Supermarktstructuur IJsselstein

DPO-onderbouwing en reactie op zienswijzen, 5 januari 2015

1 Inhoudsopgave

Inhoud

1 Inhoudsopgave 2

2 Samenvatting 3

3 Aanleiding 5

3.1 Ladder voor duurzame verstedelijking 5

4 Supermarkten in IJsselstein, distributieplanologisch onderzoek (DPO) 7

4.1 Situatie IJsselstein 7

4.2 Uitgangspunten 7

4.3 Berekeningen 10

4.4 Leegstand in IJsselstein, Nieuwegein en Lopik 11

4.5 Conclusie Ladder voor duurzame verstedelijking 12

5 Beoordeling supermarkten bij maximaal planologische invulling (mpi) 13

5.1 Onderscheid hard-discount en full-service 13

5.2 Twee discounters op de Panoven 14

5.3 Conclusie over twee discounters 15

5.4 Twee Full-service supermarkten op de Panoven 15

5.5 Conclusie over twee full-service supermarkten 16

Bijlage 1. Trends en ontwikkelingen: Veranderend koopgedrag consument 17

2 Samenvatting

Het voornemen bestaat om op de locatie Panoven-Hogedijk een full-service supermarkt (PLUS) en een discounter (ALDI) te vestigen. Naar aanleiding daarvan heeft Seinpost op verzoek van de gemeente IJsselstein onderzocht of voor deze ontwikkeling sprake is van voldoende distributieve ruimte en wat de gevolgen hiervan zijn voor de bestaande voorzieningenstructuur. Dit mede met het oog op de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Het meest recente onderzoek over de supermarktontwikkelingen in IJsselstein dateert uit september 2013[1]. Hieruit is de conclusie te trekken dat de uitkomsten van deze update in 2013 niet significant anders zijn dan die uit een eerder onderzoek uit 2011. Om zo actueel mogelijk te zijn, is nog een extra berekening gemaakt met cijfers uit 2014. Ook dit levert geen nieuwe inzichten op.

De conclusie is dat er sprake is van een concrete regionale behoefte. De berekende distributieve ruimte is ca. 3150 – 3250 m² WVO (op een totaal van 8050 – 8150 m² WVO). Hierbij is rekening gehouden met een actuele prognose over de bevolkingsontwikkeling. De planvorming in winkelcentrum de Clinckhoeff en die in Panoven-Hogedijk behelzen samen een uitbreidingsruimte van in totaal ca. 3300 m² WVO voor supermarkten.

In Nieuwegein is het aanbod aan supermarkten afgestemd op de eigen bevolking. Alle marktsegmenten zijn aanwezig. Er is een geringe uitwisseling van koopstromen tussen IJsselstein en Nieuwegein. In de berekeningen wordt er vanuit gegaan dat er nauwelijks of geen toename is van de koopstroom uit Nieuwegein naar IJsselstein, wel een afname van de toevloeiing (3 tot 4% i.p.v. 8%). Men hoeft immers vooral vanwege het discountaanbod niet of minder uit te wijken. Het discountaanbod in Nieuwegein bestaat uit slechts twee Lidl-winkels. Deze behouden meer dan voldoende draagvlak.

In de gemeente Lopik ontbreekt het discountaanbod geheel. Voor dit type inkopen vormen de nieuwe discounters in IJsselstein een alternatief dat relatief dichtbij ligt. Voor de consument is dat aantrekkelijker en betekent een verbetering in het voorzieningenniveau. De kernen Lopik en Benschop hebben zelf geen discounter vanwege een te gering aantal inwoners om een discounter op te laten functioneren. Concreet betekent dit dat de afvloeiing er geografisch gezien door verandert, niet door wordt vergroot.

De plannen verbeteren de spreiding van supermarkten over heel IJsselstein en passen bij de moderne trends en ontwikkelingen t.a.v. de positionering van supermarkten. Het supermarktaanbod moet een zo breed mogelijk pakket aan verschillende aanbieders hebben (prijs en service). De planvorming maakt het mogelijk ook een aantrekkelijk aanbod van discountsupermarkten in IJsselstein te huisvesten. Er is derhalve zowel in kwantitatief als in kwalitatief opzicht sprake van een concrete behoefte aan deze ontwikkeling. Van dreigende leegstand is in IJsselstein geen sprake; IJsselstein heeft zelfs erg weinig leegstand aan winkelpanden. Omdat er voldoende marktruimte aanwezig is zal deze ontwikkeling niet leiden tot een toename van leegstand. De ontwikkeling leidt evenmin tot een duurzame ontwrichting van de voorzieningenstructuur; met de toevoeging van twee supermarkten wordt het aanbod voor de consument alleen maar verbeterd. Het is niet de verwachting dat een bestaande aanbieder hierdoor zal verdwijnen, maar mocht dat toch het geval zijn, dan blijft er voor de consument op aanvaardbare afstand voldoende aanbod over.

Daarmee is voldaan aan de eerste twee treden van de Ladder voor duurzame verstedelijking . Er is aangetoond dat er een actuele regionale behoefte is die opgevangen kan worden door een herontwikkeling in bestaand stedelijk gebied.

[1] Is een vervolg op een in juni 2011 uitgevoerde second opinion over de supermarktstructuur in IJsselstein.

Volledigheidshalve heeft Seinpost ook nog onderzocht wat de gevolgen zijn als op Panoven-Hogedijk twee supermarkten van ongeveer dezelfde signatuur worden gevestigd, dus twee discounters of twee full-service supermarkten. De conclusie is dat, alhoewel dan niet de voor de consument meeste wenselijke supermarktstructuur ontstaat, dit niet zal leiden tot een structurele ontwrichting van de voorzieningenstructuur en dit evenmin zal leiden tot een toename van leegstand elders in IJsselstein.

In de bijlage staan de trends en ontwikkelingen, de landelijke omzetontwikkelingen (van supermarkten).

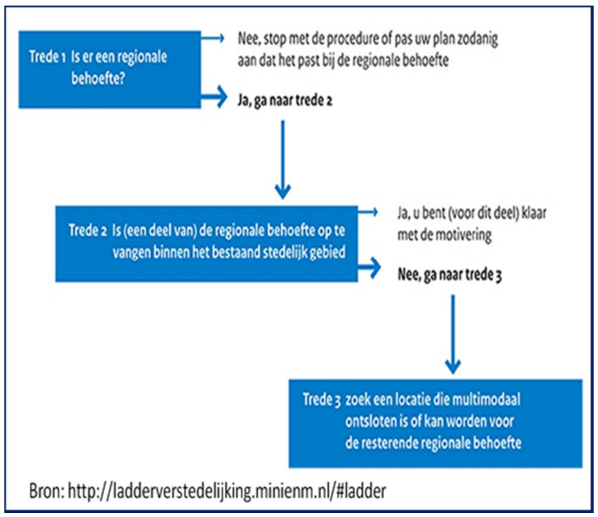
3 Aanleiding

In september 2013 heeft Seinpost Adviesbureau BV voor de gemeente IJsselstein een advies opgesteld over de supermarktstructuur. Dit onderzoek betrof een update van een onderzoek uit 2011[2]. Concreet betrof het de vraag of er distributieve ruimte is voor een tweede supermarkt (discounter) op de door de gemeente gewenste locatie in Panoven-Hogedijk naast een door ondernemers gewenste uitbreiding van het supermarktareaal in winkelcentrum de Clinckhoeff . Vanuit de markt is op de locatie Panoven concrete interesse voor een full-servicesupermarkt en een discounter en er lag een toezegging voor medewerking tot uitplaatsing van de Edah. Het advies betrof ook de eventuele impact die de beide ontwikkelingen op elkaar zouden kunnen hebben.

Het is de bedoeling dat zich op Panoven-Hogedijk een full-servicesupermarkt (PLUS) vestigt met een omvang van 1.800 m² BVO én een discounter (ALDI) met een omvang van 1.200 m² BVO. Hiervoor zijn contracten gesloten. Planologisch is er in totaal 3.000 m² BVO voor supermarkten beschikbaar waarbij de omvang van één enkele supermarkt niet groter mag zijn dan 2000 m² BVO.

In september 2013 heeft op verzoek van de gemeente een actualisatie van het onderzoek uit 2011 plaatsgevonden. De update betreft de actuele, relevante detailhandelsontwikkelingen (meer specifiek de supermarktbranche) en de eventuele gevolgen voor de situatie in IJsselstein. Omdat intussen het Koopstromenonderzoek Randstad 2011 was uitgevoerd, zijn de uitkomsten hiervan meegenomen in de beoordeling en onderbouwing van het winkelinitiatief op Panoven-Hogedijk.

3.1 Ladder voor duurzame verstedelijking



Sinds 2012 is er de toetsing volgens de Ladder voor duurzame verstedelijking (Bro, artikel 3.1.6., tweede lid). Deze toets bestaat uit 3 treden (zie figuur hiernaast waarin e.e.a. schematisch is weergegeven) waarbij in de eerst stap duidelijk moet worden gemaakt dat wordt voorzien in een concrete regionale behoefte en of de toevoeging van de nieuwe supermarkten leidt tot een duurzame ontwrichting . Hierbij vindt door het DPO-onderzoek een kwantitatieve en kwalitatieve beoordeling plaats.

In het onderzoek naar de regionale behoefte moeten de supermarktontwikkelingen in IJsselstein ook worden bezien in relatie tot de direct omliggende gemeenten. Supermarkten behoren tot de dagelijkse boodschappen die normaal gesproken zo dichtbij mogelijk worden gedaan. Praktisch gezien worden (wenselijke) reistijden van ca. 10 minuten aangehouden. Daarmee zijn gegevens uit de gemeenten Nieuwegein en Lopik ook van belang. Deze zijn daarom in het DPO meegenomen.

Voor alle duidelijkheid maken wij een kanttekening bij marktruimteberekeningen c.q. distributieplanologische onderzoeken. Een berekening van de marktruimte is een inschatting op grond van een aantal (realistische) parameters worden ingesteld. Sommige parameters zijn goed te voorspellen (zoals de bevolkingsontwikkeling), andere aannames zijn afhankelijk van (maatschappelijke) ontwikkelingen en minder zeker (zoals de ontwikkeling van internetbestedingen

[2] Notitie supermarktstructuur IJsselstein, juni 2011

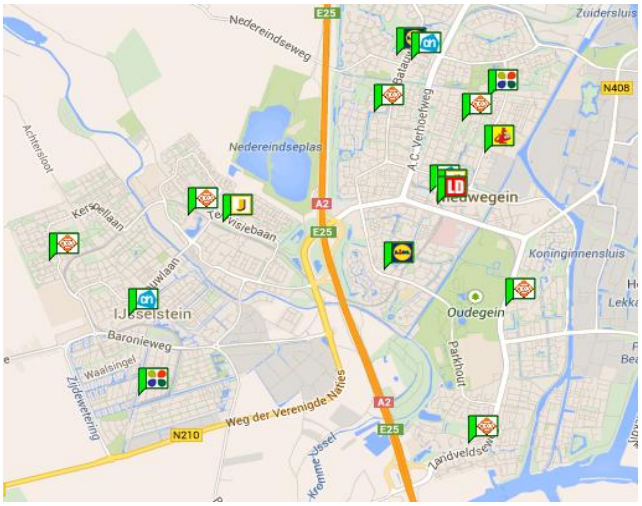
en consumentengedrag) en sommige aannames zijn moeilijk te voorspellen vanwege de complexiteit aan externe factoren ervan (zoals de ontwikkeling van de economische situatie en consumptieve bestedingen). Daarnaast zet schaalvergroting in de supermarktsector (los van de vraag of daar marktruimte voor is) zich onverminderd door. Supermarkten worden groter om beter aan de eisen van de consument (winkelbeleving, keuze, presentatie assortiment, etc.) te kunnen voldoen. Als er geen of weinig uitbreidingsruimte is en een supermarkt toch wordt uitbreidt, gaat dit ten koste van de vloerproductiviteit. Een berekening van de marktruimte moet daarom als richtinggevend worden gezien en niet als een volledig wetenschappelijk onderbouwde bewering.

4 Supermarkten in IJsselstein, distributieplanologisch onderzoek (DPO)

4.1 Situatie IJsselstein

In IJsselstein zijn de volgende supermarkten gevestigd:

Supermarkten IJsselstein[3]	
C1000 De Biezen 11	865 m² WVO
C1000 W.C. de Clinckhoeff 2	840 m² WVO
Jumbo Televisiebaan 102	890 m² WVO
AH Basiliekpad 4	1.400 m² WVO
PLUS Praagsingel 62	915 m² WVO
TOTAAL	4.910 m² WVO



De gemeente heeft de eigenaren van Winkelcentrum de Clinckhoeff medewerking toegezegd voor uitbreiding van het winkelgebied . Voor de supermarktsector betekent dit dat een discounter mag worden toegevoegd met een omvang van maximaal 1000 m² BVO en de C1000 mag uitbreiden tot 1500 m² BVO. De supermarkten krijgen een maximale omvang van 2500 m² BVO (2000 m² WVO). Over andere supermarkten in IJsselstein (dan deze en die van Panoven-Hogedijk) zijn geen plannen bekend en heeft de gemeente IJsselstein geen extra distributieve ruimte toegekend

De leegstand in IJsselstein is erg laag. In IJsselstein staat 781 m² WVO leeg 781, terwijl gemiddeld in plaatsen tussen 30.000-50.000 de leegstand 10.215 m² WVO beslaat.

4.2 Uitgangspunten

Tijdsperiode

De uitbreidingsruimte voor supermarkten in een DPO heeft betrekking op de toekomstige situatie. In het onderstaande motiveert Seinpost vanuit het lange termijnperspectief (5 tot 10 jaar). Immers, investeringen die ondernemers plegen in de uitbreiding/verplaatsing/nieuwbouw van een supermarkt hebben betrekking op een langere periode.

oppervlakte

De verhouding in metrage BVO[4] t.o.v. WVO is ongeveer 100:80. Alle berekeningen worden gemaakt in WVO. Daarom zijn de maximaal toegestane metrages in de Clinckhoeff straks 800 m² WVO voor de discounter en 1.200 m² WVO voor de C1000. Deze cijfers nemen wij mee in onze update.

[3] Gegevens afkomstig uit : IJsselstein, Ontwikkeling boodschappencentra binnen de detailhandelsstructuur, BRO 2009. De metrages zijn afkomstig van Locatus. Een check op de situatie op basis van de Supermarktgids juni 2013 en Locatus-gegevens uit 2014 leverde geen substantiële verschillen op. Op basis van de Supermarktgids zou er ongeveer 200 m² WVO meer aanwezig zijn. De beide bronnen geven echter vaker een resultaat wat iets van elkaar afwijkt. Gemeenten hanteren vrijwel altijd als bron Locatus.

[4] BVO betekent Bedrijfsvloeroppervlak en omvat alle beschikbare ruimten die voorde uitoefening van een winkelfunctie worden gebruikt (dus ook het magazijn, het kantoor en de pantry). WVO betekent Winkelverkoopvloeroppervlak en bestaat uit het deel van de winkel dat voor de consument toegankelijk en zichtbaar is.

vloerproductiviteit
De belangrijkste is de vloerproductiviteit[5] die Seinpost voor de toekomst lager becijfert en daarbij uitgaat van het landelijk gemiddelde voor IJsselstein. Het huurprijsniveau is een indicatie voor de noodzakelijke vloerproductiviteit[6]. De vloerproductiviteit die wij gebruiken, wordt algemeen landelijk vaak zo gehanteerd en komt nog gedeeltelijk voort uit de bron van het Hoofdbedrijfschap Detailhandel (HBD). Sinds 2013 worden deze cijfers door het HBD niet meer bijgehouden en dienen wij ons te baseren om andere bronnen zoals het CBS, de banken en andere organisaties zoals Distrifood en Deloitte.

De vloerproductiviteit van supermarkten is sinds 2011 landelijk licht gestegen tot € 8.100,- per m² WVO per jaar (bron HBD). Uit de factsheet van het koopstromenonderzoek blijkt dat men voor IJsselstein een vloerproductiviteit in de dagelijkse sector berekent van € 9.889,- per m² WVO per jaar. Dat is erg hoog, volgens de opstellers van de rapportage over het koopstromenonderzoek zo'n 28% hoger dan in vergelijkbare situaties. Het aantal m² WVO per inwoner is in IJsselstein volgens de opstellers dan ook erg laag: 224 m² WVO per inwoner (bijna 31% lager). De plannen voor winkelcentrum de Clinckhoeff en Panoven zullen dit tekort (in grote mate) corrigeren. Wij gaan er derhalve van uit dat de erg hoge vloerproductiviteit zal dalen naar het landelijke gemiddelde. In aanvang zal het wellicht nog iets lager liggen omdat de consument (ook van buiten IJsselstein) zijn weg naar de nieuwe supermarkten zal moeten weten te vinden.

Inwoners
Het inwoneraantal is van groot belang voor het draagvlak van supermarkten. De meeste mensen doen de boodschappen zo dichtbij mogelijk[7]. Volgens het CBS (bron CBS statLine, oktober 2011) zal het inwonertal van IJsselstein in de komende jaren dalen van 33.800 inwoners in 2013 tot ca. 32.000 inwoners in 2023. Tot 2012 was er nog een groei.

Tegenover de prognose van het CBS uit 2011 staat het gegeven dat in IJsselstein tot en met 2020, volgens het gemeentelijke woningbouwprogramma, 482 woningen worden gerealiseerd. Bij een gemiddelde woningbezetting van 2,2 personen betekent dit ongeveer 1060 extra inwoners. Maar er zal in IJsselstein ook sprake zijn van gezinsverdunning (en een lagere woningbezetting). Het CBS geeft aan dat IJsselstein per 1 mei 2013 34.214 inwoners telde (400 meer dan de prognose uit 2011). Wij gaan al met al in onze berekeningen uit van een iets hoger aantal inwoners dan wij destijds (2011) verwachtten voor 2020: ongeveer 34.000 (ca. 214 minder dan nu het geval is) [8].

Het besteedbaar inkomen per persoon in IJsselstein is volgens het CBS €15.600. Het landelijk gemiddelde is €14.800. Wij houden rekening met een correctie van 0,25 vanwege elasticiteit[9], dus de inkomenscorrectie bedraagt 5% X 0,25= 1,25%.

---

[5] Jaarlijkse omzet van de winkel per m² WVO.

[6] Hieraan ligt ten grondslag dat de huisvestingslasten in gebieden die perifeer liggen ten opzichte van de Randstad in het algemeen lager zijn dan in de Randstad. Het gemiddelde huurprijsniveau van een Nederlandse supermarkt bedraagt in 2011 €137,- per vierkante meter per jaar(bron: DTZ Zadelhoff). IJsselstein ligt aan de zuidelijke rand van de Randstad op de grens met goedkopere regio's. Voor IJsselstein gaan wij daarom uit van ongeveer het landelijk gemiddeld huurprijsniveau.

[7] Zie voor de trends t.a.v. de detailhandel Bijlage 1

[8] Stand van zaken oktober 2014: Per 1-1-2013 bedroeg het aantal inwoners 34260. Het aantal loopt de laatste jaren iets terug. Per 1 mei 2014 bedraagt het aantal 34.185 inwoners (bron: CBS). De daling gaat minder snel dan werd geprognotiseerd. Omdat er de komende jaren toch nog wel iets gebouwd wordt verwacht de gemeente dat het aantal niet onder de 34.000 inwoners zal zakken. Hierbij zijn de volgende toevoegingen van woningen van belang: IJsselveld netto toevoeging 60 woningen, Oranje Nassaukades: ca. 115 woningen, Kloosterplantsoen: netto toevoeging: -1, Clinckhoeff: ca. 33 woningen, en nog enkele verspreide woningen. In totaal een toevoeging van ongeveer 200 woningen, waarvan eigenlijk De Clinckhoeff het meest ongewis is. De andere projecten zijn of komen binnenkort in uitvoering.

[9] Indien er meer inkomen is betekent dit niet dat er naar verhouding ook meer wordt besteed aan de dagelijkse boodschappen, Dit gebeurt voor slechts 25% van dat extra inkomen.

Kooporiëntatie
Wij berekenen binnen het dagelijks assortiment de verdeling tussen het supermarktaandeel en andere aanbieders door dagelijkse bestedingen toe te rekenen aan winkels in levensmiddelen (supermarkten en versspecialisten) en drogisterijen (op basis van HBD-gegevens) [10]. Dit noemen wij de kooporiëntatie. Op basis van deze uitgangspunten bedragen de bestedingen landelijk bij supermarkten jaarlijks € 1.890,- excl. BTW per hoofd van de bevolking. In dit getal is verdisconteerd dat er 1% wordt besteed via internet[11]. Dat zijn puur de consumentenbestedingen, zonder de bestedingen door bedrijven. Indien die wel worden gehanteerd liggen de bestedingen € 1.920,- excl. BTW per hoofd[12].

Het internetkanaal is lastig precies in te schatten op de consequenties. Dat heeft te maken met twee aspecten. Op de eerste plaats is het de vraag hoe de consument dit kanaal in de komende jaren steeds meer gaat vinden. Maar op de tweede plaats is het zo dat ook gevestigde fysieke formules dit kanaal steeds meer gaan gebruiken. De vraag is dan of de consument de aankopen laten thuis bezorgen of toch afhaalt in de winkel (zodat dit toch leidt tot winkelbezoek) of op een pick-up point (hierbij is van belang wat de gemeente hierbij toelaat). Bovendien laten de grote pure internetwinkels nog steeds verlies zien, hoe lang houden ze dat vol. In de huidige getallen is het internetaandeel verdisconteerd. Wij hogen dit op met een percentage van ca. 2% t.o.v. de huidige situatie.

Koopkrachtbinding en toevloeiing
Er is meer recente informatie beschikbaar over de koopkrachtbinding en toevloeiing. Deze is afkomstig uit het koopstromenonderzoek Randstad 2011. Uit de factsheet IJsselstein blijkt dat de binding in IJsselstein gemiddeld is voor gemeenten van vergelijkbare omvang en ligging (82%), er afvloeiing is naar Utrecht (5%) en Nieuwegein (8%), en toevloeiing uit met name Lopik. De toevloeiing wordt berekend op 8%. De binding vertoont een dalende tendens t.o.v. van het eerdere koopstromenonderzoek uit 2004 en de toevloeiing een stijgende. Dit sluit aan bij landelijke ontwikkelingen.

De bestaande koopkrachtig is dus berekend op 82%. Er zijn echter goede mogelijkheden om dit getal te verhogen. Er ontbreekt immers het segment van de discounters. Het is aannemelijk dat de toevoeging van 2 discounters in IJsselstein (Panoven en de Clinckhoeff) behalve tot een verschuiving binnen de aankoopkanalen van de supermarkten in IJsselstein, ook tot een verhoging van de totale koopkrachtbinding in de dagelijkse sector zal leiden. Wij handhaven daarmee onze eerdere prognose dat de koopkrachtbinding zal stijgen tot ca. 90%.

Ook de toevloeiing zal door de komst van discounters toenemen. Wij denken met name uit de richting van Lopik. De afstand tot Panoven vanuit Lopik is ca. 11km, en vanuit Benschop ca. 5km. Gemiddeld is de koopkrachttoevloeiing in plaatsen zoals IJsselstein ongeveer 17%. De gemeten toevloeiing ligt echter lager. De gemeente Lopik telt 13.936 inwoners. De grootste kern in de gemeente is Lopik met ongeveer 5.500 inwoners (bron: CBS). De afvloeiing van die gemeente naar IJsselstein is ongeveer 11% (Koopstromenonderzoek Randstad 2011). Er zijn twee supermarkten: Benschop en Lopik hebben beide een PLUS. Het discountaanbod ontbreekt volledig. Indien zich discounters vestigen in IJsselstein op relatief korte afstand van Lopik (ca. 6-10 km) dan is het logisch dat consumenten van de gemeente Lopik hiervan (ook) gebruik gaan maken. Het alternatief is de Lidl

[10] Zie voor de omzet in de detailhandel en meer specifiek de supermarkten Bijlage 2.

[11] Het internetkanaal is lastig precies in te schatten op de consequenties. Dat heeft te maken met twee aspecten. Op de eerste plaats is het de vraag hoe de consument dit kanaal in de komende jaren steeds meer gaat vinden. Maar op de tweede plaats is het zo dat ook gevestigde fysieke formules dit kanaal steeds meer gaan gebruiken. De vraag is dan of de consument de aankopen laten thuis bezorgen of toch afhaalt in de winkel (zodat dit toch leidt tot winkelbezoek) of op een pick-up point (hierbij is van belang wat de gemeente hierbij toelaat). Bovendien laten de grote pure internetwinkels nog steeds verlies zien, hoe lang houden ze dat vol. In de huidige getallen is het internetaandeel verdisconteerd. Wij hogen dit met nog 1% op voor 2020. In de dagelijkse sector betreft het vooralsnog een beperkt marktaandeel, vooral bij supermarkten.

[12] Zie: http://detailhandel.info/index.cfm/branches/levensmiddelenzaken/supermarkten/

in Schoonhoven. De toevloeiing uit Lopik zou volgens deze redenatie kunnen verhogen van 5% tot ongeveer 8%. De totale toevloeiing naar IJsselstein in de dagelijkse sector komt daarmee uit op ca. 11 tot 12%.

In Bijlage 1 zijn de actuele trends en ontwikkelingen uiteengezet, meer specifiek ook voor de supermarkten.

4.3 Berekeningen

In september 2013 is de draagvlakberekening geactualiseerd. Er is daarbij gebruik gemaakt van de meest actuele gegevens. Deze berekening is opnieuw geactualiseerd met gegevens uit 2014 over de bestedingen bij supermarkten en de vloerproductiviteit van supermarkten. In deze berekeningen wordt uitgegaan van cijfers exclusief BTW. De geactualiseerde berekening staat hieronder.

Uitgangspunten draagvlakberekening 2020	
Bevolkingsomvang	34.000
Gemiddeld inkomen	105% t.o.v. landelijk gemiddelde
Bestedingen dagelijkse sector per hoofd	€1.890 (excl. BTW)
Koopkrachtbinding	90%
Extra bestedingen internet	1%
Koopkrachttoevloeiing	11-12%
Vloerproductiviteit supermarkten	€8.100 (excl. BTW)
Berekend vloeroppervlak	8.041 – 8.132 m² WVO
Aanwezig vloeroppervlak	4.910 m² WVO
Saldo uitbreidingsruimte	3.131 – 3.222 m² WVO
Metrage 2 discounters[13] niet dagelijks	350 m² WVO

Het discount-segment behaalt volgens gegevens uit medio 2014 een substantieel marktaandeel (ca. 16,%) in de supermarktsector . De verwachting is dat dit aandeel nog enigszins zal toenemen. Seinpost houdt bij discounters als de ALDI en LIDL rekening met een non-food aandeel in de discountsupermarkten van 150 - 200 m² WVO, dat niet gerekend kan worden tot de hoogfrequent non-food behorend tot de dagelijkse sector. Dit metrage vormt daarom geen onderdeel van het DPO, omdat in het DPO alleen is gerekend met bestedingen in de dagelijkse sector. De planvorming van de discountsupermarkten wordt daarom wat betreft metrages met dit deel verlaagd.

Uit al deze aannames berekenen wij volgens het Seinpost-draagvlakmodel (waarin alle parameters zijn verdisconteerd) voor IJsselstein een distributieve ruimte voor supermarkten van ca. 8.100 m² WVO voor het jaar 2020. Er is thans 4.910 m² WVO aanwezig. Er resteert volgens deze berekening ca. 3.200 m² WVO uitbreidingsruimte voor supermarkten (inclusief de metrages niet-dagelijks bij twee discounters ca. 3.550 m² WVO).

De plannen in Panoven betreffen voor de PLUS 1800 m² BVO (1.500 m² WVO) en voor de ALDI 1.200 m² BVO (1.000 m² WVO, waarvan 825 m² WVO dagelijks). De totale uitbreiding in Panoven behelst in de dagelijkse sector (supermarkten) derhalve ca. 2.325 m² WVO. In de Clinckhoeff zijn plannen voor uitbreiding van de C1000 tot 1.500 m² BVO (1.200 m² WVO, thans 840 m² WVO) en een discounter van 1.000 m² BVO (800 m² WVO). Ook hier is straks ongeveer 150 -200 m² WVO niet-dagelijks in de

[13] Er wordt rekening gehouden met de komst van een discounter op Panoven-Hogedijk en in Winkelcentrum De Clinckhoeff

discounter aanwezig. In totaal beslaat de uitbreiding hier derhalve in supermarktmeters voor dagelijkse artikelen ca. 1.000 m² WVO.

Opgeteld betreft het een uitbreiding aan oppervlak supermarkten (dagelijks assortiment) van ca. 3.325 m² WVO. Dit is iets hoger dan de berekende uitbreidingsruimte (ca. 3.200 m² WVO) , maar valt binnen de foutmarges. Deze conclusie sluit aan bij de uitkomsten van de berekeningen uit 2011 en 2013. Bovendien is nu ook het internetkanaal (inclusief een lichte groei) meegenomen.

4.4 Leegstand in IJsselstein, Nieuwegein en Lopik

In de afwegingen in het kader van een goed ruimtelijke ordening staat de vraag of de (leefbaarheids)situatie voor de consumenten In IJsselstein afneemt met de komst van twee supermarkten (PLUS en ALDI). In een DPO wordt berekend in hoeverre eventueel overcapaciteit aan detailhandel aan de orde is. In het geval dat overcapaciteit aan detailhandel dreigt, is het relevant in hoeverre een toename van leegstand (op basis van een ontwrichte voorzieningenstructuur) gevolgen heeft voor het woon- en leefklimaat. Het gaat hierbij dus niet om afwegingen op basis van concurrentieverhoudingen.

Er is medio 2014 op basis van gegevens van Locatus een inventarisatie gemaakt t.a.v. de leegstand in zowel IJsselstein als Nieuwegein en vergeleken met de categorie waartoe de beide steden behoren:

	IJsselstein	30.000-50.000	Nieuwegein	50.000-100.000
Leegstand in m² WVO	781	10.215	8.736	20.607

De conclusie die hieruit te trekken is, luidt: IJsselstein heeft in metrage erg weinig leegstand, deze bestaat uit frictieleegstand en is eigenlijk te verwaarlozen. Er is geen leegstaand winkelpand dat voor supermarktontwikkeling in aanmerking komt. Vaak wordt ook gekeken naar de leegstand in verkooppunten (Locatus geeft hier regelmatig berichtgeving over). Dit is vanwege het feit dat vaak de bestemming breed is en dat in een pand dat destijds dienstverlening huisvestte ook detailhandel zou kunnen worden ondergebracht. Wat betreft het aantal verkooppunten heeft IJsselstein er volgens Locatus 10 leeg staan, dit is ruim 3% van het aantal panden. In referentiegemeenten bedraagt het percentage gemiddeld liefst bijna 9%.

Ook Nieuwegein heeft betrekkelijk weinig leegstand. Nieuwegein heeft in 2010 een detailhandelsvisie opgesteld en daaruit bleek dat Nieuwegein qua bewinkeling met de uitbreiding van de binnenstad de behoefte van haar inwoners wel is afgedekt. Hoewel de beide steden betrekkelijk dicht bij elkaar liggen worden ze gescheiden door de A12. Dit is een belangrijke barrière, zeker voor het doen van de dagelijkse boodschappen. De consument doet deze het liefst in de eigen woonomgeving. De afvloeiing naar Nieuwegein en toevloeiing uit Nieuwegein zijn beide meegenomen door gebruik te maken van de factsheets uit het Koopstromenonderzoek Randstad 2011 (zie paragraaf 4.3).

In Nieuwegein is een aanbod van 13.759 m² WVO aan landelijke supermarktketens. Meest recentelijk is er een Dirk van den Broek toegevoegd. Op basis van de gegevens van het Koopstromenonderzoek Randstad (koopkrachtbinding 88% en koopkrachttoevloeiing 14%), landelijke normen voor de vloerproductiviteit van supermarkten en het huidige inwoneraantal van 61.017 (Bron CBS 1 januari 2014) is er volgens Seinpost distributieve ruimte voor supermarkten in Nieuwegein ter grootte van ca. 14.600 m² WVO. Dit is ruim 800 m² WVO groter dan er thans is gevestigd. En dan is er nog geen rekening gehouden met de metrages niet dagelijks bij de Lidl-winkels. Als de toevloeiing iets vermindert omdat de consument in IJsselstein zijn aankopen bij de discountsupermarkt kan doen, resteert er nog steeds voldoende berekend metrage. De toevloeiing vermindert voor IJsselstein met ca. 20% (omgerekend in metrage maximaal ca. 400 m² WVO). In

IJsselstein is overigens het discountaanbod (met twee discounters) relatief gezien niet hoog. Het bestaande aanbod heeft dus meer dan voldoende draagvlak.

De gemeente Lopik heeft 1.341 m² WVO leegstaan. In vergelijkbare gemeenten bedraagt dit 1.713 m² WVO (tussen 7.500 en 10.000 inwoners) en 3.312 m² WVO (tussen10.000 en 15.000 inwoners). De conclusie is dat de leegstand ruim onder het gemiddelde ligt. De berekeningen betreffen bovendien een aanbod dat zich niet in Lopik bevindt. Er is, zoals eerder is uitgelegd in deze rapportage, sprake van een gewijzigde geografische oriëntatie wat betreft de afvloeiing naar discounters. De tweede supermarktformule op Panoven-Hogedijk is een PLUS. Deze formule is ook aanwezig in de kernen Lopik en Benschop. Er is daarom geen reden naar IJsselstein te rijden voor deze formule. De conclusie is derhalve dat voor het aanbod in de gemeente Lopik zelf de planvorming op Panoven-Hogedijk geen of nauwelijks invloed heeft en dus ook niet voor de leegstand.

4.5 Conclusie Ladder voor duurzame verstedelijking

In totaal wordt door de plannen van Panoven en Clinckhoeff samen ongeveer 3.300 m² WVO toegevoegd. Dit past ongeveer binnen de geprognotiseerde uitbreidingsruimte (ca. 3.130 – 3.220 m² WVO). Daarmee is er voor IJsselstein zelf aangetoond dat er een voldoende actuele behoefte bestaat. Bovendien ontbreekt het marktsegment van de discounters in IJsselstein geheel, terwijl dit landelijk gezien 16% marktaandeel betreft.

De effecten op het aanbod in de gemeenten Nieuwegein en Lopik zijn respectievelijk gering en nihil. In Nieuwegein wordt de berekende uitbreidingsruimte voor supermarkten iets geringer, maar blijft aanwezig. Voor Lopik is er geen invloed op de metrages omdat het grotendeels een aanbod betreft dat in deze gemeente ontbreekt.

Daarmee is de eerste trede van de Ladder voor duurzame verstedelijking gevolgd. De conclusie is dat er een actuele regionale behoefte bestaat voor de beoogde supermarktontwikkelingen zowel op kwantitatieve gronden als kwalitatieve (toevoegen discountaanbod).

Er kan dan ook geen sprake zijn van een ontwrichte detailhandelsstructuur op basis van de uitkomsten van het distributieplanologisch onderzoek.

In IJsselstein zelf is de leegstand erg laag en ook in Nieuwegein en Lopik is weinig leegstand. Er is in IJsselstein geen winkelpand beschikbaar dat kan voldoen aan de voorwaarden op een supermarkt te vestigen (zowel wat betreft de schaalgrootte van het pand als de parkeervoorziening).

Wat betreft de Ladder van duurzame verstedelijking luiden samengevat de conclusies:

- Aangetoond is dat er wordt voldaan aan de eis van de actuele regionale behoefte (trede 1), zowel voor IJsselstein als de omliggende gemeenten;
- Binnen het stedelijke gebied is een herontwikkelingslocatie gevonden op Panoven-Hogedijk en een andere in winkelcentrum De Clinckhoeff die aantoonbaar ruimtelijke verdeling van supermarkten over IJsselstein als geheel versterken (ook functioneel), terwijl er elders (in het centrum) geen panden beschikbaar zijn om geschikt te maken voor nieuwe supermarkten (trede 2.).

5 Beoordeling supermarkten bij maximaal planologische invulling (mpi)

Het is de bedoeling dat de supermarktlocatie in het bestemmingsplan Panoven-Hogedijk wordt ingevuld door twee supermarkten, met verschillende kwaliteiten. Een zou een ALDI (hard-discounter) moeten zijn en de andere een PLUS (full-service).

In verband met onderzoek naar de planologische gevolgen heeft de gemeente de vraag gesteld wat de gevolgen zouden zijn als twee hard-discounters worden gevestigd op deze locatie (Panoven-Hogedijk) of twee full-service supermarkten. Daarom is aanvullend op de DPO-berekeningen een studie uitgevoerd naar de effecten op de lokale en regionale detailhandelsstructuur indien er zich andere formules in Panoven-Hogedijk zouden vestigen dan is voorzien. In dit hoofdstuk gaan wij op twee alternatieve invullingen in:

- Hard-discount, of
- Full-service.

Het zijn theoretische vragen, aangezien zowel de PLUS als de Aldi voor de Panoven zijn gecontracteerd.

5.1 Onderscheid hard-discount en full-service

Eerst dient de vraag te worden gesteld wat precies wordt verstaan onder hard-discount supermarkten. Hard-discount onderscheidt zich door een assortiment dat bestaat uit een beperkt aantal soorten artikelen (bij ALDI nu ca. 850-900). Deze worden tegen een uiterst lage prijs aangeboden. Vrijwel altijd zijn het artikelen die niet behoren tot de vaste (Nederlandse) 'A-merken' zoals Douwe Egberts en Coca Cola. De keuzevrijheid is dus erg beperkt. Het aanbod vers was hierbij tot voor kort nauwelijks aanwezig, terwijl zich juist wel een extra aanbod voordoet dat niet wordt gerekend tot het dagelijks assortiment. Dat bijzondere assortiment (niet-dagelijks) wisselt van week tot week en neemt ca. 150 m² WVO in beslag.

Naast de hard-discount bestaan full-service supermarkten. Het assortiment is beduidend groter met ca. 25.000 tot 30.000 (of nog wel meer) verschillende artikelen. Naast het eigen huismerk hebben deze ook alle A-merken. Het aantal formules is veel groter waarbij onderscheid kan worden gemaakt tussen formules die het meer moeten hebben van de service (inclusief bijvoorbeeld boodschappendiensten) zoals Albert Heijn en anderen die zich proberen te onderscheiden op prijs, bijvoorbeeld Nettorama. Sommige hebben een regionale betekenis zoals Jan Linders. Het totale marktaandeel van deze groep is de laatste jaren iets gedaald tot ca. 84% (Nielsen, februari 2014).

Lidl en ALDI samen hebben intussen een marktaandeel van ca. 16% (Nielsen, februari 2014), waarbij Lidl landelijk gezien een groeisituatie kent.

Lidl heeft zich de laatste jaren echter ook steeds meer onderscheiden van ALDI vanwege bijvoorbeeld het aandeel versproducten (agf, biologisch en bake off). Het aantal verschillende producten is groter geworden en bedraagt thans ca. 2.500. Daarmee wordt het onderscheid tussen Lidl en de full-service kleiner. Dit betekent daarmee tegelijkertijd een kanttekening bij de groei van het marktaandeel van de discount, want de vraag is of het dat bij Lidl nog eigenlijk wel helemaal is. Sommigen rekenen Lidl zelfs niet meer tot de hard-discount.

Omdat het assortiment tamelijk beperkt is, heeft dit ook betekenis voor de omvang. ALDI heeft lange tijd een norm aangehouden van 800 m² WVO (1.000 m² BVO). Lidl heeft echter een geleidelijke groei doorgemaakt en hanteert nu een norm van ca. 1.100 m² WVO (1.400 m² BVO). ALDI is eind 2012 hierin meegegaan en heeft haar ambitie gesteld op 1.000 m² WVO (1.300 m² BVO). De maatvoering is hierbij erg strak vanwege de exploitatievoorwaarden.

De Full-service supermarkten zijn ook in schaalgrootte gegroeid en blijven dus nog steeds veel groter dan de hard-discounters. De (nieuwe) wijksupermarkt (full-service) is anno 2014 ca. 1.200 – 1.500 m² WVO (1.600-1.800 m² BVO). Er is daarmee vanuit de exploitatie een ruimtelijk verschil ontstaan en gebleven tussen de beide marktsegmenten.

Behalve het onderscheid in marktsegment, schaalgrootte en assortiment is er nog een ander belangrijk verschil tussen hard-discount en full-service. Klanten komen doelgericht naar de discounter en kopen daar een aantal artikelen vaak in bulkomvang. De frequentie waarin ze dat doen ligt (veel) lager dan bij de full-service supermarkten. Gemiddeld is dat 2,7 keer per week, bij discounters ligt dat lager dan 1 keer per week. De hard-discounter heeft in die zin eigenlijk meer de functie van een aanvullende (2^{e}) supermarkt. Het aantal is daarom geringer en de gemiddelde afstand vanuit het gezichtspunt van de consument groter. Ze hebben daardoor meer 'autoklanten' en de randvoorwaarde voor wat betreft de parkeernorm wordt daarom (soms) hoger gesteld (dan betreft dat dus ook een ruimtelijk relevant onderscheid). Het CROW maakt sinds 2012 onderscheid in parkeernormen voor soorten supermarkten. In het algemeen kun je stellen dat hoe lager het prijsniveau is, hoe hoger de parkeernorm.

Voor wat betreft de DPO-berekening maakt het HBD (Hoofdbedrijfschap Detailhandel) op basis van de vloerproductiviteit geen onderscheid in soorten supermarkten. Dus het metrage Lidl zijn wat betreft het dagelijks assortiment vergelijkbaar met die van PLUS. Ook wordt in onderzoeksrapportages voor planologische ontwikkelingen geen onderscheid gemaakt in vloerproductiviteit tussen de verschillende supermarkten, alhoewel die in de praktijk vaak wel optreden. Maar de soorten supermarkten zijn wel relevant voor de bepaling van de koopkrachtbinding en -toevloeiing en daarmee de (totale) omzetbepaling. Dit wordt in paragraaf 5.2 uitgelegd.

5.2 Twee discounters op de Panoven

In IJsselstein is op dit moment geen hard-discounter aanwezig. De vraag is wat de gevolgen zijn wanneer twee discounters zich vestigen aan de Panoven voor de lokale en regionale distributieve structuur?

Omdat de ALDI al privaatrechtelijk is gecontracteerd zou de tweede hard-discounter de Lidl kunnen zijn. Er doet zich dan wel meteen een exploitatieprobleem voor vanuit het vastgoed. Samen hebben de ALDI en Lidl geen ruimtebehoefte van 3.000 m2 BVO. Er resteren enige honderden m² BVO die (vooralsnog) onverhuurd zouden blijven. Dit is onaantrekkelijk voor een ontwikkelaar en een belegger. Hoewel het dus slechts een theoretische mogelijkheid is hebben wij dit wel onderzocht om te zien wat de gevolgen zijn bij een maximaal planologische invulling.

ALDI en Lidl zouden dus op Panoven-Hogedijk de hard-discounters moeten zijn. Eerder in dit stuk hebben wij uiteengezet dat Lidl een beweging maakt richting de full-service. Dus dan lijkt de vraag zodanig te moeten worden opgevat of in dat geval niet sprake is van een weliswaar sterke formule in het prijsagressieve segment, maar niet de echte hard-discounter zoals die in de vraagstelling eigenlijk is bedoeld.

Mocht het toch gebeuren dan zou in dat geval de metrage aan supermarktmeters in het dagelijks assortiment dus kleiner worden vanwege:

1. Een kleiner totaal oppervlak omdat Lidl en ALDI in Panoven-Hogedijk samen ca. 2.100 m² WVO (2700 m² BVO) zullen afnemen;
2. Lidl in afwijking van een 'gewone' full-service ca. 200 m² WVO aan niet-dagelijks assortiment heeft.

Voor IJsselstein zelf betekent dit dat het aanbod nog iets completer wordt. De PLUS heeft immers al een vestiging in IJsselstein (Praagsingel), Lidl nog niet. De koopkrachtbinding kan dus nog iets stijgen. Thans is deze geschat op 90% voor 2020. Een stijging tot 94-95% behoort dan tot de mogelijkheden. Voor de toevloeiing heeft e.e.a. weinig gevolgen. Nieuwegein beschikt immers zelf over de formule Lidl en de inwoners van de gemeente Lopik kunnen nu al naar de Lidl in Schoonhoven. Wellicht dat een deel hiervan (omgeving Benschop) de keuze maakt om de Lidl te Schoonhoven in te wisselen voor die van IJsselstein. Het beschikbare berekende supermarktareaal dagelijks in IJsselstein neemt al met al dan toe tot ca. 8.400 – 8.600 m² WVO.

De afvloeiing naar Nieuwegein (regionale component) zal wat afnemen omdat er minder reden is om voor een supermarktformule (Lidl) de oversteek van IJsselstein naar Nieuwegein te maken. Dit zijn echter dusdanig kleine marges dat dit weinig betekenis heeft voor de supermarktstructuur van heel Nieuwegein. Er ontstaat zeker geen leegstand door. Bovendien betreft het vooral 'snijden in eigen vlees' bij Lidl.

Lidl is thans wel een sterke formule waardoor de concurrentie binnen IJsselstein wel zal toenemen.

Samen hebben ALDI en LIDL een marktaandeel van ca. 16%. Als wij dit één op één zouden vertalen naar metrages dan zou van de totale beschikbare hoeveelheid volgens de theoretisch berekende situatie met 3 discounters in IJsselstein (dus straks in totaal ongeveer ca. 8.400 – 8.600 m² WVO) ca. 1.250 – 1.300 m² WVO aan dagelijks door dit marktsegment worden ingenomen. Het metrage beschikbaar voor de hard-discounters is dan te groot geworden, wat er toe kan leiden dat een discounter op een bepaalde locatie niet afneemt (in Winkelcentrum De Clinckhoeff of Panoven-Hogedijk) of dat men genoegen neemt met een veel lagere vloerproductiviteit.

5.3 Conclusie over twee discounters

Samengevat trekken wij hieruit de conclusie dat indien ALDI en Lidl zich theoretisch gezien beide zouden vestigen op Panoven-Hogedijk de distributieve planologische ruimte voor IJsselstein iets voordeliger zou uitvallen. Het gehanteerde cijfer voor de vloerproductiviteit is hetzelfde, doch de omzetclaim neemt toe. Immers er is iets meer distributieve ruimte vanwege een breder aanbod aan formules en de in te nemen metrage supermarktruimte dagelijks neemt wat af (kleinere winkel een aandeel niet dagelijks). Er resteert derhalve dus ook theoretisch gezien meer ruimte voor de overige supermarkten. Het voorzieningenniveau blijft dus gelijk of neemt zelfs in kwaliteit (meer soorten aanbieders) iets toe.

Er is dus geen reden om te verwachten dat elders in IJsselstein leegstand ontstaat die direct te wijten is aan deze ontwikkeling.

5.4 Twee Full-service supermarkten op de Panoven

In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op de gevolgen van de situatie dat er zich in Panoven-Hogedijk twee full-service supermarkten zouden vestigen (i.p.v. één full-service en één discount).

In dit geval zou de kleinere supermarktlocatie moeten worden ingevuld met een full-service. Dat is niet aannemelijk. Immers moderne full-service supermarkten hebben een maatvoering van minimaal 1.200-1.400m² WVO (1.600-1.800m² BVO). De privaatrechtelijke afspraak laat zien dat de PLUS 1800m² BVO gaat afnemen. Dan resteert dus maximaal ongeveer 1.200 m² BVO.

Op een oppervlak van 1.200m² BVO is er ca. 900 m² WVO beschikbaar voor de tweede full-service. Dat is onaantrekkelijk voor zo'n formule waardoor geen winstgevende exploitatie kan optreden. Immers juist in de huidige tijd met de zware concurrentie kan een supermarktketen het zich niet veroorloven om in een te klein jasje te gaan zitten. Dit nog afgezien van het feit dat een

supermarktformule voor de indeling van de winkel bepaalde normen hanteert om bepaalde units ('vers'eilanden etc.) te kunnen bouwen. Een kleine full-service supermarkt heeft weinig kans zich te wapenen tegen een grotere full-service supermarkt direct naast zich. Het aanbod is immers geringer (diep en breed) tegen ongeveer dezelfde condities. Dat is een ongelijke strijd. De consument laat de kleine dan links liggen.

Er zijn buurtsupermarkten die kleiner zijn dan de omvang die hierboven is aangeduid, zoals Coop Compact en SPAR. Voor hen zou de omvang op zich voldoende zijn, maar deze zijn niet op dit type locaties gevestigd. Zij zoeken het directe contact met de buurt (relatief veel fiets- en lopende klanten) en functioneren met een relatief versterkt gedeelte aan versproducten in de winkel. Dat is nodig omdat zij een lagere vloerproductiviteit scoren (ca. € 6.000,-) en zij i.v.m. een gezonde exploitatie daarom producten verkopen die meer brutowinst opleveren (vers) en/of hogere prijzen moeten berekenen. Voor de consument zijn de formules toch aantrekkelijk als het overige aanbod relatief afgelegen ligt.

Indien een dergelijke supermarkt zich toch zou vestigen dan zijn er twee consequenties die in zekere zin tegen elkaar in werken en daarmee zichzelf opheffen:

1. De gemiddelde vloerproductiviteit van supermarkten gaat iets omlaag (zie argumentatie hierboven);
2. De koopkrachtbinding en de koopkrachttoevloeiing verminderen.

De koopkrachtbinding gaat iets omlaag omdat de formule minder toevoegt aan het bestaande aanbod (PLUS, Jumbo, C1000 en Albert Heijn zijn hier al gevestigd) dan een discounter. Dit segment ontbreekt immers in het geheel. De koopkrachtbinding gaat wel omhoog t.o.v. de bestaande situatie omdat een nieuwe moderne PLUS haar deuren opent in Panoven-Hogedijk en het de bedoeling is dat de supermarktsituatie in Winkelcentrum Clinckhoeff verbetert (o.a. nieuwe discounter), maar minder dan in de bestaande plannen. De extra koopkrachttoevloeiing gaat omlaag omdat dit (buurtsupers) supermarktformules zijn die zich juist richten op de omliggende buurt. Vanuit de gemeente Lopik zal de extra toevloeiing verminderen omdat deze gemeente zelf een soortgelijk aanbod heeft (PLUS in Lopik en Benschop).

Deze twee factoren vallen ongeveer tegen elkaar weg. Een lagere gemiddelde vloerproductiviteit (bijvoorbeeld -3,5%) maakt in de berekening meer supermarktmeters mogelijk. Echter de lagere koopkrachtbinding (bijvoorbeeld 86-87% i.p.v. 90%) en -toevloeiing (bijvoorbeeld 9% i.p.v. 11-12%) t.o.v. de berekening uit 2013 zorgen voor minder (potentiele) omzet. Dit heft elkaar op. Er is dus op basis van deze berekening met de achterliggende argumentatie geen gevolg voor of een verhoogde kans op leegstand van een supermarktlocatie elders in IJsselstein.

5.5 Conclusie over twee full-service supermarkten

Conclusie is dat juist een evenwichtige verdeling (en geografische spreiding) in IJsselstein tussen de verschillende soorten supermarkten met eigen marktsegmenten (full-service, prijsvechters en discount), de meeste koopkrachtbinding en –toevloeiing oplevert, die daarmee gelijke tred houdt met de uitbreidingsplannen van supermarkten opdat de (noodzakelijke) landelijke vloerproductiviteit haalbaar blijft. Dit is nodig i.v.m. een gezonde exploitatie en daarmee de garantie op het voortbestaan van supermarkten en dat weer is van belang voor de leefbaarheid in buurten en wijken. Leegstand wordt zo voorkomen.

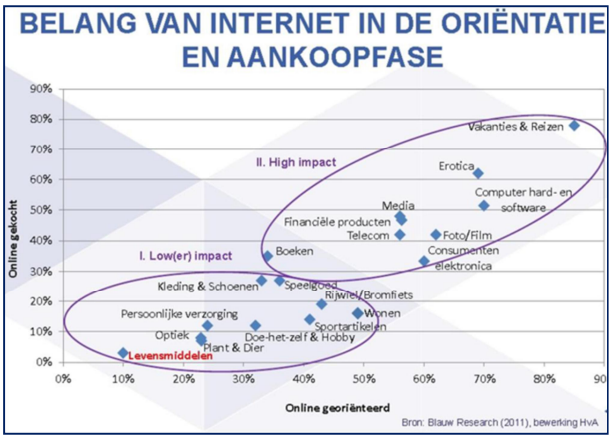
Een ontwikkeling met twee full-service supermarkten op Panoven-Hogedijk is onrealistisch, maar mocht deze theoretische situatie zich toch voordoen dan is ook deze variant geen reden om te verwachten dat elders in IJsselstein of omstreken leegstand ontstaat die direct te wijten is aan deze ontwikkeling.

Bijlage 1. Trends en ontwikkelingen: Veranderend koopgedrag consument

- Prijsbewuste consument: de consument wordt steeds prijsbewuster door de recessie en doordat er meer informatie is over de keuzemogelijkheden. Dit kan zijn via advertenties, internet zoals bij webshops, reviews of via de sociale media, of gewoon door zelf bij verschillende winkels de prijzen te vergelijken. Het gevolg hiervan is prijsdruk. Hierdoor worden de winstmarges lager en dient de omzet dus te stijgen om eenzelfde resultaat te boeken.
- Stagnatie in detailhandel: de consumptie van huishoudens is in 2011 en 2012 met -2,5% gedaald ten opzichte van 2010. De Nederlandse detailhandel blijft in 2013 en 2014 krimpen. Na een daling van 2,5 procent in 2012 ten opzichte van 2011 is de omzet in 2013 met 2,1 procent achteruit gegaan en in 2014 is de voorspelling minus 0,2 procent (bron: ING Economisch Bureau), in werkelijkheid is tot en met augustus sprake van een groei met 0,2%.
- Economische situatie: belangrijkste verklaring voor detailhandelskrimp is de terughoudendheid bij consumenten vanwege de economische situatie. De economie trekt de laatste tijd weer wat aan maar de koopkracht blijft nog onder druk staan en de werkloosheid loopt nog niet terug. Hoewel met name de non-foodbranche dat merkt, is ook de volumegroei in supermarkten minimaal.
- Vergrijzing: vrijwel zonder uitzondering zijn de regio's met een hoge leegstand ook de regio's die al sterk zijn vergrijsd en waar het inwonertal terugloopt. Uit onderzoek van het NIBUD blijken 65-plussers per maand circa 30% minder uit te geven aan onder andere kleding, voeding, persoonlijke verzorging dan personen jonger dan 65 jaar. Vergrijzing zorgt dus daadwerkelijk voor teruglopende detailhandelsbestedingen in een regio.
- Winkeltrouw: een ander aspect van de houding van de consument is dat de winkeltrouw afneemt. De consument is steeds minder vast en vasthoudend in de keuze van de winkel. Mensen bezoeken meer formules. Men wisselt op basis van prijs, aanbiedingen, assortiment, sfeer en beleving in de winkelomgeving et cetera. Dit uit zich in afnemende bindingen en (logischerwijs) stijgende af- en toevloeiingen. Onderzoek van Seinpost (2010) bevestigt dit beeld.14
- Branchevervaging: winkels verkopen steeds meer branchevreemd aanbod: supermarkten verkopen computers en huishoudelijke artikelen, bouwmarkten verkopen (tuin)meubels, drogisterijen worden meer warenhuizen et cetera. Een goed voorbeeld van een winkel die nauwelijks meer in een branche is in te delen, is Action. Slechts 35% van het aanbod is vast, de overige 65% bestaat uit wisselend aanbod. Een verdergaande vorm van branchevervaging bestaat uit (nieuwe) combinaties van detailhandel, diensten-ambacht en/of horeca in één ruimte, waaronder de shop-in-shop-concepten.
- Minder zelfstandige ondernemers: vergrijzing van het ondernemersbestand zonder bedrijfsopvolging leidt er toe dat steeds meer zelfstandige ondernemers stoppen. Zelfstandige winkeliers krijgen het steeds moeilijker hun positie te verdedigen, onder andere vanwege de beperkte investeringsmogelijkheden in vergelijking met winkelketens.
- Knooppunten: de winkelvoorzieningen op de verkeersknooppunten worden steeds verder uitgebreid. Denk bijvoorbeeld aan de ontwikkeling van winkels op NS-stations, vliegvelden, in ziekenhuizen, bij kantoor- en onderwijslocaties e.d. Het gaat om specifieke behoeften op die plek en dat tijdstip en passend bij de doelgroep.
- Schaalvergroting: de consument wil een ruim aanbod waarbij het mogelijk is om te vergelijken. Het gevolg hiervan is dat de winkelvoorzieningen in Nederland steeds meer producten aanbieden, waardoor de schaal van winkels toeneemt. De uitstraling van de winkel en de presentatie van producten wordt belangrijker. Ook dit vraagt meer ruimte. Tot slot vragen e-commerce en multichannel-strategieën om meer ruimte voor bijvoorbeeld ophaalpunten en voorraad (bron: CBRE). Maar het kan ook tot schaalverkleining leiden als een deel van het assortiment online aangeboden wordt vanuit de winkel.

[14] Het betreft een actualisatie van het koopstromenonderzoek van E.J. Bolt, 'Winkelvoorzieningen op waarde geschat', 2003

- Superspecialisatie: een ten opzichte van branchevervaging tegenovergestelde trend. Supergespecialiseerde winkels verkopen slechts één product(groep). Deze winkels worden 'monowinkels' genoemd en zijn met name in de grote steden te vinden. Door internetverkoop en –marketing weten zij een groot publiek te trekken.



- Webwinkels: in 2013 is het internetaandeel in de Nederlandse detailhandel gestegen naar € 5,5 miljard (bron: HBD en Thuiswinkel.org), dit is ongeveer 9% meer dan in 2012. Ter vergelijking, de totale winkelbestedingen daalden met -2,2% en in de non-food met -5,5% in 2013). Het internetaandeel varieert sterk per branche, maar neemt in vrijwel alle branches toe. Fysiek en online verkoop gaan volledig integreren. In sectoren waar het fysieke product door technologische ontwikkelingen volledig verdwijnt zullen winkels verdwijnen of hun functie zien verschuiven naar persoonlijke service, afhaal en beleving.
- Toegevoegde waarde winkelgebieden: Voor winkelgebieden geldt dat zij steeds meer zullen moeten bieden om bezoekers te blijven trekken. Het draait allemaal om het zoeken naar toegevoegde waarde voor de consument. De consument verwacht keuze, kwaliteit en beleving. Men wil 'value for money' en is kritisch bij de keuze van een winkelgebied.
- Verruiming winkeltijden: vanwege veranderende consumentenwensen neemt de druk op verruiming van openingstijden toe. Veel gemeenten kennen een regime van koopzondagen of zijn alle zondagen open. Supermarkten zijn ook 's avonds open, en themacentra als woonboulevards en outletcentra zijn iedere zondag open. In veel gemeenten speelt een discussie om later open te gaan en later te sluiten of de koopavond op te heffen.

Ontwikkelingen dagelijkse sector:

- Toenemende oriëntatie op supermarkt: het marktaandeel van supermarkten in het food-assortiment is toegenomen. Landelijk ligt de oriëntatie inmiddels op 88%, wat betekent dat van elke bestede euro 88 cent in de supermarkt terechtkomt (en 12 cent bij speciaalzaken)15.
- Toename omzet en bezoekfrequentie supermarkten: De supermarktomzet stijgt in 2013 met 2 procent ten opzichte van een jaar eerder. Dat blijkt uit de laatste CBS-cijfers, met een jaaromzet van rond de 33 miljard euro.
- Combinatiebezoek van supermarkten: consumenten bezoeken meer formules dan vroeger. Zij hebben doorgaans een vaste servicesupermarkt als eerste aankoopplaats, maar bezoeken daarnaast afwisselend andere supermarkten. Een discounter als ALDI of Lidl is vaak de tweede of derde aankoopplaats. Combinatiebezoek met andere winkels vindt bij discounters weinig plaats. De afnemende winkeltrouw betekent ook dat consumenten sneller voor (discount)aanbod naar andere plaatsen reizen, als dat in de eigen plaats niet op orde is. Dit uit zich in afnemende bindingen en (logischerwijs) stijgende af- en toevloeiingen.
- Afname aantal versspecialisten: er is een aanzienlijke afname in onder meer het aantal versspeciaalzaken. Het aantal slagers, groentezaken en in iets mindere mate bakkers is teruggelopen tot ongeveer de helft van tien jaar geleden. Prijzenoorlogen versterken dit proces, waarbij overigens echt onderscheidende specialisten met bijzondere service en assortiment zich redelijk tot goed staande kunnen houden. In die zin zie je dat de speciaalzaken zich verder gaan onderscheiden van de supermarkten met directe consumptie en afhaalfuncties, catering e.d. en dat speciaalzaken elkaar opzoeken in een versconcentratie maar dan moet wel sprake zijn van

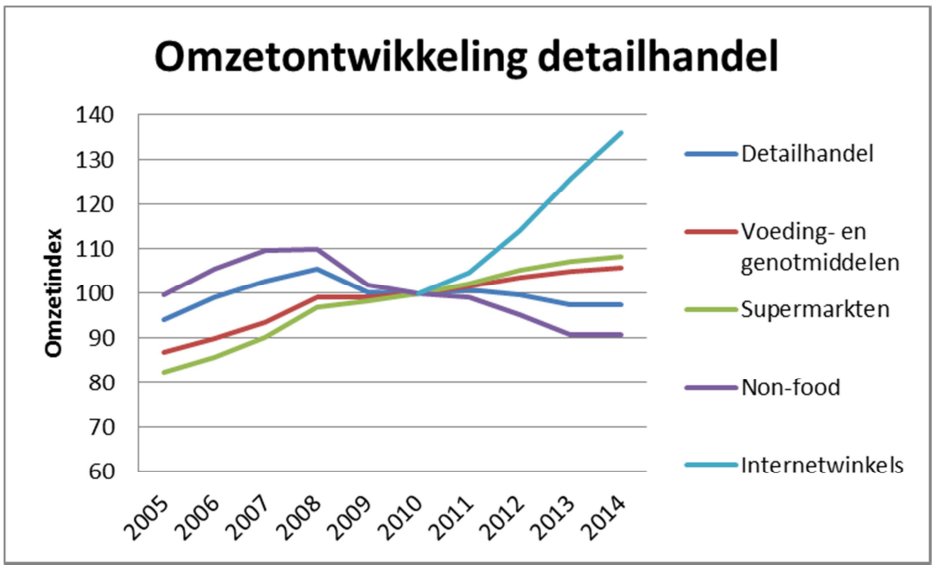
[15] Bron: HBD en CBS

een voldoende groot verzorgingsgebied.

- Opkomst gespecialiseerde supermarkten: de laatste jaren zien we een duidelijke trend met de opkomst van biologische en allochtone supermarkten die zich steeds verder professionaliseren en waar ook schaalvergroting optreedt. Er zijn zelfs supermarkten voor restpartijen, diepvriessupermarkten en andere gespecialiseerde vormen maar die ontwikkelen zich nog niet zo gestaag.

In totaliteit zijn de bestedingen in de food sinds 2009 met 10% gestegen, de supermarkten hebben daarbij groeipercentages laten zien van 1% tot 3% per jaar. De food-speciaalzaken hebben de afgelopen jaren hun omzet met totaal 10% zien dalen.

Figuur



Bron: CBS Statline

Dat de supermarkten landelijk marktaandeel winnen en de food-speciaalzaken verliezen wordt deels veroorzaakt door omzetverschuivingen in de bestaande winkelvoorraad, deels door de groei van het supermarktmetrage en de afname van het aantal food-speciaalzaken. Onderzoek (ING Economisch Bureau 2014) toont aan dat de afgelopen vijf jaar het aantal groentewinkels is gedaald met 15%, het aantal slagerijen met 10% en het aantal bakkerijen met 7%. Sommige branches groeien nog wel in de winkelvoorraad, zo is het aantal viswinkels met een kwart gestegen.

Online boodschappen doen

Jaarlijks voert Flycatcher (in opdracht van Deloitte) het onderzoek Consumententrends in de supermarkt uit. In 2013 bleek uit het onderzoek dat de impact van de crisis op het consumentengedrag verder toenam. Dit jaar laat het onderzoek zien dat er een verdubbeling van 'online shoppers' is. Bijna 6% van de Nederlandse consumenten bestelt weleens boodschappen online, in 2012 was dat 3%. De frequentie van de bestellingen door de online shopper is daarnaast met meer dan 70% gestegen, waardoor de online bestedingen sinds vorig jaar zijn verdrievoudigd. Dit komt neer op een groei van afhaalpunten in de winkel en met pick-up-points en met de bezorgfaciliteiten. Hoewel het aantal consumenten dat online bestelt toeneemt en ook de frequentie van deze bestellingen een stijgende lijn laat zien, nam de besteding per bestelling afgelopen jaar juist 20% af. Zo bestelde de online shopper in 2013 nog voor 103 euro aan levensmiddelen per bestelling en is dit bedrag in 2014 gedaald tot gemiddeld 76 euro per bestelling. Paul Op Heij, partner bij branchegroep Retail van Deloitte: "Het aantal supermarktketens dat deze online service aanbiedt, is toegenomen. Zij hanteren lagere of geen minimale bestelgrootte. Bestaande aanbieders hebben in

navolging hiervan hun minimale bestelgrootte ook verlaagd of afgeschaft en dit zorgt voor een gemiddeld lagere besteding per bestelling. Ondanks de lagere besteding per bestelling, zijn de totale online bestedingen in levensmiddelen verdrievoudigd."

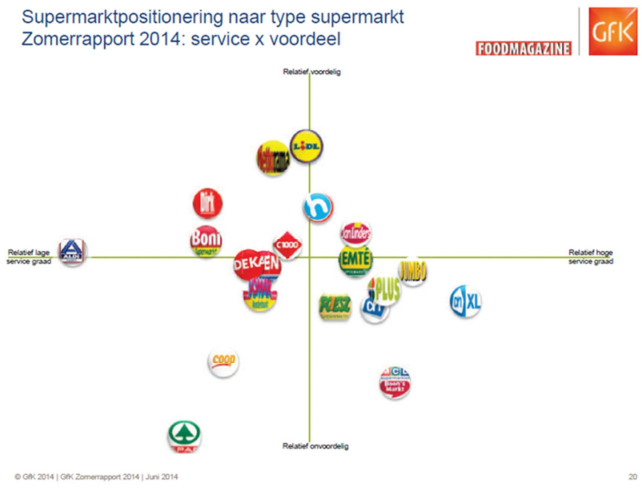
Boodschappen doen

Het Rabobank-onderzoek toont tevens aan dat in kleinere plaatsen een positieve ontwikkeling van de omzet werd gerealiseerd doordat zij in staat zijn geweest om de eigen bevolking beter te binden voor de dagelijkse aankopen. Het functioneren van supermarkten is cruciaal bij de binding van consumenten voor de dagelijkse inkopen. In de sterk concurrerende Nederlandse supermarktsector kunnen supermarkten alleen goed functioneren als deze voldoen aan de eisen van de moderne consument. Die wil vooral veel gemak zodat de boodschappen in weinig tijd efficiënt kunnen worden aangekocht. Dat betekent: goed bereikbaar, makkelijk parkeren, maar bovenal veel keuze tegen een scherpe prijs en een aangename winkelbeleving (ruime gangpaden, nette uitstraling en een overzichtelijk gepositioneerd assortiment).

Supermarkten en hun onderscheid

De afstand tot de supermarkt is een belangrijk criterium bij het boodschappen doen. Maar vanwege de toegenomen mobiliteit wordt het eenvoudiger om meerdere supermarkten te bezoeken. Klanten wisselen dan ook steeds vaker tussen supermarkten en maken keuzes op basis van prijs, acties, keuze, kwaliteit van (vers)artikelen en de winkeluitstraling. In Nederland is sprake van een sterk concurrerende supermarktsector. De laatste jaren maken alle supermarkten in prijs en assortiment flinke sprongen vooruit. Supermarkten proberen zich te onderscheiden op assortiment, kwaliteit van vers, acties, laagste prijs en de netheid van de winkel. Vanwege de crisis en de gevolgen voor het huishoudboekje let de consument op de uitgaven in de supermarkt. Volgens het NIBUD is 71% van de mensen dit jaar van plan om te bezuinigen. Van die groep geeft 61% aan dit mede te doen door goedkopere supermarkten te bezoeken. Een gevarieerd supermarktaanbod met de duurdere full-servicesupermarkten en de goedkopere prijs- en discountsupermarkten Zorgt ervoor dat de inwoners in de eigen kern boodschappen doen.

In IJsselstein zijn de supermarktformules Albert Heijn, C1000 (2), JUMBO en PLUSmarkt gevestigd. Er zijn geen discounters. In de figuur hiernaast is de positionering van de supermarktformules in Nederland aangeduid door het GFK op basis van de criteria 'servicegraad en prijs'.



De supermarkten zijn onder te verdelen in discountsupermarkten, prijsvechters /actiesupermarkten en de full-servicesupermarkten. De navolgende informatie over supermarktformules is gebaseerd op het meest recente consumentenonderzoek in de supermarktsector[16] en bureaukennis van Seinpost Adviesbureau BV.

In het supermarktlandschap blijft de ALDI-formule (beoogde formule in Panoven) als enige harddiscounter over. De ALDI-formule onderscheidt zich met een uiterst smal assortiment (circa 850 artikelen met een beperkt aanbod vers), vooral op het aspect laagste prijs en acties met non-food producten. Discounters zijn op dit moment aantrekkelijk vanwege de (langdurige) recessie. Toch is

[16] Bron: Zomerrapport, Foodmagazine en GfK Nederland, juni 2013

de tendens van vergroting van het marktaandeel van discount-supermarkten al langer zichtbaar. De groei van hun marktaandeel is volgens onderzoeksbureau Nielsen doorgezet naar ruim 16% (februari 2014). Tijdens het vorige hoogtepunt van de recessie in 2004, was dat 13,8 procent. Inmiddels tellen de twee ketens in 2013 gezamenlijk 180 vestigingen meer (bron: Distrifood, augustus 2013).

De C1000-formule positioneert zich met succes als 'de actiesupermarkt' met aantrekkelijke aanbiedingen; de supermarkt wordt hoog gewaardeerd op aanbiedingen en lage prijzen. De C1000-supermarkt doet het in aanbiedingen beter dan de partijen die de C1000-winkels hebben verdeeld: Albert Heijn, Jumbo en Coop. Na de overname van C1000 door Jumbo worden de C1000-formules waarschijnlijk uiterlijk in 2015 omgebouwd naar Jumbo (de C1000-formules in IJsselstein zijn niet verkocht aan Ahold of Coop). Het is dan afwachten hoe het prijs/serviceniveau zal zijn. De Jumbo-formule scoort als full-servicesupermarkt vooral goed op de compleetheid van het assortiment (alle artikelen aanwezig), de kwaliteit van de versafdeling en de netheid van de winkels. Albert Heijn is marktleider in Nederland en wordt als full-serviceformule hoog gewaardeerd om het ruime aanbod (tot 30.000 artikelen[17]), de kwaliteit van vers en ook de bonusactie. PLUSmarkt doet het als full-servicesupermarkt wat minder, vooral wat betreft de versafdeling en de kwaliteit van de artikelen. Deze formule is relatief duur. Op het gebied van lage prijzen doen alleen Spar en Coop het minder goed. Wel scoort de PLUSmarkt hoog op netheid van de winkel en vriendelijkheid van het personeel.

Doelgericht kopen
De bestedingen in de woon- en doe-het-zelfbranche staan sterk onder druk. Veel woonboulevards kampen met problemen omdat ze onvoldoende onderscheidend zijn (13 in een dozijn) en de consument maar matig kunnen boeien; op internet wemelt het inmiddels van de onderscheidende interieur- en woonwinkels. Uitzondering in de woonbranche is IKEA die met een zeer omvangrijk (design)assortiment tegen een betaalbare prijs dat levert waar (met name de jongere) consument om vraagt. Winkels in de periferie die doelgericht worden bezocht en weinig klantbeleving bieden zijn kwetsbaar; voor prijs en gemak is internet immers een aantrekkelijk alternatief. In branches als elektronica gaat inmiddels een aanzienlijk deel via het online kanaal.

Gemeenten en winkeliers kunnen zich niet verschuilen achter de recessie, vergrijzing of het internetshoppen. Het succes van een winkel of winkelgebied hangt af van de mate waarin een winkelier of winkelgebied inspeelt op de (veranderende) behoeften van de consument en het daarmee gepaard gaande koopgedrag. Winkeliers moeten zich afvragen wie hun doelgroep is. Dat gold altijd al, maar is nu belangrijker omdat de koek kleiner wordt. De mobiele, moderne, drukke en veeleisende consument maakt het allemaal weinig uit. Hij of zij is kritisch en bezoekt bewust winkelgebieden die voldoen aan het specifieke bezoekdoel: recreatief en op zoek naar sfeer en beleving of functioneel en op zoek naar snelheid en gemak.

Consumenteneisen
Voor consumenten zijn diverse factoren van belang bij het doen van dagelijkse inkopen. 'Afstand tot het aanbod' is een belangrijk criterium. Consumenten zijn in principe georiënteerd op het dichtstbijzijnde aanbod, in kernen/wijken verwachten consumenten binnen 1 à 2 kilometer een supermarkt. Echter; de moderne consument is mobiel, veeleisend en goed geïnformeerd (via internet, reclamefolders of door langs te gaan). Hierdoor spelen naast de afstand andere aspecten mee bij de keuze voor een supermarkt: onder meer de variatie in producten in de winkel, prijsverschillen, de mate van reclame/aanbiedingen en verschillen in service (netheid winkels, presentatie assortiment, vriendelijkheid personeel, etc.). In Nederland is sprake van een sterk concurrerende supermarktsector. De laatste jaren maken alle supermarkten in prijs en assortiment flinke sprongen vooruit.

Ook allerlei kenmerken van winkelgebieden spelen een rol, zoals bereikbaarheid,

[17] Bron: website Albert Heijn

parkeermogelijkheden en de sfeer en uitstraling van het winkelgebied. Tot slot speelt ook de combinatie met andere doeleinden een rol. Een consument doet bijvoorbeeld boodschappen waar hij werkt en gaat ergens boodschappen doen na een familiebezoek. Kortom; de afstand tot de supermarkt is belangrijk, maar er zijn voldoende redenen te bedenken waarom een consument zijn boodschappen niet doet bij de dichtstbijzijnde supermarkt.

Consumenten bezoeken gemiddeld 2,7 keer per week een supermarkt waarvan circa 2 keer per week de preferente supermarkt en minder dan 1 keer per week de tweede of derde supermarkt[18]. De preferente supermarkt is doorgaans een servicesupermarkt: met een ruim assortiment voorziet deze de consument in principe van alle dagelijkse benodigdheden. Het aantal artikelen varieert per serviceformule waarbij ook de winkelomvang een rol speelt; C1000 biedt de consument ruim 11.000 artikelen en Albert Heijn tot 30.000 artikelen. Consumenten hebben doorgaans wel een preferente supermarkt, maar wisselen steeds vaker tussen supermarkten op basis van onder andere prijs en aanbiedingen. Vanwege de crisis verschuift het koopgedrag naar de goedkopere supermarkten. Door de gevolgen hiervan voor het huishoudboekje let de consument op de uitgaven in de supermarkt. Volgens het NIBUD is 71% van de mensen dit jaar (2013) van plan om te bezuinigen. Van die groep geeft 61% aan dit mede te doen door goedkopere supermarkten te bezoeken. Supermarkten verkopen steeds meer via aanbiedingen. Van elke supermarkteuro werd in het eerste kwartaal van dit jaar 17,8 procent via een aanbieding verkocht.

Supermarkten worden groter om beter aan de eisen van de consument te kunnen voldoen (ruime gangpaden, veel keuze en voorraad, aantrekkelijke presentatie assortiment, etc.). Als er geen of weinig uitbreidingsruimte is en een supermarkt toch uitbreidt, gaat dit ten koste van de vloerproductiviteit. Supermarkten nemen dan vanuit concurrentieoogpunt genoegen met een lagere vloerproductiviteit. Uiteraard is dit mogelijk tot een bepaalde ondergrens. Seinpost houdt in een DPO rekening met het mogelijke spanningsveld tussen de consumentenvraag naar ruime en moderne supermarkten en de vloerproductiviteit die supermarkten moeten realiseren om rendabel te kunnen exploiteren.

[18] Bron: Bedrijfsvergelijking 2012 Levensmiddelendetailhandel, Deloitte, september 2012

VERIFICATIE BODEMONDERZOEK OP EEN WEILANDPERCEEL TUSSEN DE PARALLELWEG, DE PANOVEN EN DE HOGEDIJK TE IJSSELSTEIN

Opdrachtgever:
HBC Planontwikkeling B.V.
Postbus 56
2870 AB SCHOONHOVEN

Rapportnr.: **AT09072**
Datum: **april 2009**
Opgesteld door: **ing. W.R. van Wolferen**

SIKB-VKB protocollen 2001 en 2002

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 – 312
2941 AP LEKKERKERK
Telefoon: 0180 – 662828
Telefax: 0180 – 669099
e-mail: info@atmilieuadvies.nl

INHOUDSOPGAVE

0 SAMENVATTING 1

1 INLEIDING 2

1.1 Aanleiding van het onderzoek 2
1.2 Doel van het onderzoek 2

2 VOORONDERZOEK 3

2.1 Locatiegegevens 3
2.2 Historische informatie 3
2.3 Voorgaand bodemonderzoek 4
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie 4
2.5 Hypothese 5

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE 6

3.1 Uitvoering bodemonderzoek 6
3.2 Boorplan en analyses 6
3.3 Kwaliteitsborging 7

4 UITVOERING ONDERZOEK 8

4.1 Veldwerk 8
4.1.1 Resultaten visuele maaiveldinspectie 8
4.2 Uitgevoerde werkzaamheden 8
4.3 Veldwaarnemingen 8
4.3.1 Bodemopbouw 8
4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen 8
4.3.3 Grondwater 9
4.4 Afwijkingen 10
4.5 Laboratoriumonderzoek 10
4.5.1 Uitgevoerde analyses 10
4.6 Toetsingsnormen 11
4.6.1 Landbodem 11
4.7 Toetsing analyseresultaten 13
4.7.1 Grond 13
4.7.2 Grondwater 16

5 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIE 17

5.1 Interpretatie onderzoeksresultaten 17
5.2 Conclusie 18

BIJLAGEN

1) Regionale ligging van de locatie op de topografische overzichtskaarten, anno 2002,
   1.1) schaal 1 : 25.000
   1.2) schaal 1 : 10.000

2) Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van boringen en peilbuizen, schaal 1:1.000

3) Boorprofielen

4) Analyseresultaten en toegepaste analysemethoden

5) Toetsingsnormen, achtergrond- en interventiewaarden voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater

6) Toetsing analyseresultaten,
   6.1) Toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden grond
   6.2) Toetsing aan streef- en interventiewaarden grondwater

7) Regionale ligging van de locatie op de historische topografische kaarten,
   7.1) periode 1987-1993, schaal 1 : 10.000
   7.2) periode 1934-1956, schaal 1 : 10.000

8) Foto's van de onderzoekslocatie

9) Verklaring onafhankelijkheid veldwerk

0 SAMENVATTING

Door HBC Planontwikkeling B.V. is op 17 maart 2009 opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. te Lekkerkerk voor het uitvoeren van een verificatie bodemonderzoek op een weilandperceel tussen de Parallelweg, de Panoven en de Hogedijk te IJsselstein. In de onderstaande tabel is een samenvatting van het onderzoek opgenomen.

Tabel 1. Samenvatting onderzoek

Opdrachtgever	HBC Planontwikkeling B.V., postbus 56, 2870 AB Schoonhoven.
Locatiegegevens	De onderzoekslocatie is gelegen tussen de Parallelweg, de Panoven en de Hogedijk te IJsselstein. De te onderzoeken locatie, met een oppervlakte van 1.31.55 hectare (13.155 m^2), is momenteel in gebruik als weiland. De locatie was van 1948 tot 1987 in gebruik als boomgaard (fruitteelt: appels en peren). Vanaf de Hogedijk en vanaf de hoek Panoven, Parallelweg geven twee dammen toegang tot de locatie. Op de locatie is een opslag van zand en klinkers aangetroffen.
Aanleiding onderzoek	De aanleiding voor de uitvoering van het verificatie bodemonderzoek betreft de eigendomsoverdracht en de mogelijke herinrichting van de locatie ten behoeve van woningbouw, industrie en/of kantoren.
Doel onderzoek	Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen/actualiseren van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De multifunctionaliteit van de bodem kan bij overschrijding van normen van verontreinigde stoffen worden aangetast. Hierdoor kunnen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de bodem worden gesteld.
Opzet onderzoek	Het onderzoek op de locatie is verricht conform de onderzoekstrategie voor een *"grootschalig onverdachte locatie"* (ONV-GR), zoals omschreven in de NEN 5740. In aanvulling op de onderzoeksopzet zijn extra grondanalyses op bestrijdingsmiddelen uitgevoerd. Verder is extra aandacht uitgegaan naar de dammen en de opslag van zand en klinkers op de locatie.
Resultaten onderzoek	*Verspreid over het grasland* In de kleiige bovengrond tot circa 0,5 m –mv van het westelijke deel van de locatie zijn licht verhoogde concentraties voor enkele zware metalen en DDE aangetoond. In de kleiige bovengrond tot circa 0,5 m –mv van het oostelijke deel van de locatie zijn licht tot matig verhoogde concentraties voor DDE en licht verhoogde concentraties voor enkele zware metalen, DDT en DDD aangetoond. Op de locatie is geen puntbron aanwezig voor de verontreiniging met DDE. Er is waarschijnlijk sprake van een heterogene verontreiniging, veroorzaakt door de voormalige toepassing van bestrijdingsmiddelen op de locatie. Mede vanwege het feit dat de interventiewaarde voor DDE niet wordt overschreden is in deze situatie geen nader onderzoek noodzakelijk. Het is voldoende aannemelijk dat op de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In de zintuiglijk 'schone', kleiige ondergrond zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten voor barium en zink aangetoond. *Opslag van zand en klinkers* In de kleiige bovengrond tot circa 0,5 m –mv ter plaatse van de opslag van zand en klinkers zijn licht verhoogde gehalten voor kwik, lood en PAK aangetoond. *Dammen* In de kleiige bovengrond tot circa 0,5 m –mv ter plaatse van de dammen zijn licht verhoogde concentraties voor enkele zware metalen en PAK aangetoond.
Conclusie onderzoek	Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er geen aanleiding voor de uitvoering van een nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen. De aangetoonde licht tot matig verhoogde gehalten in de grond en het grondwater geven geen beperkingen ten aanzien van het huidige gebruik en de mogelijke herinrichting van de locatie (nieuwbouw).

1 INLEIDING

Door HBC Planontwikkeling B.V. te Schoonhoven is op 17 maart 2009 opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. te Lekkerkerk voor het uitvoeren van een verificatie bodemonderzoek op een weilandperceel tussen de Parallelweg, de Panoven en de Hogedijk te IJsselstein.

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek aan de orde (hoofdstuk 2), waarbij de historische informatie is verzameld conform de richtlijn NEN 5725. Vervolgens worden in hoofdstukken 3 en 4 de opzet, uitvoering en de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek beschreven. Tenslotte komt, na de interpretatie van de resultaten in hoofdstuk 5, de conclusie van het onderzoek aan bod en het eventueel daaruit voortvloeiend advies.

1.1 Aanleiding van het onderzoek

De aanleiding voor de uitvoering van het verificatie bodemonderzoek betreft de eigendomsoverdracht en de mogelijke herinrichting van de locatie ten behoeve van woningbouw, industrie en/of kantoren.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen/actualiseren van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bodem. De multifunctionaliteit van de bodem kan bij overschrijding van normen van verontreinigde stoffen worden aangetast. Hierdoor kunnen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de bodem worden gesteld.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

Adres locatie	:	Parallelweg, Panoven, Hogedijk te IJsselstein (ongenummerd).
Kadastraal bekend	:	Gemeente IJsselstein, sectie H, nummer 191.
Eigenaar	:	De heer H.J.A. Blom
Gebruik van locatie	:	Weilandperceel
Oppervlakte	:	1.31.55 hectare (13.155 m^2)
RD-coördinaten	:	X; 132.410 Y; 477.540

De onderzoekslocatie is gelegen tussen de Parallelweg langs de Provincialeweg N210, de Panoven en de Hogedijk in het buitengebied ten zuidoosten van IJsselstein. De te onderzoeken locatie, met een oppervlakte van 1.31.55 hectare (13.155 m^2), is momenteel in gebruik als weiland. Op de locatiegrenzen liggen greppels. Vanaf de Hogedijk en vanaf de hoek Panoven, Parallelweg geven twee dammen toegang tot de locatie. Rondom de locatie bevinden zich bebouwde erven van derden en een bedrijventerrein.

In bijlage 1 is de topografische overzichtskaart opgenomen met daarop aangegeven de regionale ligging van de onderzoekslocatie. In bijlage 2 is een situatietekening van de locatie opgenomen. In bijlage 8 zijn foto's van de locatie opgenomen, waarbij de plaats en de opnamerichting van de foto's is aangegeven op de tekening in bijlage 2.

Maaiveldverhardingen
Het maaiveld van de locatie is onverhard.

Asbest
Voor zover bekend valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten.

2.2 Historische informatie

Informatie uit topografisch kaartmateriaal
Bij de projectie van de historische kaart anno 1934 op meer recent kaartmateriaal tot het jaar 2002 blijkt dat de locatie in deze periode niet bebouwd is geweest. Op de kaart van eind jaren '80 is te zien dat de onderzoekslocatie in gebruik was als boomgaard. Uit de (historische) topografische kaarten komt verder geen informatie naar voren die kan duiden op de aanwezigheid van slootdempingen, ophogingen, stortingen, opvullingen (lozings)putten, veranderingen in de verkaveling en specifiek verdachte agrarische activiteiten zoals (glas)tuinbouw en bollenteelt.

In bijlage 7 zijn de historische topografische kaarten opgenomen.

Informatie uit het digitale Bodemloket
Uit het digitale Bodemloket van de provincie Utrecht is gebleken dat op de locatie geen historische bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten zijn verricht. Gegevens omtrent voorgaande bodemonderzoeken en saneringen zijn niet bekend. In de omgeving van de locatie zijn wel bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd.

Op een locatie ten westen van de onderzoekslocatie, tussen de Parallelweg en de Provincialeweg N210, is in het verleden een brandstoffengroothandel (vloeibaar) aanwezig geweest. In 1995 zijn hiereen oriënterend bodemonderzoek en een nader onderzoek uitgevoerd, waaruit een sanering is voortgekomen in 1997. In december 1998 is een aanvullend rapport voor deze locatie verschenen, met als gevolg een aanvullende sanering, die afgerond is in 1999. In november 1999 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Grondslag Milieukundig Advies, rapportnummer 4633B, 3 november 1999). In 2007 is nog een briefrapport verschenen van Acorius Advies BV (rapportnummer 0712009/ms, 4 mei 2007). Het bevoegd gezag, de provincie Utrecht, heeft ingestemd met de uitgevoerde sanering.

Ten zuidwesten van de onderzoekslocatie en de Provincialeweg N210 zijn in het verleden een fruitkwekerij (boomgaard) en een motorcrossterrein met skelterbaan aanwezig geweest. Verder blijkt uit het bodemloket dat er sprake is van een ophooglaag en een slootdemping. Van 1989 tot 1992 is op deze locatie een baggerspeciedepot aanwezig geweest. Van 1994 tot 1997 zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd door Grontmij Milieu en Hopman en Peters BV, waaruit een sanering is voorgekomen. In oktober 1997 zijn hiervan door Tauw Milieu en Grontmij Milieu saneringsevaluaties opgesteld.

Informatie verkregen van de gemeente IJsselstein
Uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente IJsselstein blijkt dat op de onderzoekslocatie in 1999 een verkennend bodemonderzoek door AT MilieuAdvies B.V. is uitgevoerd. Dit bodemonderzoek wordt in het volgende hoofdstuk besproken. Verder is bij de gemeente IJsselstein geen informatie bekend over de onderzoekslocatie.

2.3 Voorgaand bodemonderzoek

Op de onderhavige onderzoekslocatie heeft reeds het volgende bodemonderzoek plaatsgevonden:

- *Verkennend bodemonderzoek weilandperceel Provinciale weg/Panoven/Hogedijk te IJsselstein,* AT MilieuAdvies B.V., rapportnr. AT99145, augustus 1999.

Uit de resultaten van het voornoemde bodemonderzoek blijkt dat de locatie van 1948 tot 1987 in gebruik was als boomgaard (fruitteelt: appels en peren). Het huidige weilandperceel stond ten tijde van het voorgaand verkennend bodemonderzoek kadastraal bekend als gemeente IJsselstein, sectie C, nummer 1364. De bovengrond met sporen puin tot circa 0,4 m –mv was destijds licht verontreinigd met cadmium, koper, PAK en DDT/DDD/DDE (som). Hierbij wordt opgemerkt dat het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van het meest oostelijk gelegen locatiedeel in eerste instantie een sterk verhoogde concentratie aan DDT/DDD/DDE (som) bevatte (2730 µg/kgds). Uit aanvullend onderzoek naar de mate en ruimtelijke verdeling van deze verontreiniging is naar voren gekomen dat in de bovengrond op de gehele locatie sprake is van een lichte verontreiniging met DDT/DDD/DDE (som). Hierbij variëren de gehalten van 329 tot 912 µg/kgds. Een sterk verhoogd gehalte voor DDT/DDD/DDE (som) is in het aanvullend onderzoek niet meer aangetroffen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de streef- en interventiewaarden voor deze stoffen inmiddels zijn aangepast. De ondergrond bevatte geen verontreinigingen voor de onderzochte stoffen (0,4-1,6 m –mv). In het grondwater zijn alleen licht verhoogde zinkgehalten aangetoond.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Het geohydrologische profiel van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, wordt in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2. Geohydrologisch profiel (Bron: Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Utrecht ten noorden van de Lek, Dienst Grondwater-verkenning TNO 1978, GWK 21)

Pakket	Diepte [m] t.o.v. NAP	Geohydrologische formatie	Samenstelling
Deklaag	1 - -2	Formatie van Westland	Klei
1e Watervoerend pakket	-2 - -50	Formatie van Westland, Sterksel en Kedichem	Grind- en slibhoudende grove tot fijne zanden, afgewisseld met klei
Scheidende laag	-50 - -70	Formatie van Kedichem en Sterksel	Klei afgewisseld met grind- en slibghoudend zand
2e Watervoerend pakket	-70 - -105	Formatie van Harderwijk	Grindhoudende fijne tot uiterst grove zanden

De stromingsrichting van het grondwater uit het eerste watervoerend pakket is noordwestelijk. In de directe nabijheid van de locatie ligt pompstation IJsselstein.

2.5 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de locatie, inclusief de dammen, vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht. Door de resultaten van het voorgaand bodemonderzoek op de locatie worden licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK en DDT/DDD/DDE (som) verwacht. In het grondwater kan een licht verhoogde concentratie voor zink worden verwacht.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Onderzoeksprotocol
Ondanks de hypothese “verdacht” wordt in eerste instantie uitgegaan van de onderzoekstrategie voor een *“grootschalig onverdachte locatie”* (ONV-GR), zoals omschreven in de NEN 5740. Met deze opzet worden voldoende boringen en analyses uitgevoerd om de algemene bodemkwaliteit vast te stellen. De te verwachten verontreinigingen, met uitzondering van bestrijdingsmiddelen, maken deel uit van het standaard analysepakket. In aanvulling op de onderzoeksopzet worden extra grondanalyses op bestrijdingsmiddelen uitgevoerd. Verder gaat extra aandacht uit naar de dammen op de locatie. Naar aanleiding van de resultaten van het voorgaand verkennend bodemonderzoek op de locatie wordt het niet zinvol geacht om in het verificatie bodemonderzoek meer dan één peilbuis te plaatsen.

3.1 Uitvoering bodemonderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van de boringen wordt een visuele maaiveldinspectie uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Indien asbestverdachte materialen worden gevonden, zal hiervan per type asbestverdacht materiaal een representatief monster worden genomen. Vervolgens worden met behulp van een Edelmanboor verspreid over de locatie boringen verricht tot een diepte van tenminste 0,5 m –mv. Een aantal boringen wordt doorgezet tot een diepte van circa 2,0 m –mv en minimaal 0,5 m onder de grondwaterstand.

Tijdens de uitvoering van de boringen wordt de opgeboorde grond beschreven en geclassificeerd, zintuiglijk beoordeeld op eventuele verontreinigingen en bemonsterd in trajecten van maximaal 0,5 m. Van de verrichte boringen worden boorstaten gemaakt. Van de diepere boringen wordt er één afgewerkt met een peilbuis (op het oostelijke deel van de locatie).

Van de boven- en ondergrond worden grond(meng)monsters geanalyseerd op het NEN 5740-grondpakket (NEN-G; zie tabel 3) en/of OCB. Bij het samenstellen van mengmonsters worden maximaal 10 grondmonsters gemengd. Voor het berekenen van de toetsingswaarden worden aanvullend de gehalten lutum en organische stof bepaald.

De peilbuis wordt een week na plaatsing bemonsterd. Het aan de peilbuis te onttrekken grondwatermonster wordt geanalyseerd op het NEN 5740-grondwaterpakket (NEN-W; zie tabel 3). Bij de grondwaterbemonstering wordt de grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater gemeten.

3.2 Boorplan en analyses

In de onderstaande tabel wordt het boor- en analyseprogramma weergegeven in de vorm van aantallen uit te voeren boringen en analyses. De exacte boorpunten worden tijdens het veldwerk bepaald.

Tabel 3. Boor- en analyseprogramma

Plaats	Aantal boringen	Diepte [m –mv]	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Verspreid over de locatie (opp. 1.31.55 hectare)	17 én	0,5	-	2 x NEN-G 2 x H+L 2 x OCB	-	peilbuis op het oostelijke locatiedeel
	7	2,0*	1 (n)	2 x NEN-G 2 x H+L 2 x OCB	1 x NEN-W	
Dammen (2 stuks)	2	1,0**	-	2 x NEN-G 2 x H+L	-	geen

*	boring tot circa 2,0 m –mv en tenminste 0,5 m onder de grondwaterstand
**	boring tot minimaal 0,5 m –eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal
(n)	bovenzijde van het filter van de peilbuis op 0,5 m onder de grondwaterstand
H+L	organische stof en lutum
NEN-G	droge stof, de zware metalen barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK som 10), PCB (som-7) en minerale olie (C_{10}-C_{40})
NEN-W	de zware metalen barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromaten (BTEXN), gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie (C_{10}-C_{40})
OCB	bestrijdingsmiddelen, 24 verbindingen GC/MS (waaronder DDT en drins)

3.3 Kwaliteitsborging

AT MilieuAdvies B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen relatie met de opdrachtgever anders dan opdrachtgever/opdrachtnemer. AT MilieuAdvies B.V. *"keurt geen eigen grond"* waarmee de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van AT MilieuAdvies B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2000 (*certificaatnr.: EC-KWA-99019*).

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd naar de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 conform de daarbij behorende protocollen. AT MilieuAdvies B.V. is gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 *(certificaatnr.: EC-SIK-20244)*. Het protocol 2001 is bestemd voor het correct verrichten van veldwerk, zoals het plaatsen van boringen en peilbuizen. Het protocol 2002 geeft voorschriften voor het bemonsteren van het grondwater uit peilbuizen. Het protocol 2003 heeft betrekking op het uitvoeren van veldwerkzaamheden ten behoeve van waterbodemonderzoek. De richtlijnen voor asbestonderzoek in bodem zijn omschreven in het protocol 2018.

Bij afwijking van de kritieke proceseisen van de BRL en/of de protocollen wordt het onderzoek niet gerapporteerd onder certificaat. In de rapportage wordt dan melding gemaakt van de kritieke afwijkingen.

De fysische en chemische analyses worden uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratorium *ALcontrol Laboratories* te Hoogvliet (nr. RvA L 028).

Bij ieder milieukundig bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Toch is een dergelijk onderzoek gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig kunnen zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet naar voren zijn gekomen. Verder is een milieukundig onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van het onderzoek. AT MilieuAdvies B.V. acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade of gevolgen voortvloeiend uit het bodemonderzoek.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door AT MilieuAdvies B.V. conform de richtlijnen in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende VKB-protocollen 2001 en 2002.

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen aan de externe functiescheiding in de BRL SIKB 2000. De verklaring van onafhankelijkheid is opgenomen in bijlage 9.

4.1.1 Resultaten visuele maaiveldinspectie

De visuele maaiveldinspectie is uitgevoerd conform de NEN 5707 bij droog weer met goed zicht. Het maaiveld is geheel begroeid met gras. De inspectie-efficiëntie is geschat op 75%. Tijdens de visuele maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een locatie-inspectie uitgevoerd. Daarbij is in de noordhoek van de locatie een opslag van zand en klinkers aangetroffen. Verder zijn hier op de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op de locatie zijn geen asbestverdachte beschoeiingen aangetroffen en zijn geen verzakkingen, ophogingen of verdachte plekken zoals verkleuringen of brandplaatsen aangetroffen.

Het veldwerk is verricht op 24 maart 2009 conform de onderzoeksopzet in hoofdstuk 3. Daarbij zijn verspreid over de locatie 27 handboringen verricht (nrs. 01 $^{t}/_{m}$ 27). De boringen 25 en 26 zijn verricht in de dammen. De boringen 24 en 27 zijn uitgevoerd in de opslag van zand en klinkers. Er is hier 1 extra boring uitgevoerd. De boringen zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor. Het boorgat van boring 01 is ten behoeve van de grondwatermonstername afgewerkt met een peilbuis (peilbuis 01). De plaatsen van de boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 2.

4.3 Veldwaarnemingen

4.3.1 Bodemopbouw

Bij het veldwerk is gebleken dat de bovengrond tot een diepte van 0,5 m –mv hoofdzakelijk uit humeuze, zandige klei bestaat. De ondergrond bestaat tot een diepte variërend van 1,5 tot 2,5 m –mv uit zandige klei. Vervolgens bestaat de ondergrond tot de geboorde einddiepte van 3,0 m –mv overwegend uit zand. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 1,5 à 1,6 m –mv. Voor een beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monstername wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen die duiden op een (mogelijke) verontreiniging van de bodem zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4. Zintuiglijke waarnemingen die duiden op een (mogelijke) verontreiniging

Boring	Traject [m –mv]	Bijmenging	Hoofdgrondsoort
Verspreid over de locatie			
01	0,0-0,6 0,6-1,2	Resten puin --	Humeuze, zandige klei Zandige klei
02	0,0-0,5 0,5-1,0	Resten puin --	Humeuze, zandige klei Zandige klei
03	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
04	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
05	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
06	0,0-0,5 0,5-1,0	Resten puin --	Humeuze, zandige klei Zandige klei
07	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
08	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
09	0,0-0,5 0,5-1,0	Resten glas --	Humeuze, zandige klei Zandige klei
10	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
11	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
12	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
13	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
14	0,0-0,7 0,7-1,1	Resten puin --	Humeuze, zandige klei Zandige klei
15	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
16	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
17	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
18	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
19	0,0-0,8 0,8-1,2	Resten puin --	Humeuze, zandige klei Zandige klei
20	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
21	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
22	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
23	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
Opslag van zand en klinkers			
24	0,0-0,1 0,1-0,5 0,5-1,5	-- Resten puin --	Zand Humeuze, zandige klei Zandige klei
27	0,0-0,1 0,1-0,5 0,5-1,0	-- Resten puin --	Zand Humeuze, zandige klei Zandige klei
Dammen			
25	0,0-0,5 0,5-1,0	Resten puin --	Humeuze, zandige klei Humeuze, zandige klei
26	0,0-0,3 0,3-0,6 0,6-1,0	Zwak puinhoudend Resten puin --	Humeuze, zandige klei Humeuze, zandige klei Humeuze, zandige klei

Mate van bijmenging: 0-2% sporen, 2-5% resten, 5-15% zwak, 15-40% matig, 40-60% sterk, 60-80% uiterst, 80-100% volledig

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn verder geen afwijkingen geconstateerd aan het opgeboorde bodemmateriaal; er is geen olie-water reactie waargenomen. In de bodem ter plaatse van de monsternamepunten zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.3.3 Grondwater

Het grondwater is bemonsterd op 1 april 2009. In de hierna volgende tabel is een overzicht opgenomen van de verrichte metingen. Achtereenvolgens zijn opgenomen, de filterstelling, de grondwaterstand, de zuurgraad, de elektrische geleidbaarheid en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 5. Veldwerkgegevens grondwatermonstername

Peilbuisnummer	Filterdiepte [m –mv]	Grondwater-stand [m –mv]	Zuurgraad [pH]	Geleidbaar-heid [µS/cm]	Zintuiglijke waarnemingen
01	1,9-2,9	1,60	6,72	578	Helder en lichtgrijs van kleur

4.4 Afwijkingen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende VKB-protocollen 2001 en 2002. Er zijn geen afwijkingen.

4.5 Laboratoriumonderzoek

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratorium *ALcontrol Laboratories* te Hoogvliet (nr. RvA L 028). In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en de gehanteerde analysemethoden vermeld.

4.5.1 Uitgevoerde analyses

In tabel 6 is een overzicht van de grond(meng)monsters en het grondwatermonster opgenomen welke ter analyse zijn aangeboden. Voor de grond ter plaatse van de opslag van zand en klinkers is een extra NEN-pakket grond uitgevoerd.

Tabel 6. Overzicht van grond(meng)monsters, grondwatermonster en analyses

(Meng)-monster-code	Boring(en)	Traject/*filter-diepte peilbuis* [m –mv]	Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Analyses			
				NEN-G	H+L	OCB	NEN-W
Verspreid over de locatie							
MM-1	03+04+05+06+07+08 +20+22+23	0,0-0,5	Humeuze, zandige klei, resten puin	#	#	#	
MM-2	01+09+11+13+14+16 +17+18+21	0,0-0,5	Humeuze, zandige klei, resten puin	#	#	#	
MM-3	01+02+06+09+14+19	0,5-1,1	Zandige klei	#	#	#	
MM-4	02+06+09+14+19	1,0-1,6	Zandige klei	#	#	#	
Peilbuis 01	01	*1,9-2,9*	Grondwater				#
Opslag van zand en klinkers							
MM-5	24+27	0,1-0,5	Humeuze, zandige klei, resten puin	#	#		
Dammen							
M-6	25	0,0-0,5	Humeuze, zandige klei, resten puin	#	#		
M-7	26	0,0-0,3	Humeuze, zandige klei, zwak puinhoudend	#	#		

H+L organische stof en lutum
NEN-G droge stof, de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK som 10), PCB (som-7) en minerale olie (C_{10}-C_{40})
NEN-W de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromaten (BTEXN), gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie (C_{10}-C_{40})
OCB bestrijdingsmiddelen, 24 verbindingen GC/MS (waaronder DDT en drins)

4.6 Toetsingsnormen

4.6.1 Landbodem

Circulaire bodemsanering 2006 en Besluit bodemkwaliteit
De mate van verontreiniging wordt bepaald door toetsing van de resultaten van de chemische en fysische analyses van de grond- en grondwatermonsters aan de toetsingswaarden, zoals beschreven in de "Circulaire bodemsanering 2006 zoals gewijzigd per 1 oktober 2008" en gepubliceerd in Staatscourant nr. 131 van 10 juli 2008 en Staatscourant nr. 134 d.d. 15 juli 2008 (tekstuele rectificatie op de Circulaire). Vanaf 1 oktober 2008 zijn de streefwaarden voor grond uit de Circulaire vervangen door achtergrondwaarden. De achtergrondwaarden zijn overgenomen uit het Besluit bodemkwaliteit, Staatcourant nr. 247 van 20 december 2007. Een overzicht van de interventiewaarden voor grond (Circulaire bodemsanering 2006), de streef- en interventiewaarden voor grondwater (Circulaire bodemsanering 2006) en de achtergrondwaarden voor grond (Besluit bodemkwaliteit) is als bijlage 5 aan dit rapport toegevoegd.

In de Circulaire bodemsanering 2006 wordt onderscheidt gemaakt in ondiep en diep grondwater. Bij een regulier bodemonderzoek wordt alleen de kwaliteit van het freatisch (ofwel ondiepe) grondwater bepaald. Voor onderzoek naar de kwaliteit van diep grondwater (bijvoorbeeld uit het eerste watervoerend pakket) worden andere toetsingswaarden gehanteerd.

- *Streefwaarden grondwater en achtergrondwaarden grond*
  De streefwaarden voor grondwater en de achtergrondwaarden voor grond worden beschouwd als de bovengrens van een, in Nederlandse bodems, goede bodemkwaliteit, waarbij nog sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de streef- of achtergrondwaarde is er sprake van een bodemverontreiniging. De bodemkwaliteit kan dan een nadelige invloed hebben op de diverse functies van de bodem. Streef- en achtergrondwaarden representeren het niveau dat bereikt dient te worden waarbij de bodem alle functionele eigenschappen voor mens, dier of plant volledig kan vervullen.

- *Interventiewaarden grond en grondwater*
  De interventiewaarden zijn concentratieniveaus waarboven sprake kan zijn van ernstige risico's voor de menselijke gezondheid of het bodemecosysteem. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd en zijn afhankelijk van het bodemtype. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Bij overschrijding van de interventiewaarden is, onder voorwaarden, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging[1]. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat een saneringsplicht, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb). Voorafgaand aan een bodemsanering wordt een BUS-melding verricht of een saneringsplan opgesteld. De BUS-melding of het saneringsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Afhankelijk van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's die het geval van ernstige bodemverontreiniging met zich meebrengt dient de sanering al dan niet met spoed te worden uitgevoerd. Voor het bepalen van de risico's en de spoed van de sanering wordt verwezen naar de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008.

[1] Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake wanneer in meer dan 25 m^3 grond (of sediment) of 100 m^3 grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Bovendien dient de verontreiniging te zijn ontstaan vóór 1987 (een zogenaamde historische verontreiniging).

- *Toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)*
  Het toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek voor grond is bepaald als: de helft van de som van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, ½ (AW+I). De tussenwaarde voor grondwater blijft gehandhaafd op de helft van de som van de streefwaarden en de interventiewaarden, ½ (S+I). Bij een historische verontreiniging (ontstaan vóór 1987) is bij de overschrijding van deze tussenwaarde een gerede kans aanwezig dat de onderzochte locatie (plaatselijk) ernstig verontreinigd is. De tussenwaarde geeft daarom aan dat in dergelijke situaties een nader onderzoek gewenst is. Nader onderzoek wordt uitgevoerd teneinde de ernst (=concentraties en omvang) van de verontreiniging vast te stellen. Op basis van het nader onderzoek kan de saneringsnoodzaak worden vastgesteld.

Mate van verontreiniging
Bij de omschrijving van de mate van verontreiniging worden de volgende begrippen gebruikt:

niet verontreinigd	:	concentraties kleiner/gelijk aan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater;
licht verontreinigd	:	concentraties tussen de achtergrondwaarden en de halve som van de achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streefwaarden en de halve som van de streef- en interventiewaarden voor grondwater;
matig verontreinigd	:	concentraties tussen de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde en de interventiewaarde voor grond en de halve som van de streef- en interventiewaarde en de interventiewaarde voor grondwater;
sterk verontreinigd	:	concentraties groter dan de interventiewaarde.

Berekening van achtergrond-, streef- en interventiewaarden
De achtergrond- en interventiewaarden voor de droge bodem (grond) zijn voor zware metalen, arseen en organische verbindingen afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof. De in de bijlage 5 vermelde achtergrond- en interventiewaarden, van toepassing op een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof), dienen daarom te worden gecorrigeerd voor de actuele percentages. In bijlage 5 zijn ook de betreffende correctiefactoren opgenomen.

AS3000 en (verhoogde) detectiegrenzen
De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek. Met de introductie van de AS3000 in laboratoria zijn onder andere de detectiegrenzen van de te analyseren stoffen in grond en grondwater aangepast. Vaak zijn deze AS3000 detectiegrenzen strenger dan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater. In sommige gevallen liggen de AS3000 detectiegrenzen echter hoger dan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater. Verder kan het voorkomen dat door bijvoorbeeld de samenstelling van een monster sprake is van een verhoogde detectiegrens. De toetsing van gehalten volgens de AS3000 is als volgt:

- Indien de detectiegrens voldoet aan de AS3000 detectiegrens, maar groter is dan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater mag verondersteld worden dat het daadwerkelijke gehalte lager is dan de achtergrond- of streefwaarde (dus niet verontreinigd).
- Is de detectiegrens groter dan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater en voldoet de detectiegrens niet aan de AS3000, dan dient te worden getoetst met behulp van de 0,7 factor. Hierbij vindt toetsing plaats op een “fictief” gehalte van 70% van de detectiegrens. Dit “fictieve” gehalte is nu maatgevend, waardoor het monster veelal wordt aangemerkt als licht verontreinigd. Bij verhoogde detectiegrenzen, veroorzaakt door bijvoorbeeld de samenstelling van een monster, kan het zelfs voorkomen dat de 0,7 factor de

tussenwaarde of interventiewaarde overschrijdt. Een voorbeeld hiervan zijn sterk humushoudende monsters met een laag droge stofgehalte. Humuszuren kunnen een storende werking geven op de analyseapparatuur, waardoor in het laboratorium wordt verdund en er een verhoogde detectiegrens optreedt.

- In het geval van somparameters, zoals PAK en PCB, wordt bij gehalten kleiner dan de detectiegrens ook getoetst met behulp van de 0,7 factor. De 0,7 factor bestaat hier uit de sommatie van de afzonderlijk gemeten concentraties voor de individuele parameters plus de "fictieve" gehalten (70% van de al dan niet verhoogde detectiegrenzen). De "fictieve" gehalten worden dus bij de aangetoonde concentraties van de andere individuele parameters opgeteld. Voor de toetsing is het berekende/gecorrigeerde gehalte bij de 0,7 factor maatgevend. Zijn de concentraties van alle individuele parameters kleiner dan de AS3000 detectiegrens dan mag worden verondersteld dat het daadwerkelijke gehalte van de somparameter lager is dan de achtergrondwaarde.

Zorgplicht

Indien een verontreiniging is ontstaan ná 1987 is in het kader van de Wet bodembescherming sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging. Een nieuw geval van bodemverontreiniging kan bijvoorbeeld worden veroorzaakt door een calamiteit. Bij een nieuw geval van bodemverontreiniging is de zorgplicht van toepassing. De zorgplicht houdt in dat de verontreiniging zo spoedig mogelijk verwijderd dient te worden. Een bodemonderzoek naar de omvang van de verontreiniging is gewenst, maar niet verplicht. De mate van verontreiniging speelt in dit kader, in tegenstelling tot een historische verontreiniging, geen rol. Wel dient voorafgaand aan de verwijdering van de verontreiniging een herstelplan ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

Besluit bodemkwaliteit

Voor de nuttige toepassing van partijen grond buiten de onderzoekslocatie zijn beperkingen verbonden. Voor toepassing van grond buiten de locatiegrenzen in een hoeveelheid groter van 50 m^3 geldt het Besluit bodemkwaliteit. Indien grond vrijkomt is de gemeente waar de grond (nuttig) wordt toegepast bevoegd gezag ten aanzien van de bestemming van de grond. Geadviseerd wordt om eventueel vrijkomende grond binnen de grenzen van de locatie her te schikken. Voor hergebruik als bodem binnen de locatie is het Besluit bodemkwaliteit namelijk niet van toepassing. Grond verontreinigd tot boven de interventiewaarde (ofwel sterk verontreinigde grond) mag niet elders worden toegepast en dient te worden gesaneerd. Voor meer informatie omtrent het nuttig toepassen van partijen grond wordt verwezen naar het digitale Meldpunt bodemkwaliteit van SenterNovem.

4.7 Toetsing analyseresultaten

4.7.1 Grond

Van de geanalyseerde grond(meng)monsters is bekeken of de concentratie van de onderzochte parameters de berekende achtergrondwaarde (AW), de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde ((AW+I)/2), of de interventiewaarde (I) overschrijdt. In bijlage 6 is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de omgerekende achtergrond- en interventiewaarden (van toepassing op de actuele percentages lutum en organische stof).

In de onderstaande tabel zijn de monsters en de stoffen weergegeven waarvoor een overschrijding van een toetsingswaarde is gemeten.

Tabel 7. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [mg/kgds]

Plaats	Verspreid over de locatie		Opslag zand en klinkers	Dammen	
(Meng)monstercode	MM-1	MM-2	MM-5	M-6	M-7
Boring(en)	03+04+05+06+ 07+08+20+22+ 23	01+09+11+13+ 14+16+17+18+ 21	24+27	25	26
Traject [m –mv]	0,0-0,5	0,0-0,5	0,1-0,5	0,0-0,5	0,0-03
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Klei, resten puin	Klei, resten puin	Klei, resten puin	Klei, resten puin	Klei, zwak puinhoudend
droge stof [gew. -%]	73,1	75,0	80,2	81,3	72,3
Org. stof [% vd ds]	5,0	5,7	4,2	4,0	9,7
Lutum [% vd ds]	38	31	36	28	16
Barium	--	--	--	--	*210*
Cadmium	--	*0,6*	--	*0,6*	*0,8*
Koper	--	--	--	--	*40*
Kwik	*0,44*	*0,27*	*0,23*	--	*0,19*
Lood	*65*	*61*	*76*	*75*	*69*
Zink	--	--	--	--	*200*
PAK (10 van VROM)	--	--	*1,8*	*3,8*	*2,6*
Som DDT	--	*260*	ng	ng	ng
Som DDD	--	*54*	ng	ng	ng
Som DDE	*160*	*740*	ng	ng	ng

XX,X	percentage lutum op basis van laboratoriumbepaling
--	gemeten concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of de AS3000 detectiegrens
XX,X	gemeten concentratie is groter dan de achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)
XX,X	gemeten concentratie is groter dan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

In de grond(meng)monsters MM-3 en MM-4 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket en voor OCB.

Naar aanleiding van de matig verhoogde concentratie voor de som DDE in het bovengrondmengmonster MM-2 is een uitsplitsing verricht. Bij de uitsplitsing zijn de separate grondmonsters, waar het betreffende mengmonster uit bestaat, geanalyseerd op OCB (bestrijdingsmiddelen). De analyseresultaten van de uitsplitsing zijn weergegeven in de tabellen 8, 9 en 10.

Tabel 8. Uitsplitsing MM-2 [mg/kgds]

Boring(en)	01	09	11
Traject [m –mv]	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Klei, resten puin	Klei, resten glas	Klei, resten puin
droge stof [gew. -%]	77,0	75,0	77,2
Org. Stof [% vd ds]	(5,7)	(5,7)	(5,7)
Lutum [% vd ds]	(31)	(31)	(31)
Som DDT	--	*220*	*260*
Som DDD	--	*39*	*51*
Som DDE	*140*	*750*	*700*

(XX,X) percentage droge stof, organische stof en/of lutum op basis van veldwaarnemingen en referentiemonster
-- gemeten concentratie is kleiner dan de streefwaarde
XX,X gemeten concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde, maar kleiner dan de toetsingswaarde voor nader onderzoek
XX,X gemeten concentratie is groter dan of gelijk aan de toetsingswaarde voor nader onderzoek, maar kleiner dan de interventiewaarde

Tabel 9. Uitsplitsing MM-2 [mg/kgds]

Boring(en)	13	14	16
Traject [m –mv]	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Klei, resten puin	Klei, resten puin	Klei, resten puin
droge stof [gew. -%]	76,0	77,8	79,6
Org. Stof [% vd ds]	(5,7)	(5,7)	(5,7)
Lutum [% vd ds]	(31)	(31)	(31)
Som DDT	*150*	*430*	*180*
Som DDD	*25*	*99*	*17*
Som DDE	*580*	*950*	*320*

(XX,X) percentage droge stof, organische stof en/of lutum op basis van veldwaarnemingen en referentiemonster
-- gemeten concentratie is kleiner dan de streefwaarde
XX,X gemeten concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde, maar kleiner dan de toetsingswaarde voor nader onderzoek
XX,X gemeten concentratie is groter dan of gelijk aan de toetsingswaarde voor nader onderzoek, maar kleiner dan de interventiewaarde

Tabel 10. Uitsplitsing MM-2 [mg/kgds]

Boring(en)	17	18	21
Traject [m –mv]	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Klei, resten puin	Klei, resten puin	Klei, resten puin
droge stof [gew. -%]	80,4	74,3	75,0
Org. Stof [% vd ds]	(5,7)	(5,7)	(5,7)
Lutum [% vd ds]	(31)	(31)	(31)
Som DDT	*390*	*430*	--
Som DDD	*72*	*98*	--
Som DDE	*710*	*1100*	*60*

(XX,X) percentage droge stof, organische stof en/of lutum op basis van veldwaarnemingen en referentiemonster

-- gemeten concentratie is kleiner dan de streefwaarde

XX,X gemeten concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde, maar kleiner dan de toetsingswaarde voor nader onderzoek

XX,X gemeten concentratie is groter dan of gelijk aan de toetsingswaarde voor nader onderzoek, maar kleiner dan de interventiewaarde

4.7.2 Grondwater

Van het geanalyseerde grondwatermonster is bekeken of de concentratie van de onderzochte parameters de streefwaarde (S), de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde ((S+I)/2), of de interventiewaarde (I) overschrijdt. In bijlage 6 is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de streef- en interventiewaarden.

In tabel 11 staan de chemische analyseresultaten van het grondwatermonster in µg/liter vermeld, indien een norm wordt overschreden.

Tabel 11. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [µg/l]

Monstercode	Peilbuis 01
Filterdiepte [m –mv]	1,9-2,9
Barium	*270*
Zink	*110*

XX,X gemeten concentratie is groter dan de streefwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)

5 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIE

5.1 Interpretatie onderzoeksresultaten

Verspreid over het grasland
In de kleiige bovengrond tot circa 0,5 m –mv van het westelijke deel van de locatie, met resten puin (MM-1), zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en som DDE aangetoond. In de kleiige bovengrond tot circa 0,5 m –mv van het oostelijke deel van de locatie, eveneens met resten puin (MM-2), zijn een matig verhoogde concentratie aan DDE en licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, lood, som DDT en som DDD aangetoond. In de zintuiglijk 'schone', kleiige ondergrond (MM-3 en MM-4; 0,5-1,6 m –mv) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen aangetoond.

Naar aanleiding van de matig verhoogde concentratie voor som DDE in het bovengrondmengmonster MM-2 is een uitsplitsing verricht. Hierbij zijn de grondmonsters, waar het bovengrondmengmonster uit bestaat, separaat geanalyseerd op OCB (bestrijdingsmiddelen), waarvan som DDE deel uitmaakt. Uit de resultaten van de uitsplitsing is gebleken dat de bovengrond ter plaatse van de boringen 09, 11, 14, 17 en 18 matig verhoogde concentraties voor de som van DDE bevatten. In de bovengrond van de boringen 01, 13, 16 en 21 zijn licht verhoogde concentraties voor de som van DDE aangetoond. Som DDT en som DDD zijn in alle individuele bovengrondmonsters niet of in licht verhoogde mate aangetoond. De aangetoonde gehalten voor som DDT/DDD/DDE komen overeen met de gehalten die aangetoond zijn in het voorgaand verkennend bodemonderzoek uit 1999 (rapportnr. AT99145).

Bij matige verontreinigingen dient volgens de Wet bodembescherming (Wbb) normaliter een nader onderzoek plaats te vinden. Op de locatie is echter geen puntbron aanwezig voor de verontreiniging met DDE. Er is waarschijnlijk sprake van een zeer heterogene verontreiniging, veroorzaakt door de voormalige toepassing van bestrijdingsmiddelen op de locatie. Mede vanwege het feit dat de interventiewaarde voor DDE niet wordt overschreden is er in deze situatie geen nader onderzoek noodzakelijk. Het is voldoende aannemelijk dat op de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wbb is onder andere sprake, wanneer in meer dan 25 m^3 grond de interventiewaarde wordt overschreden. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsplicht.

In het grondwater van peilbuis 01 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en zink aangetoond. De oorzaak van de licht verhoogde gehalten aan barium en zink in het grondwater is onduidelijk; een (punt)bron is niet aanwijsbaar. Zink was ook al in het voorgaande verkennende bodemonderzoek aangetoond.

De hypothese verdacht vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging wordt bevestigd. In de grond zijn licht verhoogde gehalten voor zware metalen, DDT en DDD en licht tot matig verhoogde gehalten voor DDE aangetoond. Het grondwater bevat licht verhoogde gehalten voor barium en zink.

Opslag van zand en klinkers
In de kleiige bovengrond tot circa 0,5 m –mv ter plaatse van de opslag van zand en klinkers (MM-5), met resten puin, zijn licht verhoogde gehalten voor kwik, lood en PAK aangetoond. De hypothese verdacht voor de opslag van zand en klinkers wordt bevestigd.

Dammen
In de kleiige bovengrond tot circa 0,5 m –mv ter plaatse van de dam aan de Hogedijk (M-6), met resten puin, zijn licht verhoogde concentraties voor cadmium, lood en PAK aangetoond.
In de zwak puinhoudende, kleiige bovengrond tot circa 0,3 m –mv, op de hoek Parallelweg, Panovenweg (M-7) zijn licht verhoogde concentraties voor barium, cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK aangetoond. De hypothese verdacht voor de dammen wordt bevestigd

5.2 Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er geen aanleiding voor de uitvoering van een nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen. De aangetoonde licht tot matig verhoogde gehalten voor DDE en de licht verhoogde concentraties voor enkele zware metalen, PAK, DDT en DDD in de bovengrond geven geen beperkingen ten aanzien van het huidige gebruik en de mogelijke herinrichting van de locatie (nieuwbouw). Ook de licht verhoogde gehalten voor barium en zink in het grondwater geven geen gebruiksbeperkingen.

AT MilieuAdvies B.V.
Lekkerkerk, april 2009

ing. W.R. van Wolferen

BIJLAGE 1

REGIONALE LIGGING VAN DE LOCATIE OP DE TOPOGRAFISCHE OVERZICHTSKAARTEN

ANNO 2002

schaal 1 : 25.000

schaal 1 : 10.000



© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008

N

Opdrachtgever
HBC Planontwikkeling B.V.

Projectnummer : *AT09072*

Bijlage : *1-1*

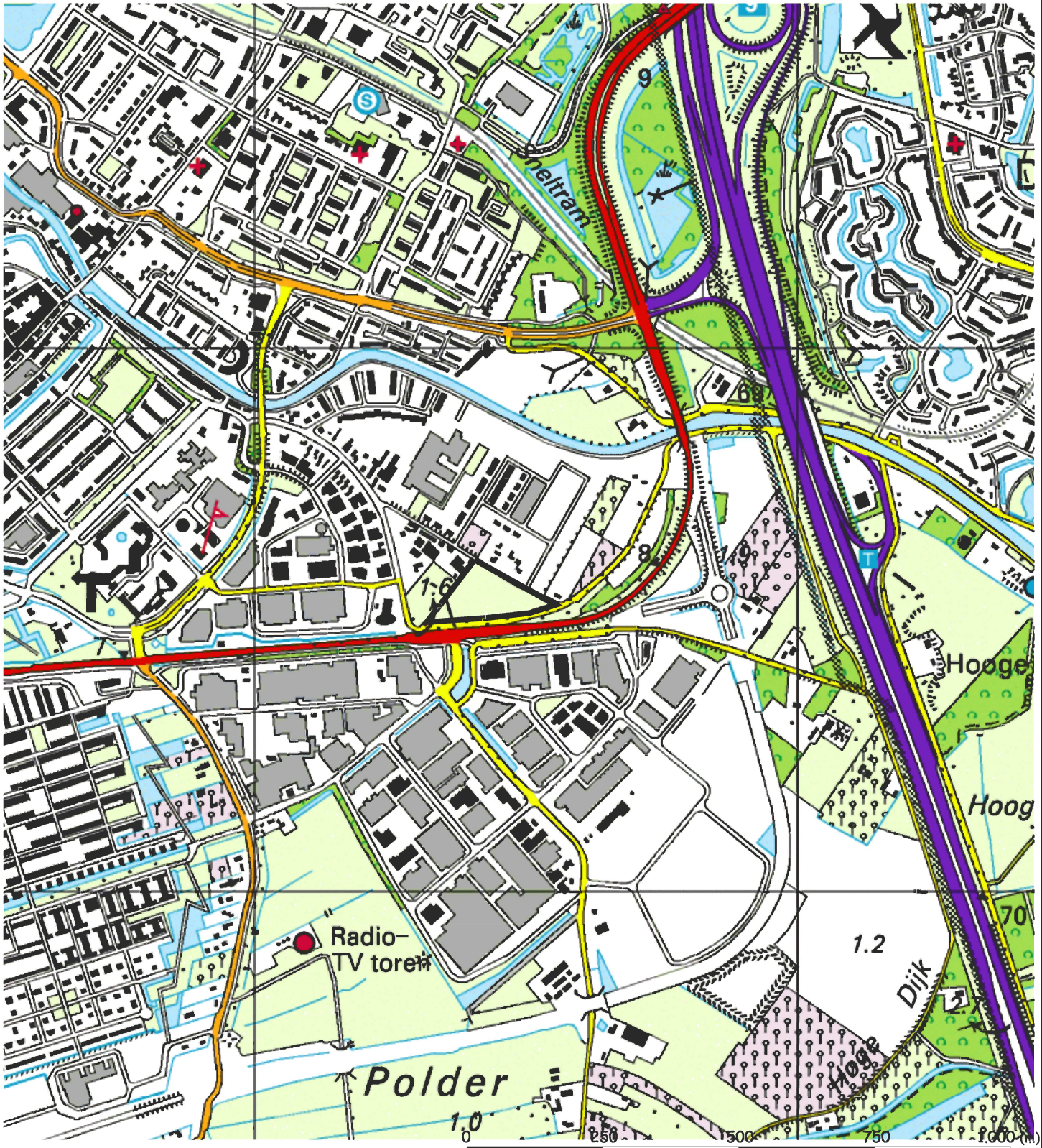
Projectnaam
Verificatie bodemonderzoek op een weilandperceel tussen de Parallelweg, de Panoven en de Hogedijk te IJsselstein

Schaal : *1 : 25.000*

Formaat : *A4*

Topografische kaart met regionale ligging van de onderzoekslocatie

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28



© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008

N

Opdrachtgever *HBC Planontwikkeling B.V.*	Projectnummer : *AT09072* Bijlage : *1-2*
Projectnaam *Verificatie bodemonderzoek op een weilandperceel tussen de Parallelweg, de Panoven en de Hogedijk te IJsselstein*	Schaal : *1 : 10.000* Formaat : *A4*

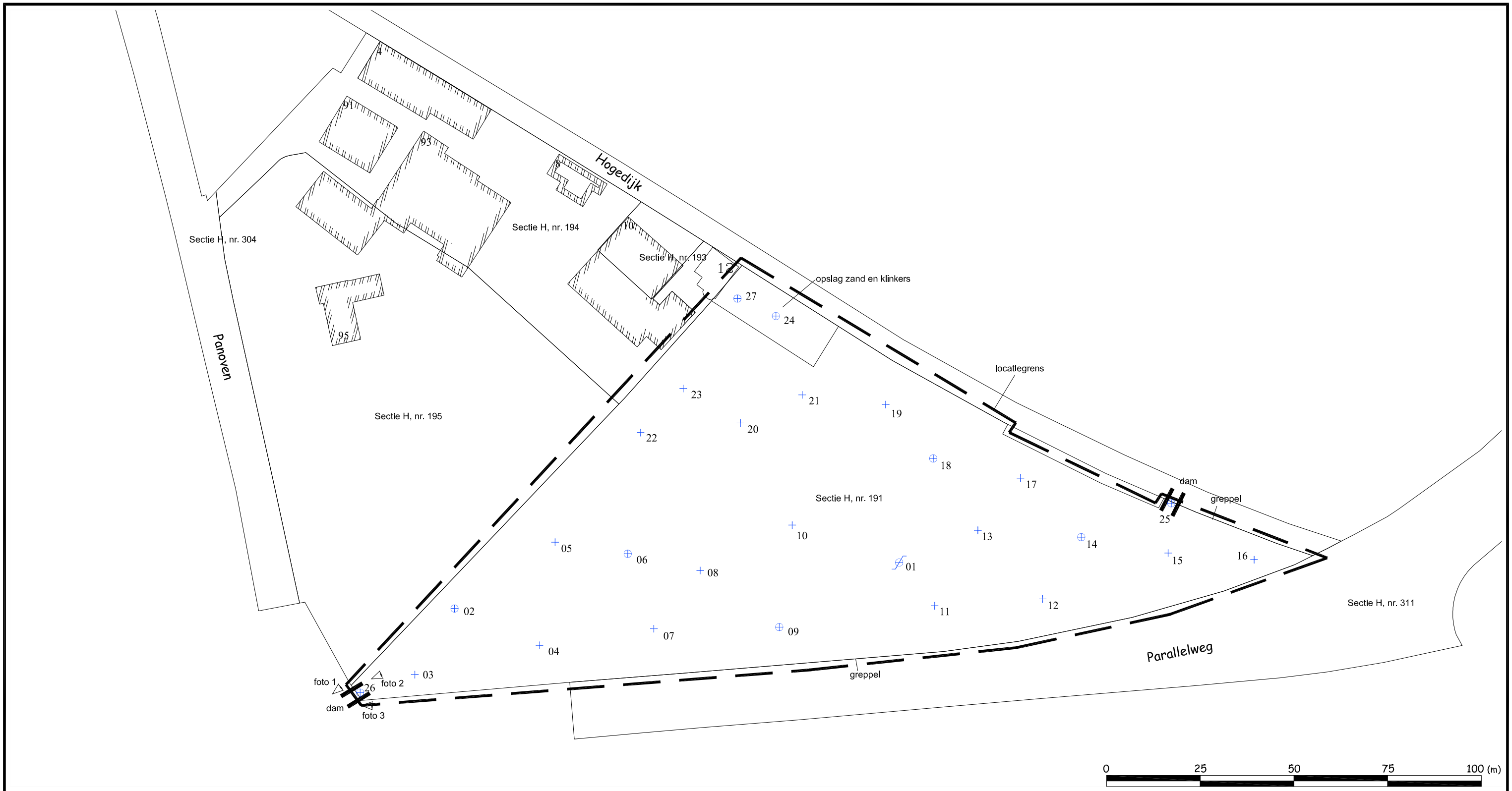
Topografische kaart met regionale ligging van de onderzoekslocatie

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE

schaal 1 : 1.000



Digitale ondergrond afkomstig van Topografische Dienst / Kadaster

N		Opdrachtgever: *HBC Planontwikkeling B.V.*	Projectnummer: *AT09072*
			Bijlage: *2*
		Projectnaam: *Verificatie bodemonderzoek op een weilandperceel tussen de Parallelweg, de Panoven en de Hogedijk te IJsselstein*	Schaal: *1 : 1.000*
			Formaat: *A3*
Versie	*def.*	*Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van boringen en peilbuizen*	
Get.	*WvW*		
Ged.			
Datum	*april '09*		

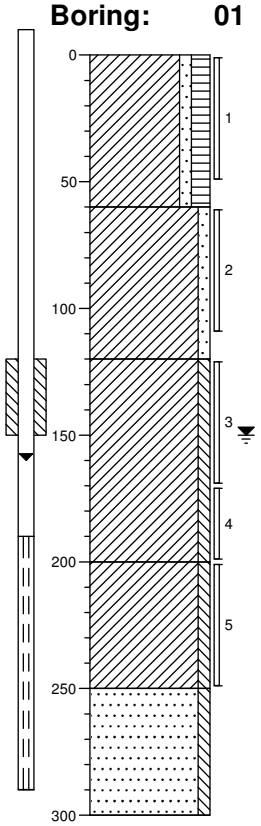
AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28

BIJLAGE 3

BOORPROFIELEN

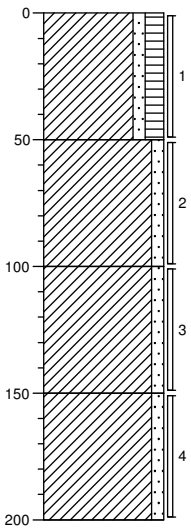
Boormeester: Marc Timmermans

Boring: 01



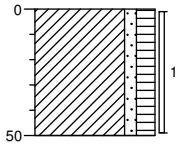
0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin
60
Klei, zwak zandig, donkergrijs
120
Klei, zwak siltig, brokken zand, zwak roesthoudend, grijsbeige
200
Klei, zwak siltig, brokken zand, lichtgrijs
250
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
300

Boring: 02



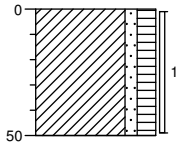
0
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin
50
Klei, zwak zandig, donkergrijs
100
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtoranje
150
Klei, zwak zandig, lichtgrijs
200

Boring: 03



0
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin
50

Boring: 04



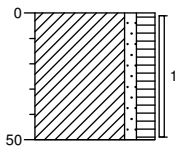
0
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin
50

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL SIKB 2000

Locatie: Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein

Project: AT09072

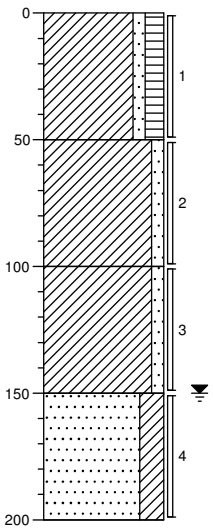
Boring: 05



0 Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin

50

Boring: 06



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin

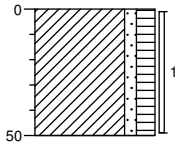
50 Klei, zwak zandig, donkergrijs

100 Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtoranje

150 Zand, matig fijn, kleïg, lichtgrijs

200

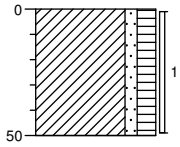
Boring: 07



0 Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin

50

Boring: 08

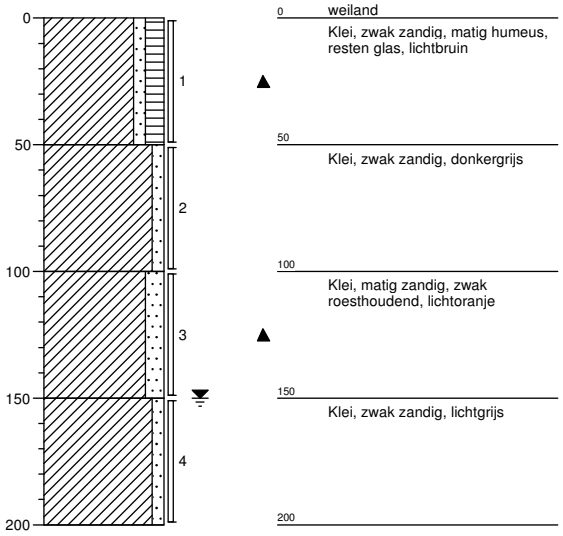


0 Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin

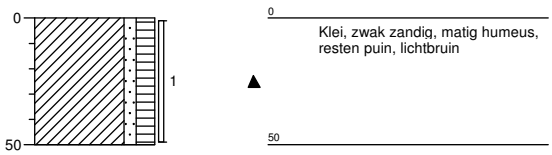
50

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL SIKB 2000

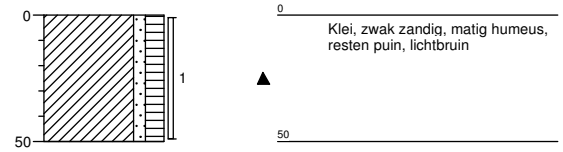
Boring: 09



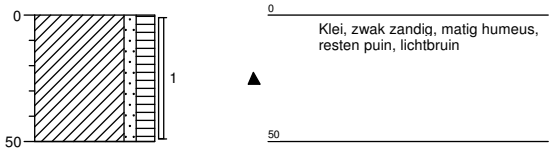
Boring: 10



Boring: 11

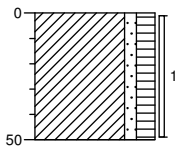


Boring: 12



BRL SIKB 2000

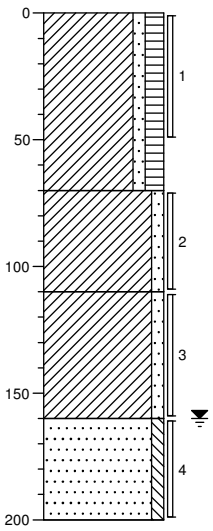
Boring: 13



0 Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin

50

Boring: 14



0 weiland

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin

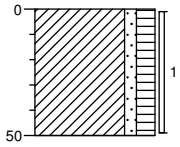
70 Klei, zwak zandig, donkergrijs

110 Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtoranje

160 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, grijsbeige

200

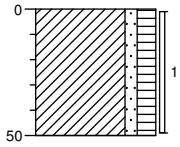
Boring: 15



0 Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin

50

Boring: 16

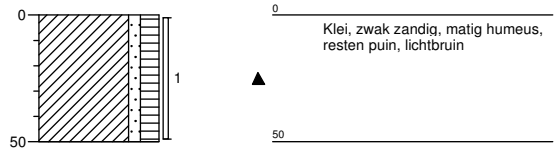


0 Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin

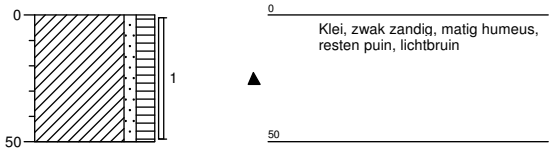
50

BRL SIKB 2000

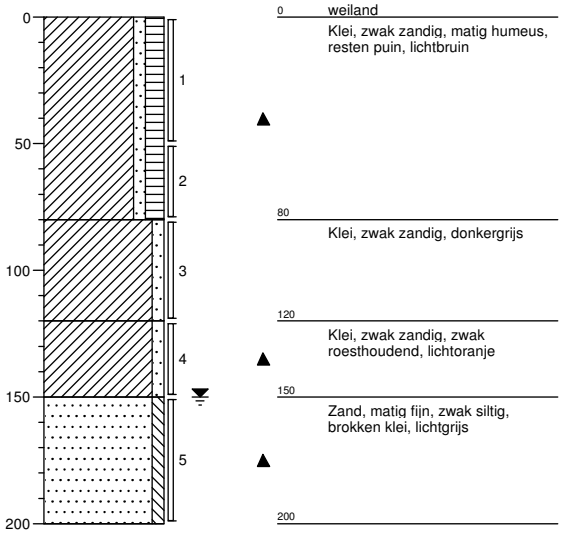
Boring: 17



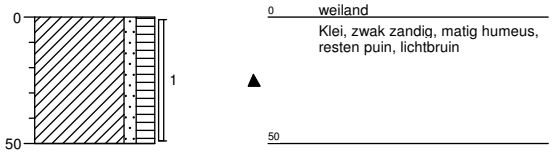
Boring: 18



Boring: 19

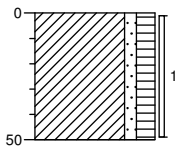


Boring: 20



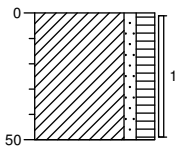
BRL SIKB 2000

Boring: 21



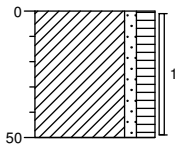
0
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin
50

Boring: 22



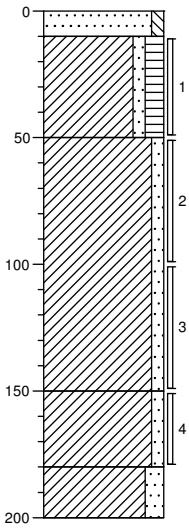
0
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin
50

Boring: 23



0
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin
50

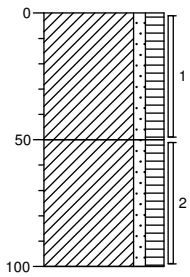
Boring: 24



0
10
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin
50
Klei, zwak zandig, donkergrijs
150
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtoranje
180
Klei, matig zandig, lichtgrijs
200

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL SIKB 2000

Boring: 25

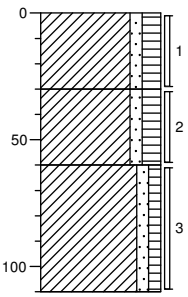


0 Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin

50 Klei, zwak zandig, matig humeus, lichtbruin

100

Boring: 26



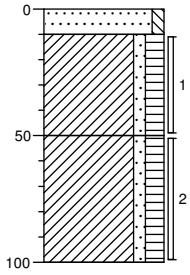
0 Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, matig grindhoudend, donkerbruin

30 Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin

60 Klei, zwak zandig, zwak humeus, lichtbruin

110

Boring: 27



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin

10 Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, lichtbruin

50 Klei, zwak zandig, matig humeus, lichtbruin

100

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL SIKB 2000

BIJLAGE 4

ANALYSERESULTATEN EN TOEGEPASTE ANALYSEMETHODEN

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Datum: 2 apr. '09
Nummer: 0333
Project: AT09072
Opdrachtnr.:

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Uw projectnaam	: Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Uw projectnummer	: AT09072
ALcontrol rapportnummer	: 11423440, versie nummer: 1

Hoogvliet, 31-03-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT09072. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM EN OVERLIJVAG HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24262286

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	25-03-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	25-03-2009
Rapportnummer	11423440 - 1	Rapportagedatum	31-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	73.1	75.0	73.7	76.0	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0	5.7	4.1	2.2	4.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	38	31	38	27	36
METALEN							
barium	mg/kgds	S	190	170	240	150	180
cadmium	mg/kgds	S	0.5	0.6	<0.35	<0.35	0.5
kobalt	mg/kgds	S	15	13	11	11	14
koper	mg/kgds	S	39	39	26	14	43
kwik	mg/kgds	S	0.44	0.27	<0.10	<0.10	0.23
lood	mg/kgds	S	65	61	25	18	76
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	42	36	40	34	38
zink	mg/kgds	S	110	120	93	61	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.11	<0.01	<0.01	0.39
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.24	<0.01	<0.01	0.45
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.12	<0.01	<0.01	0.18
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.11	<0.01	<0.01	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.08	<0.01	<0.01	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.11	<0.01	<0.01	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.07	<0.01	<0.01	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.08	<0.01	<0.01	0.11
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.23 [1)]	0.93 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	1.8 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.25 [2)]	0.94 [2)]	0.07 [2)]	0.07 [2)]	1.8 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-1 MM-1 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 20 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM-2 MM-2 09 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 21 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 01 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM-3 MM-3 02 (50-100) 09 (50-100) 14 (70-110) 06 (50-100) 19 (80-120) 01 (60-110)
004	Grond (AS3000)	MM-4 MM-4 02 (100-150) 09 (100-150) 14 (110-160) 06 (100-150) 19 (120-150)
005	Grond (AS3000)	MM-5 MM-5 24 (10-50) 27 (10-50)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 078

ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM ONDER INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	25-03-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	25-03-2009
Rapportnummer	11423440 - 1	Rapportagedatum	31-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 2)	9.8 2)	9.8 2)	9.8 2)	9.8 2)
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-1 MM-1 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 20 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM-2 MM-2 09 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 21 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 01 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM-3 MM-3 02 (50-100) 09 (50-100) 14 (70-110) 06 (50-100) 19 (80-120) 01 (60-110)
004	Grond (AS3000)	MM-4 MM-4 02 (100-150) 09 (100-150) 14 (110-160) 06 (100-150) 19 (120-150)
005	Grond (AS3000)	MM-5 MM-5 24 (10-50) 27 (10-50)

Paraaf :

AL-CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 028

AL-CONTROL WERKT UITSLUITEND VOLGENS DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM (INSCHRIJVING NUMMER 24265286)

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	25-03-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	25-03-2009
Rapportnummer	11423440 - 1	Rapportagedatum	31-03-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTING
RvA L 026

AL CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER NR. 24065286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	25-03-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	25-03-2009
Rapportnummer	11423440 - 1	Rapportagedatum	31-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	81.3	72.3
gewicht artefacten	g	S	<1	33
aard van de artefacten	g	S	Geen	Div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	9.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	28	16
METALEN				
barium	mg/kgds	S	200	210
cadmium	mg/kgds	S	0.6	0.8
kobalt	mg/kgds	S	13	8.3
koper	mg/kgds	S	30	40
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.19
lood	mg/kgds	S	75	69
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	35	24
zink	mg/kgds	S	130	200
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.28	0.25
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.84	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.50	0.28
chryseen	mg/kgds	S	0.50	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.37	0.18
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.51	0.19
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.37	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.41	0.12
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	3.8 [1)]	2.6 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.8 [2)]	2.6 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	4.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M-6 M-6 25 (0-50)
007	Grond (AS3000)	M-7 M-7 26 (0-30)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	25-03-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	25-03-2009
Rapportnummer	11423440 - 1	Rapportagedatum	31-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007
PCB 118	µg/kgds	S	<2	7.5
PCB 138	µg/kgds	S	<2	15
PCB 153	µg/kgds	S	<2	12
PCB 180	µg/kgds	S	<2	5.4
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	44
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 [2)]	47 [2)]
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	20
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M-6 M-6 25 (0-50)
007	Grond (AS3000)	M-7 M-7 26 (0-30)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 028

ALLE AANBIEDINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	25-03-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	25-03-2009
Rapportnummer	11423440 - 1	Rapportagedatum	31-03-2009

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 025

AL CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 028

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIKEN TE ROTTERDAM ONDER INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	25-03-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	25-03-2009
Rapportnummer	11423440 - 1	Rapportagedatum	31-03-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE DIENSTVERLENINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	25-03-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	25-03-2009
Rapportnummer	11423440 - 1	Rapportagedatum	31-03-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1279188	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279213	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279242	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279933	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279953	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279973	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279975	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279977	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279980	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279122	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279223	26-03-2009	24-03-2009	ALC201
002	Y1279873	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279889	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279916	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279949	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279976	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1280335	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1280336	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279232	26-03-2009	24-03-2009	ALC201
003	Y1279248	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279276	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279898	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279910	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1280332	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279210	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279235	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279886	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279954	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1280217	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
005	Y1280321	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
005	Y1280334	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
006	Y1280329	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
007	Y1280306	26-03-2009	25-03-2009	ALC201

Paraaf :

ILAC-MRA RvA L 025

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24965286

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

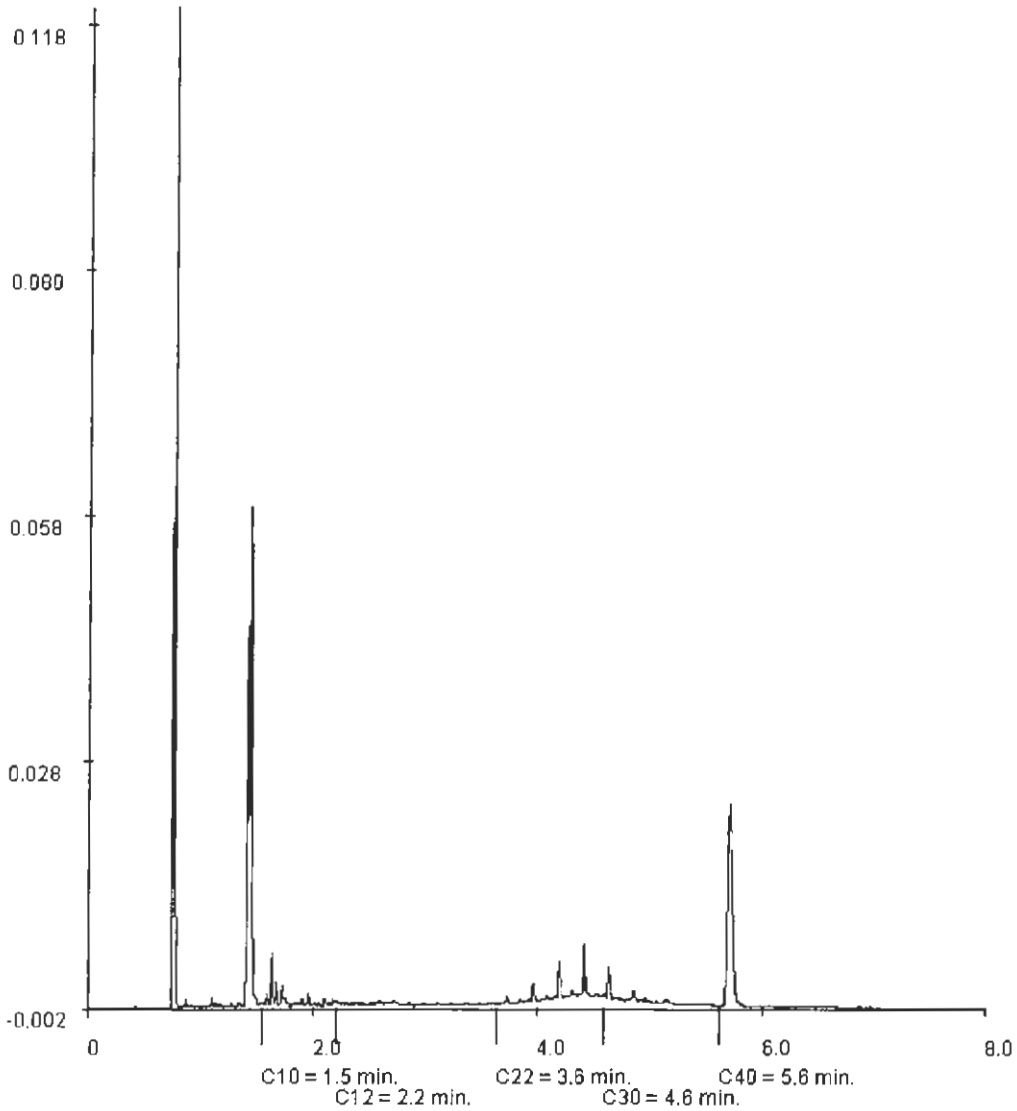
Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	25-03-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	25-03-2009
Rapportnummer	11423440 - 1	Rapportagedatum	31-03-2009

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	M-7M-7 26 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 078

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 078

ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER NR. ROTTERDAM 24261286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

datum: 9 apr '09
nummer: 0366
project: AT09072
coördr.:
kon.

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Uw projectnaam	: Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Uw projectnummer	: AT09072
ALcontrol rapportnummer	: 11425823, versie nummer: 1

Hoogvliet, 07-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT09072. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTING RvA L 025

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 025

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD EXCLUSIEF DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24456286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	01-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	01-04-2009
Rapportnummer	11425823 - 1	Rapportagedatum	07-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	270
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	110
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01-1-2 01 (200-300)

Paraaf :

TESTEN RvA I 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALGEMENE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	01-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	01-04-2009
Rapportnummer	11425823 - 1	Rapportagedatum	07-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een O.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01-1-2 01 (200-300)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24452286

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	01-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	01-04-2009
Rapportnummer	11425823 - 1	Rapportagedatum	07-04-2009

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD OP BASIS VAN DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	01-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	01-04-2009
Rapportnummer	11425823 - 1	Rapportagedatum	07-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24652865

ALcontrol Laboratories

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	01-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	01-04-2009
Rapportnummer	11425823 - 1	Rapportagedatum	07-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0848218	02-04-2009	01-04-2009	ALC204
001	G5584474	02-04-2009	01-04-2009	ALC236
001	G5584476	02-04-2009	01-04-2009	ALC236

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM ONDER INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24065286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Datum: 10 apr. '09
Nummer: 0313
Project: AT09072
Procentr.:
Log.

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Uw projectnaam	: Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Uw projectnummer	: AT09072
ALcontrol rapportnummer	: 11425836, versie nummer: 1

Hoogvliet, 08-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT09072. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	01-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	01-04-2009
Rapportnummer	11425836 - 1	Rapportagedatum	08-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	75.6	77.2	75.2	78.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	6.6	33	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	39	260	3.1	<3
som DDT	µg/kgds	S	46 [1)]	290 [1)]	<4 [1)]	<4 [1)]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	46 [2)]	290 [2)]	3.8 [2)]	2.8 [2)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	2.2	15	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.3	38	<1	<1
som DDD	µg/kgds	S	5.5 [1)]	54 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.5 [2)]	54 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	3.7	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	160	730	9.4	2.6
som DDE	µg/kgds	S	160 [1)]	740 [1)]	9.4 [1)]	2.6 [1)]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	160 [2)]	740 [2)]	10 [2)]	3.3 [2)]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	210 [1)]	1100 [1)]	13 [1)]	<8 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	210 [2)]	1100 [2)]	15 [2)]	7.5 [2)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3 [1)]	<3 [1)]	<3 [1)]	<3 [1)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [2)]	2.1 [2)]	2.1 [2)]	2.1 [2)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
som aldrin/dieldnn	µg/kgds	Q	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<5 [1)]	<5 [1)]	<5 [1)]	<5 [1)]
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-1 MM-1 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 20 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM-2 MM-2 09 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 21 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 01 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM-3 MM-3 02 (50-100) 09 (50-100) 14 (70-110) 06 (50-100) 19 (80-120) 01 (60-110)
004	Grond (AS3000)	MM-4 MM-4 02 (100-150) 09 (100-150) 14 (110-160) 06 (100-150) 19 (120-150)

Paraaf :

TESTING BvA L 025

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	01-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	01-04-2009
Rapportnummer	11425836 - 1	Rapportagedatum	08-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som a-b-c-d HCH	µg/kgds	Q	<3	<3	<3	<3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.8	2.8	2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-1 MM-1 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 20 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM-2 MM-2 09 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 21 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 01 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM-3 MM-3 02 (50-100) 09 (50-100) 14 (70-110) 06 (50-100) 19 (80-120) 01 (60-110)
004	Grond (AS3000)	MM-4 MM-4 02 (100-150) 09 (100-150) 14 (110-160) 06 (100-150) 19 (120-150)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER XX.X ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	01-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	01-04-2009
Rapportnummer	11425836 - 1	Rapportagedatum	08-04-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 025

AL CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 025

ALLE UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITSLUITEND GEDAAN ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM ONDER INSCHRIJVING NUMMER 24265286

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	01-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	01-04-2009
Rapportnummer	11425836 - 1	Rapportagedatum	08-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som a-b-c-d HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 078

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITSLUITEND UITGEVOERD EN GEFACTUREERD OP BASIS VAN DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER ROTTERDAM 24652846

ALcontrol Laboratories

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	01-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	01-04-2009
Rapportnummer	11425836 - 1	Rapportagedatum	08-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1279188	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279213	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279242	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279933	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279953	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279973	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279975	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279977	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279980	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279122	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279223	26-03-2009	24-03-2009	ALC201
002	Y1279873	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279889	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279916	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279949	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279976	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1280335	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1280336	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279232	26-03-2009	24-03-2009	ALC201
003	Y1279248	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279276	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279898	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279910	26-03-2009	25-03-2009	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM (NEDERLANDSTALIG)

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein	Orderdatum	01-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	01-04-2009
Rapportnummer	11425836 - 1	Rapportagedatum	08-04-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y1280332	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279210	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279235	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279886	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279954	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1280217	26-03-2009	25-03-2009	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD TE DEN HAAG BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER NR. 24365286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Datum: 21 apr. '09
Nummer: 0413
Project: AT09072
Geconfr.:
Acc.

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Uw projectnaam	: Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
Uw projectnummer	: AT09072
ALcontrol rapportnummer	: 11429917, versie nummer: 1

Hoogvliet, 20-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT09072. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 028

ALLE ONDERZOEKOPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM (INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286)

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein	Orderdatum	14-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	14-04-2009
Rapportnummer	11429917 - 1	Rapportagedatum	20-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.0	75.0	77.2	76.0	77.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	6.4	22	34	15	48
p,p-DDT	µg/kgds	S	52	200	230	140	390
som DDT	µg/kgds	S	58 [1)]	220 [1)]	260 [1)]	150 [1)]	430 [1)]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	58 [2)]	220 [2)]	260 [2)]	150 [2)]	430 [2)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.6	12	16	8.8	29
p,p-DDD	µg/kgds	S	5.3	27	35	16	70
som DDD	µg/kgds	S	6.9 [1)]	39 [1)]	51 [1)]	25 [1)]	99 [1)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.9 [2)]	39 [2)]	51 [2)]	25 [2)]	99 [2)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	3.2	3.8	2.8	6.3
p,p-DDE	µg/kgds	S	140	740	700	580	950
som DDE	µg/kgds	S	140 [1)]	750 [1)]	700 [1)]	580 [1)]	950 [1)]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	140 [2)]	750 [2)]	700 [2)]	580 [2)]	950 [2)]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	210 [1)]	1000 [1)]	1000 [1)]	760 [1)]	1500 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	210 [2)]	1000 [2)]	1000 [2)]	760 [2)]	1500 [2)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3 [1)]	<3 [1)]	<3 [1)]	<3 [1)]	<3 [1)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [2)]	2.1 [2)]	2.1 [2)]	2.1 [2)]	2.1 [2)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<5 [1)]	<5 [1)]	<5 [1)]	<5 [1)]	<5 [1)]
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	boring 01 boring 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	boring 09 boring 09 (0-50)
003	Grond (AS3000)	boring 11 boring 11 (0-50)
004	Grond (AS3000)	boring 13 boring 13 (0-50)
005	Grond (AS3000)	boring 14 boring 14 (0-50)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein	Orderdatum	14-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	14-04-2009
Rapportnummer	11429917 - 1	Rapportagedatum	20-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som a-b-c-d HCH	µg/kgds	Q	<3	<3	<3	<3	<3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbuladieen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een O.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	boring 01 boring 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	boring 09 boring 09 (0-50)
003	Grond (AS3000)	boring 11 boring 11 (0-50)
004	Grond (AS3000)	boring 13 boring 13 (0-50)
005	Grond (AS3000)	boring 14 boring 14 (0-50)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24065288

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein	Orderdatum	14-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	14-04-2009
Rapportnummer	11429917 - 1	Rapportagedatum	20-04-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN
RvA I 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD OP BASIS VAN DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER NUMMER 24269786

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein	Orderdatum	14-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	14-04-2009
Rapportnummer	11429917 - 1	Rapportagedatum	20-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	79.6	80.4	75.0	74.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	10	43	3.1	38
p,p-DDT	µg/kgds	S	170	350	13	390
som DDT	µg/kgds	S	180 [1)]	390 [1)]	16 [1)]	430 [1)]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	180 [2)]	390 [2)]	16 [2)]	430 [2)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	3.0	21	1.1	17
p,p-DDD	µg/kgds	S	14	51	1.3	81
som DDD	µg/kgds	S	17 [1)]	72 [1)]	2.4 [1)]	98 [1)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	17 [2)]	72 [2)]	2.4 [2)]	98 [2)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.6	6.1	<1	5.2
p,p-DDE	µg/kgds	S	320	700	60	1100
som DDE	µg/kgds	S	320 [1)]	710 [1)]	60 [1)]	1100 [1)]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	320 [2)]	710 [2)]	60 [2)]	1100 [2)]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	520 [1)]	1200 [1)]	78 [1)]	1600 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	520 [2)]	1200 [2)]	79 [2)]	1600 [2)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3 [1)]	<3 [1)]	<3 [1)]	<3 [1)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [2)]	2.1 [2)]	2.1 [2)]	2.1 [2)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<5 [1)]	<5 [1)]	<5 [1)]	<5 [1)]
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	boring 16 boring 16 (0-50)
007	Grond (AS3000)	boring 17 boring 17 (0-50)
008	Grond (AS3000)	boring 21 boring 21 (0-50)
009	Grond (AS3000)	boring 18 boring 18 (0-50)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM EN OPGESLAGEN HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein	Orderdatum	14-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	14-04-2009
Rapportnummer	11429917 - 1	Rapportagedatum	20-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som a-b-c-d HCH	µg/kgds	Q	<3	<3	<3	<3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.8	2.8	2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	boring 16 boring 16 (0-50)
007	Grond (AS3000)	boring 17 boring 17 (0-50)
008	Grond (AS3000)	boring 21 boring 21 (0-50)
009	Grond (AS3000)	boring 18 boring 18 (0-50)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM (INSCHRIJVING NR. 24265286).

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein	Orderdatum	14-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	14-04-2009
Rapportnummer	11429917 - 1	Rapportagedatum	20-04-2009

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOOR DE NORMEN GENOEMD IN DE RAAD VOOR ACCREDITATIE BESLUITEN CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 028
ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD OVEREENKOMSTIG DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM ONDER INSCHRIJVING NUMMER 24265286
AS3000

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein	Orderdatum	14-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	14-04-2009
Rapportnummer	11429917 - 1	Rapportagedatum	20-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som a-b-c-d HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM ONDER HANDELSREGISTERNUMMER 24265286

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein	Orderdatum	14-04-2009
Projectnummer	AT09072	Startdatum	14-04-2009
Rapportnummer	11429917 - 1	Rapportagedatum	20-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1279223	26-03-2009	24-03-2009	ALC201
002	Y1279122	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279873	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279976	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
005	Y1279916	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
006	Y1279889	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
007	Y1280335	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
008	Y1279949	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
009	Y1280336	26-03-2009	25-03-2009	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITSLUITEND UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN, GEDEPONEERD BIJ DE GRIFFIE VAN DE RECHTBANK ROTTERDAM ONDER NR. 23/2006

BIJLAGE 5

TOETSINGSNORMEN

ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN VOOR GROND EN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN VOOR GRONDWATER

Tabel 1. Streef- en achtergrondwaarden, interventiewaarden bodemsanering en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging. Waarden voor grond/specie zijn uitgedrukt als de concentratie in een standaardbodem. (10% organisch stof en 25% lutum)

Parameter	GROND/SEDIMENT [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l opgelost]		
	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde	Streefwaarde	Streefwaarde diep	Interventie-waarde
I) Metalen					
antimoon	4,0	22	--	0,15	20
arseen	20	76	10	7,2	60
barium	--	-- (920) **	50	200	625
beryllium	--	30	--	0,05*	15
cadmium	0,6	13	0,4	0,06	6
chroom	55	--	1	2,5	30
chroom III	--	180	--	--	--
chroom VI	--	78	--	--	--
kobalt	15	190	20	0,7	100
koper	40	190	15	1,3	75
kwik	0,15	--	0,05	0,01	0,3
kwik (anorganisch)	--	36	--	--	--
kwik (organisch)	--	4	--	--	--
lood	50	530	15	1,7	75
molybdeen	1,5	190	5	3,6	300
nikkel	35	100	15	2,1	75
seleen	--	100	--	0,07	160
tellurium	--	600	--	--	70
thallium	--	15	--	2*	7
tin	6,5	900	--	2,2*	50
vanadium	80	250	--	1,2	70
zilver	--	15	--	--	40
zink	140	720	65	24	800
II) Anorganische verbindingen					
cyaniden-vrij	3,0	20	5		1.500
cyaniden-complex	5,5	50	10		1.500
thiocyanaat	6,0 (som)	20	--		1.500
chloride (mg Cl/l) [2]	--	--	100		--
III) Aromatische verbindingen					
benzeen	0,20	1,1	0,2		30
ethylbenzeen	0,20	110	4		150
tolueen	0,20	32	7		1000
xylenen (som) [1]	0,45	17	0,2		70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6		300
fenol	0,25	14	0,2		2000
cresolen (som) [1]	0,30	13	0,2		200
catechol (o-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2		1250
resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2		600
hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2		800
dodecylbenzeen	0,35	1000	--		0,02
Dihydroxybenzenen (som) [9]		8	--		--
aromatische oplosmiddelen[8]	2,5	200	--		150
IV) Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
PAK (som 10)[1]	1,5	40	--		--
naftaleen	--	--	0,01		70
antraceen	--	--	0,0007*		5
fenantreen	--	--	0,003*		5
fluorantheen	--	--	0,003		1
benzo(a)antraceen	--	--	0,0001*		0,5
chryseen	--	--	0,003*		0,2
benzo(a)pyreen	--	--	0,0005*		0,05
benzo(ghi)peryleen	--	--	0,0003		0,05
benzo(k)fluorantheen	--	--	0,0004*		0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	--	--	0,0004*		0,05

Samenvatting Circulaire bodemsanering 2009, en gepubliceerd in Staatscourant nr. 67 van 7 april 2009. De achtergrondwaarden zijn overgenomen uit het Regeling bodemkwaliteit, Staatcourant nr. 247 van 21 december 2007 en textuele wijziging in Staatcourant nr. 67 van 7 april 2009.

Parameter	GROND/SEDIMENT [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l opgelost]		
	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde	Streefwaarde	Streefwaarde diep	Interventie-waarde
V) Gechloreerde koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (vinylchloride) [2]	0,10	0,1	0,01		5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01		1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7		900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7		400
1,1-dichlooretheen [2]	0,30	0,3	0,01		10
1,2-dichlooretheen (som) [1]	0,30	1	0,01		20
Dichloorpropanen (som) [1]	0,80	2	0,8		80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01		300
1,1,2-trichloorethaan	0,30	10	0,01		130
trichlooretheen (tri)	0,25	2,5	24		500
tetrachloormethaan (tetra)	0,30	0,7	0,01		10
tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01		40
chloorbenzenen (som)	--	--	--		--
monochloorbenzeen	0,20	15	7		180
dichloorbenzenen (som) [1]	2,0	19	3		50
trichloorbenzenen (som) [1]	0,015	11	0,01		10
tetrachloorbenzenen (som) [1]	0,009	2,2	0,01		2,5
pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	0,003		1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,00009*		0,5
chloorfenolen (som)	--	--	--		--
monochloorfenolen (som) [1]	0,045	5,4	0,3		100
dichloorfenolen (som) [1]	0,20	22	0,2		30
trichloorfenolen (som) [1]	0,0030	22	0,03*		10
tetrachloorfenolen (som) [1]	0,0015	21	0,01*		10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04*		3
monochlooranilinen (som) [1]	0,20	50	--		30
dichlooranilinen	--	50	--		100
trichlooranilinen	--	10	--		10
tetrachlooranilinen	--	30	--		10
pentachlooranilinen	0,15	10	--		1
chloornaftaleen (som) [1]	0,070	23	--		6
PCB's (som 7) polychloorbifenylen[1]	0,020	1	0,01*		0,01
4-chloormethylfenolen	--	15	--		350
Dioxine (som I-TEQ)[1]	0,000055	0,00018/nvt[10]	--		nvt[6] / 0,000001
VI) Bestrijdingsmiddelen					
DDT (som) [1]	0,20	1,7	--		--
DDE (som) [1]	0,10	2,3	--		--
DDD (som) [1]	0,020	34	--		--
DDT/DDE/DDD (som) [1]	--	--	0,000004*		0,01
Drins (som) [1]	0,015	4	--		0,1
aldrin	--	0,32	0,000009*		--
dieldrin	--	--	0,0001*		--
endrin	--	--	0,00004*		--
HCH-verbindingen (som)[1]	--	--	0,05		1
α-endosulfan	0,00090	4	0,0002*		5
α-HCH	0,0010	17	0,033		--
β-HCH	0,0020	1,6	0,008		--
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	0,009		--
atrazine	0,035	0,71	0,029		150
carbaryl	0,15	0,45	0,002		50
carbofuran[2]	0,017	0,017	0,009		100
chloordaan (som) [1]	0,0020	4	0,00002*		0,2
heptachloor	0,00070	4	0,000005*		0,3
heptachloor-epoxide (som) [1]	0,0020	4	0,000005*		3
hexachloorbutadieen	0,003	--	--		--
organochloorhoudende bestrijdings-middelen (som landbodem)	0,40				
tributyltin (TBT)	0,065				
4-chloormethylfenolen (som)	0,60				
maneb	--	22	0,00005		0,1
MCPA	0,55	4	0,02		50

Samenvatting Circulaire bodemsanering 2009, en gepubliceerd in Staatscourant nr. 67 van 7 april 2009. De achtergrondwaarden zijn overgenomen uit het Regeling bodemkwaliteit, Staatcourant nr. 247 van 21 december 2007 en textuele wijziging in Staatcourant nr. 67 van 7 april 2009.

Parameter	GROND/SEDIMENT [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l opgelost]		
	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde	Streefwaarde	Streefwaarde diep	Interventie-waarde
Organotinverbindingen (som)[1]	0,15	2,5	0,00005*-0,016		0,7
niet-chloorhoudende bestrijdings-middelen (som)	0,090				
azinfosmethyl	0,0075	2	0,0001*		2
VII) Overige verontreinigingen					
asbest	--	100	--		--
cyclohexanon	2,0	150	0,5		15000
Dimethyl ftalaat	0,045	82	--		--
Diethyl ftalaat	0,045	53	--		--
Di-isobutyl ftalaat	0,045	17	--		--
Dibutyl ftalaat	0,070	36	--		--
Butyl benzylftalaat	0,070	48	--		--
Dihexyl ftalaat	0,070	220	--		--
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	--		--
ftalaten (som)[1]	--	--	0,5		5
minerale olie[4]	190	5.000	50		600
pyridine	0,15	11	0,5		30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5		300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5		5000
triboommethaan (bromoform)	0,20	75	--		630
acrylonitril	0,1	0,1	0,08		5
butanol	2,0	30	--		5600
1,2-butylacetaat	2,0	200	--		6300
ethylacetaat	2,0	75	--		15000
diethyleen glycol	8,0	270	--		13000
ethyleen glycol	5,0	100	--		5500
formaldehyde	0,1	0,1	--		50
isopropanol	0,75	220	--		31000
methanol	3,0	30	--		24000
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	100	--		9200
methylethylketon	2,0	35	--		6000

Noten bij de tabel

* getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt

** de norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kgds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kgds. De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

1. Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007).
2. De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
3. Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
4. De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
5. Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekend dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i)>1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
6. Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

7. De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekend dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat "< rapportagegrens AS3000" mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde "< dan een verhoogde rapportagegrens" aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.
8. Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaard mengsel van stoffen, aangeduid als "C_9-aromatic naphtha" verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propulbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethuylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethulbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.
9. Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.
10. Voor grond is er een interventiewaarde.

De achtergrondwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor metalen en arseen, met uitzondering van antimoon, molybdeen, seleen, tellurium, thallium en zilver zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organisch stof gehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor een standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de voor de gemeten gehalten aan organisch stof (het gewichtspercentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht van de grond) en lutum (het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond). De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(AW, IW)_b = (AW, IW)_{sb} * \frac{A + (B * \%\text{-lutum}) + (C * \%\text{-organisch stof})}{A + (B * 25) + (C * 10)}$$

Waarin:

$(AW, IW)_b$	= achtergrond- of interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
$(AW, IW)_{wb}$	= achtergrond- of interventiewaarde voor standaardbodem
%-lutum	= gemeten of berekend percentage lutum
%-organisch stof	= berekend percentage organisch stof
A, B, C	= stofafhankelijke constanten zoals in onderstaande tabel opgenomen

Tabel 2. Stofafhankelijke constanten

Parameter	A	B	C
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

De achtergrondwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen zijn afhankelijk van alleen het organisch stof gehalte. Bij de omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(AW, IW)_b = (AW, IW)_{sb} * \frac{\%\text{-organisch stof}}{10}$$

Waarin:

$(AW, IW)_b$	= achtergrond- of interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
$(AW, IW)_{wb}$	= achtergrond- of interventiewaarde voor standaardbodem
%-organisch stof	= berekend percentage organisch stof

Voor de achtergrondwaarden en interventiewaarden voor PAK's wordt geen bodemtype correctie voor bodems met een organisch stof gehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast.

Voor bodems met een organisch stof gehalte tot 10% wordt een waarde van 1 respectievelijk 40 mg/kg en voor bodems met een organisch stof gehalte vanaf 30% een waarde van 3 respectievelijk 120 mg/kg gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(AW)_b = 1 * \frac{\%\text{-organisch stof}}{10} \qquad (IW)_b = 40 * \frac{\%\text{-organisch stof}}{10}$$

Waarin:

$(AW)_b$ = achtergrondwaarde voor de te beoordelen bodem
$(IW)_b$ = interventiewaarde voor standaardbodem
%-organisch stof = berekend percentage organisch stf

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

TOETSING AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN GROND

TOETSING AAN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN GRONDWATER

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectcode AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode monster	MM-1 1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	75,6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		8,5	1004	2000	8,5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	6,6	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	39	--				
som DDT(µg/kgds)	46	--	100	300	500	100
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	46		100	475	850	70
o,p-DDD(µg/kgds)	2,2	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	3,3	--				
som DDD(µg/kgds)	5,5	--	10	8505	17000	10
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	5,5		10	8505	17000	7,0
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	160	--				
som DDE(µg/kgds)	160	--	50	350	650	5,0
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	160	*	50	600	1150	35
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	210	--				160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	210	--				112
aldrin(µg/kgds)	<1				160	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000	9,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		7,5	1004	2000	6,3
isodrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--				
telodrin(µg/kgds)	<1	--				
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--				
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--				
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500	2,5
beta-HCH(µg/kgds)	<1		1,0	400	800	2,5
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		1,5	301	600	2,5
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000	2,5
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000	2,5
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		1,5			2,5
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
quintozeen(µg/kgds)	<1	--				

Monstercode en monstertraject:
[1] *11425836-001 MM-1 MM-1 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 20 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl). Wijzigingen per 1/4/2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectcode AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM-2		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	75,0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	31	--				
METALEN						
barium	170		227	662	1098	227
cadmium	0,6	*	0,56	6,4	12	0,56
kobalt	13		18	122	225	18
koper	39		41	118	195	41
kwik	0,27	*	0,16	19	38	0,16
lood	61	*	51	296	541	51
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	36		41	79	117	41
zink	120		152	465	779	152
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,11	--				
antraceen	0,02	--				
fluoranteen	0,24	--				
benzo(a)antraceen	0,12	--				
chryseen	0,11	--				
benzo(k)fluoranteen	0,08	--				
benzo(a)pyreen	0,11	--				
benzo(ghi)peryleen	0,07	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08	--				
pak-totaal (10 van VROM)	0,93	--	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,94		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2	--				
PCB 52(µg/kgds)	<2	--				
PCB 101(µg/kgds)	<2	--				
PCB 118(µg/kgds)	<2	--				
PCB 138(µg/kgds)	<2	--				
PCB 153(µg/kgds)	<2	--				
PCB 180(µg/kgds)	<2	--				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	11	291	570	40
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8		11	291	570	28
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		108	1479	2850	108

Monstercode en monstertraject:
[1] 11423440-002 MM-2 MM-2 09 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 21 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 01 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- - *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- [a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- [b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 31%; humus 5.7%.

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectcode AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM-1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	73,1	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	38	--				
METALEN						
barium	190		270	788	1306	270
cadmium	0,5		0,59	6,7	13	0,59
kobalt	15		21	144	267	21
koper	39		45	130	215	45
kwik	0,44	*	0,17	20	40	0,17
lood	65	*	55	317	580	55
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	42		48	93	137	48
zink	110		172	527	882	172
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,02	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	0,06	--				
benzo(a)antraceen	0,03	--				
chryseen	0,03	--				
benzo(k)fluoranteen	0,02	--				
benzo(a)pyreen	0,03	--				
benzo(ghi)peryleen	0,02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--				
pak-totaal (10 van VROM)	0,23	--	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,25		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2	--				
PCB 52(µg/kgds)	<2	--				
PCB 101(µg/kgds)	<2	--				
PCB 118(µg/kgds)	<2	--				
PCB 138(µg/kgds)	<2	--				
PCB 153(µg/kgds)	<2	--				
PCB 180(µg/kgds)	<2	--				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	10	255	500	35
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8		10	255	500	24
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		95	1298	2500	95

Monstercode en monstertraject:
[1] *11423440-001 MM-1 MM-1 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 20 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectcode	AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM-2		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	77,2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		8,5	1004	2000	8,5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	33	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	260	--				
som DDT(µg/kgds)	290	--	114	342	570	114
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	290	*	114	542	969	80
o,p-DDD(µg/kgds)	15	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	38	--				
som DDD(µg/kgds)	54	--	11	9696	19380	11
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	54	*	11	9696	19380	8,0
o,p-DDE(µg/kgds)	3,7	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	730	--				
som DDE(µg/kgds)	740	--	57	399	741	5,7
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	740	**	57	684	1311	40
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	1100	--				182
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1100	--				128
aldrin(µg/kgds)	<1				182	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	--	8,6	1144	2280	10
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		8,6	1144	2280	7,2
isodrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--				
telodrin(µg/kgds)	<1	--				
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--				
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--				
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,57	4845	9690	2,9
beta-HCH(µg/kgds)	<1		1,1	457	912	2,9
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		1,7	343	684	2,9
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,40	1140	2280	2,9
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,1	1141	2280	5,7
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,1	1141	2280	4,0
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,51	1140	2280	2,9
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		1,7			2,9
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,1	1141	2280	5,7
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,1	1141	2280	4,0
quintozeen(µg/kgds)	<1	--				

Monstercode en monstertraject:

[1] *11425836-002 MM-2 MM-2 09 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 21 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 01 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl). Wijzigingen per 1/4/2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 31%; humus 5.7%.

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectcode	AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM-3		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	73,7	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,1	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	38	--				
METALEN						
barium	240		270	788	1306	270
cadmium	<0,35		0,57	6,5	12	0,57
kobalt	11		21	144	267	21
koper	26		45	129	212	45
kwik	<0,10		0,17	20	40	0,17
lood	25		54	314	574	54
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	40		48	93	137	48
zink	93		170	523	875	170
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	--	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2	--				
PCB 52(µg/kgds)	<2	--				
PCB 101(µg/kgds)	<2	--				
PCB 118(µg/kgds)	<2	--				
PCB 138(µg/kgds)	<2	--				
PCB 153(µg/kgds)	<2	--				
PCB 180(µg/kgds)	<2	--				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	8,2	209	410	29
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	[a]	8,2	209	410	20
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		78	1064	2050	78

Monstercode en monstertraject:

[1] *11423440-003 MM-3 MM-3 02 (50-100) 09 (50-100) 14 (70-110) 06 (50-100) 19 (80-120) 01 (60-110)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 4.1%.

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectcode	AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM-4		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	76,0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	27	--				
METALEN						
barium	150		202	591	979	202
cadmium	<0,35		0,49	5,5	11	0,49
kobalt	11		16	109	202	16
koper	14		36	104	172	36
kwik	<0,10		0,15	18	35	0,15
lood	18		47	270	494	47
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	34		37	71	106	37
zink	61		134	412	691	134
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	--	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2	--				
PCB 52(µg/kgds)	<2	--				
PCB 101(µg/kgds)	<2	--				
PCB 118(µg/kgds)	<2	--				
PCB 138(µg/kgds)	<2	--				
PCB 153(µg/kgds)	<2	--				
PCB 180(µg/kgds)	<2	--				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	4,4	112	220	15
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	[a]	4,4	112	220	11
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		42	571	1100	42

Monstercode en monstertraject:

[1] *11423440-004 MM-4 MM-4 02 (100-150) 09 (100-150) 14 (110-160) 06 (100-150) 19 (120-150)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 27%; humus 2.2%.

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectcode	AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM-3		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	75,2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		8,5	1004	2000	8,5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	3,1	--				
som DDT(µg/kgds)	<4	--	82	246	410	82
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	3,8		82	390	697	57
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--				
som DDD(µg/kgds)	<2	--	8,2	6974	13940	8,2
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4		8,2	6974	13940	5,7
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	9,4	--				
som DDE(µg/kgds)	9,4	--	41	287	533	4,1
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	10		41	492	943	29
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	13	--				131
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	15	--				92
aldrin(µg/kgds)	<1				131	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	--	6,1	823	1640	7,4
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		6,1	823	1640	5,2
isodrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--				
telodrin(µg/kgds)	<1	--				
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--				
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--				
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	[a]	0,41	3485	6970	2,0
beta-HCH(µg/kgds)	<1		0,82	328	656	2,0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		1,2	247	492	2,0
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	[a]	0,29	820	1640	2,0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	0,82	820	1640	4,1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	[a]	0,82	820	1640	2,9
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	[a]	0,37	820	1640	2,0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		1,2			2,0
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	0,82	820	1640	4,1
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	[a]	0,82	820	1640	2,9
quintozeen(µg/kgds)	<1	--				

Monstercode en monstertraject:
[1] *11425836-003 MM-3 MM-3 02 (50-100) 09 (50-100) 14 (70-110) 06 (50-100) 19 (80-120) 01 (60-110)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl). Wijzigingen per 1/4/2009
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 4.1%.

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectcode	AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM-4		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	78,7	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		8,5	1004	2000	8,5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	<3	--				
som DDT(µg/kgds)	<4	--	44	132	220	44
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8		44	209	374	31
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--				
som DDD(µg/kgds)	<2	--	4,4	3742	7480	4,4
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4		4,4	3742	7480	3,1
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	2,6	--				
som DDE(µg/kgds)	2,6	--	22	154	286	2,2
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	3,3		22	264	506	15
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	<8	--				70
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	7,5	--				49
aldrin(µg/kgds)	<1				70	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	--	3,3	442	880	4,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		3,3	442	880	2,8
isodrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--				
telodrin(µg/kgds)	<1	--				
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--				
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--				
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	[a]	0,22	1870	3740	1,1
beta-HCH(µg/kgds)	<1	[a]	0,44	176	352	1,1
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	[a]	0,66	132	264	1,1
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	[a]	0,15	440	880	1,1
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	0,44	440	880	2,2
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	[a]	0,44	440	880	1,5
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	[a]	0,20	440	880	1,1
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	[a]	0,66			1,1
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	0,44	440	880	2,2
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	[a]	0,44	440	880	1,5
quintozeen(µg/kgds)	<1	--				

Monstercode en monstertraject:
[1] *11425836-004 MM-4 MM-4 02 (100-150) 09 (100-150) 14 (110-160) 06 (100-150) 19 (120-150)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl). Wijzigingen per 1/4/2009
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 27%; humus 2.2%.

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectcode	AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM-5		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	80,2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	36	--				
METALEN						
barium	180		257	752	1246	257
cadmium	0,5		0,57	6,4	12	0,57
kobalt	14		20	138	255	20
koper	43		43	125	206	43
kwik	0,23	*	0,16	20	39	0,16
lood	76	*	53	308	562	53
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	38		46	89	131	46
zink	120		164	505	845	164
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02	--				
fenantreen	0,39	--				
antraceen	0,10	--				
fluoranteen	0,45	--				
benzo(a)antraceen	0,18	--				
chryseen	0,15	--				
benzo(k)fluoranteen	0,10	--				
benzo(a)pyreen	0,14	--				
benzo(ghi)peryleen	0,11	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,11	--				
pak-totaal (10 van VROM)	1,8	--	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,8	*[b]	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2	--				
PCB 52(µg/kgds)	<2	--				
PCB 101(µg/kgds)	<2	--				
PCB 118(µg/kgds)	<2	--				
PCB 138(µg/kgds)	<2	--				
PCB 153(µg/kgds)	<2	--				
PCB 180(µg/kgds)	<2	--				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	8,4	214	420	29
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	[a]	8,4	214	420	21
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		80	1090	2100	80

Monstercode en monstertraject:
[1] *11423440-005 MM-5 MM-5 24 (10-50) 27 (10-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 36%; humus 4.2%.

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectcode AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	M-6		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	81,3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	28	--				
METALEN						
barium	200		208	609	1009	208
cadmium	0,6	*	0,52	5,9	11	0,52
kobalt	13		16	112	208	16
koper	30		38	109	181	38
kwik	0,13		0,15	18	36	0,15
lood	75	*	48	280	511	48
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	35		38	73	109	38
zink	130		140	430	720	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,28	--				
antraceen	0,06	--				
fluoranteen	0,84	--				
benzo(a)antraceen	0,50	--				
chryseen	0,50	--				
benzo(k)fluoranteen	0,37	--				
benzo(a)pyreen	0,51	--				
benzo(ghi)peryleen	0,37	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,41	--				
pak-totaal (10 van VROM)	3,8	--	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,8	*[b]	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2	--				
PCB 52(µg/kgds)	<2	--				
PCB 101(µg/kgds)	<2	--				
PCB 118(µg/kgds)	<2	--				
PCB 138(µg/kgds)	<2	--				
PCB 153(µg/kgds)	<2	--				
PCB 180(µg/kgds)	<2	--				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	8,0	204	400	28
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	[a]	8,0	204	400	20
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		76	1038	2000	76

Monstercode en monstertraject:
[1] *11423440-006 M-6 M-6 25 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 28%; humus 4%.

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectcode	AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	M-7		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	72,3	--				
gewicht artefacten(g)	33	--				
aard van de artefacten(g)	Div,materialen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	9,7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	16	--				
METALEN						
barium	210	*	135	394	653	135
cadmium	0,8	*	0,55	6,2	12	0,55
kobalt	8,3		11	74	137	11
koper	40	*	34	97	161	34
kwik	0,19	*	0,13	16	32	0,13
lood	69	*	45	258	472	45
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	24		26	50	74	26
zink	200	*	113	346	579	113
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,01	--				
fenantreen	0,25	--				
antraceen	0,06	--				
fluoranteen	1,1	--				
benzo(a)antraceen	0,28	--				
chryseen	0,35	--				
benzo(k)fluoranteen	0,18	--				
benzo(a)pyreen	0,19	--				
benzo(ghi)peryleen	0,12	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,12	--				
pak-totaal (10 van VROM)	2,6	--	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,6	*[b]	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2	--				
PCB 52(µg/kgds)	<2	--				
PCB 101(µg/kgds)	4,1	--				
PCB 118(µg/kgds)	7,5	--				
PCB 138(µg/kgds)	15	--				
PCB 153(µg/kgds)	12	--				
PCB 180(µg/kgds)	5,4	--				
som PCB (7)(µg/kgds)	44	--	19	495	970	68
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	47	[a]	19	495	970	48
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	20	--				
fractie C30 - C40	10	--				
totaal olie C10 - C40	30		184	2517	4850	184

Monstercode en monstertraject:
[1] *11423440-007 M-7 M-7 26 (0-30)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- \- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 16%; humus 9.7%.

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
Projectcode AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	boring 01		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	77,0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		8,5	1004	2000	8,5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	6,4	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	52	--				
som DDT(µg/kgds)	58	--	100	475	850	100
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	58		100	475	850	70
o,p-DDD(µg/kgds)	1,6	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	5,3	--				
som DDD(µg/kgds)	6,9	--	10	8505	17000	10
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	6,9		10	8505	17000	7,0
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	140	--				
som DDE(µg/kgds)	140	--	50	600	1150	5,0
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	140	*	50	600	1150	35
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	210	--				160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	210	--				112
aldrin(µg/kgds)	<1				160	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000	9,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		7,5	1004	2000	6,3
isodrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--				
telodrin(µg/kgds)	<1	--				
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--				
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--				
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500	2,5
beta-HCH(µg/kgds)	<1		1,0	400	800	2,5
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		1,5	301	600	2,5
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000	2,5
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000	2,5
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		1,5			2,5
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
quintozeen(µg/kgds)	<1	--				

Monstercode en monstertraject:
[1] *11429917-001 boring 01 boring 01 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl). Wijzigingen per 1/4/2009
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
Projectcode AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	boring 09		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	75,0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		8,5	1004	2000	8,5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	22	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	200	--				
som DDT(µg/kgds)	220	--	100	475	850	100
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	220	*	100	475	850	70
o,p-DDD(µg/kgds)	12	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	27	--				
som DDD(µg/kgds)	39	--	10	8505	17000	10
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	39	*	10	8505	17000	7,0
o,p-DDE(µg/kgds)	3,2	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	740	--				
som DDE(µg/kgds)	750	--	50	600	1150	5,0
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	750	**	50	600	1150	35
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	1000	--				160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1000	--				112
aldrin(µg/kgds)	<1				160	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000	9,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		7,5	1004	2000	6,3
isodrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--				
telodrin(µg/kgds)	<1	--				
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--				
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--				
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500	2,5
beta-HCH(µg/kgds)	<1		1,0	400	800	2,5
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		1,5	301	600	2,5
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000	2,5
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000	2,5
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		1,5			2,5
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
quintozeen(µg/kgds)	<1	--				

Monstercode en monstertraject:
[1] *11429917-002 boring 09 boring 09 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl). Wijzigingen per 1/4/2009
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
Projectcode AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	boring 11		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	77,2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		8,5	1004	2000	8,5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	34	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	230	--				
som DDT(µg/kgds)	260	--	100	475	850	100
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	260	*	100	475	850	70
o,p-DDD(µg/kgds)	16	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	35	--				
som DDD(µg/kgds)	51	--	10	8505	17000	10
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	51	*	10	8505	17000	7,0
o,p-DDE(µg/kgds)	3,8	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	700	--				
som DDE(µg/kgds)	700	--	50	600	1150	5,0
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	700	**	50	600	1150	35
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	1000	--				160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1000	--				112
aldrin(µg/kgds)	<1				160	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000	9,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		7,5	1004	2000	6,3
isodrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--				
telodrin(µg/kgds)	<1	--				
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--				
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--				
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500	2,5
beta-HCH(µg/kgds)	<1		1,0	400	800	2,5
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		1,5	301	600	2,5
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000	2,5
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000	2,5
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		1,5			2,5
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
quintozeen(µg/kgds)	<1	--				

Monstercode en monstertraject:
[1] *11429917-003 boring 11 boring 11 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl). Wijzigingen per 1/4/2009
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
Projectcode AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	boring 13		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	76,0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		8,5	1004	2000	8,5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	15	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	140	--				
som DDT(µg/kgds)	150	--	100	475	850	100
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	150	*	100	475	850	70
o,p-DDD(µg/kgds)	8,8	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	16	--				
som DDD(µg/kgds)	25	--	10	8505	17000	10
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	25	*	10	8505	17000	7,0
o,p-DDE(µg/kgds)	2,8	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	580	--				
som DDE(µg/kgds)	580	--	50	600	1150	5,0
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	580	*	50	600	1150	35
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	760	--				160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	760	--				112
aldrin(µg/kgds)	<1				160	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000	9,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		7,5	1004	2000	6,3
isodrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--				
telodrin(µg/kgds)	<1	--				
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--				
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--				
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500	2,5
beta-HCH(µg/kgds)	<1		1,0	400	800	2,5
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		1,5	301	600	2,5
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000	2,5
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000	2,5
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		1,5			2,5
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
quintozeen(µg/kgds)	<1	--				

Monstercode en monstertraject:
[1] *11429917-004 boring 13 boring 13 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl). Wijzigingen per 1/4/2009
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
Projectcode AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	boring 14		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	77,8	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		8,5	1004	2000	8,5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	48	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	390	--				
som DDT(µg/kgds)	430	--	100	475	850	100
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	430	*	100	475	850	70
o,p-DDD(µg/kgds)	29	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	70	--				
som DDD(µg/kgds)	99	--	10	8505	17000	10
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	99	*	10	8505	17000	7,0
o,p-DDE(µg/kgds)	6,3	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	950	--				
som DDE(µg/kgds)	950	--	50	600	1150	5,0
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	950	**	50	600	1150	35
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	1500	--				160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1500	--				112
aldrin(µg/kgds)	<1				160	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000	9,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		7,5	1004	2000	6,3
isodrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--				
telodrin(µg/kgds)	<1	--				
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--				
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--				
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500	2,5
beta-HCH(µg/kgds)	<1		1,0	400	800	2,5
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		1,5	301	600	2,5
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000	2,5
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000	2,5
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		1,5			2,5
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
quintozeen(µg/kgds)	<1	--				

Monstercode en monstertraject:
[1] *11429917-005 boring 14 boring 14 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl). Wijzigingen per 1/4/2009
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
Projectcode AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	boring 16		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	79,6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		8,5	1004	2000	8,5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	10	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	170	--				
som DDT(µg/kgds)	180	--	100	475	850	100
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	180	*	100	475	850	70
o,p-DDD(µg/kgds)	3,0	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	14	--				
som DDD(µg/kgds)	17	--	10	8505	17000	10
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	17	*	10	8505	17000	7,0
o,p-DDE(µg/kgds)	1,6	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	320	--				
som DDE(µg/kgds)	320	--	50	600	1150	5,0
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	320	*	50	600	1150	35
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	520	--				160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	520	--				112
aldrin(µg/kgds)	<1				160	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000	9,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		7,5	1004	2000	6,3
isodrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--				
telodrin(µg/kgds)	<1	--				
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--				
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--				
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500	2,5
beta-HCH(µg/kgds)	<1		1,0	400	800	2,5
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		1,5	301	600	2,5
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000	2,5
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000	2,5
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		1,5			2,5
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
quintozeen(µg/kgds)	<1	--				

Monstercode en monstertraject:
[1] *11429917-006 boring 16 boring 16 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl). Wijzigingen per 1/4/2009
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
Projectcode AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	boring 17		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	80,4	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		8,5	1004	2000	8,5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	43	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	350	--				
som DDT(µg/kgds)	390	--	100	475	850	100
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	390	*	100	475	850	70
o,p-DDD(µg/kgds)	21	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	51	--				
som DDD(µg/kgds)	72	--	10	8505	17000	10
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	72	*	10	8505	17000	7,0
o,p-DDE(µg/kgds)	6,1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	700	--				
som DDE(µg/kgds)	710	--	50	600	1150	5,0
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	710	**	50	600	1150	35
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	1200	--				160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1200	--				112
aldrin(µg/kgds)	<1				160	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000	9,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		7,5	1004	2000	6,3
isodrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--				
telodrin(µg/kgds)	<1	--				
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--				
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--				
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500	2,5
beta-HCH(µg/kgds)	<1		1,0	400	800	2,5
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		1,5	301	600	2,5
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000	2,5
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000	2,5
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		1,5			2,5
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
quintozeen(µg/kgds)	<1	--				

Monstercode en monstertraject:
[1] *11429917-007 boring 17 boring 17 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl). Wijzigingen per 1/4/2009
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
Projectcode AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	boring 21		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	75,0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		8,5	1004	2000	8,5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	3,1	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	13	--				
som DDT(µg/kgds)	16	--	100	475	850	100
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	16		100	475	850	70
o,p-DDD(µg/kgds)	1,1	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	1,3	--				
som DDD(µg/kgds)	2,4	--	10	8505	17000	10
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	2,4		10	8505	17000	7,0
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	60	--				
som DDE(µg/kgds)	60	--	50	600	1150	5,0
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	60	*	50	600	1150	35
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	78	--				160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	79	--				112
aldrin(µg/kgds)	<1				160	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000	9,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		7,5	1004	2000	6,3
isodrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--				
telodrin(µg/kgds)	<1	--				
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--				
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--				
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500	2,5
beta-HCH(µg/kgds)	<1		1,0	400	800	2,5
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		1,5	301	600	2,5
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000	2,5
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000	2,5
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		1,5			2,5
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
quintozeen(µg/kgds)	<1	--				

Monstercode en monstertraject:
[1] *11429917-008 boring 21 boring 21 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl). Wijzigingen per 1/4/2009
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
Projectcode AT09072

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	boring 18		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
droge stof(gew.-%)	74,3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		8,5	1004	2000	8,5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	38	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	390	--				
som DDT(µg/kgds)	430	--	100	475	850	100
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	430	*	100	475	850	70
o,p-DDD(µg/kgds)	17	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	81	--				
som DDD(µg/kgds)	98	--	10	8505	17000	10
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	98	*	10	8505	17000	7,0
o,p-DDE(µg/kgds)	5,2	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	1100	--				
som DDE(µg/kgds)	1100	--	50	600	1150	5,0
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1100	**	50	600	1150	35
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	1600	--				160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1600	--				112
aldrin(µg/kgds)	<1				160	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000	9,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		7,5	1004	2000	6,3
isodrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--				
telodrin(µg/kgds)	<1	--				
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--				
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--				
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500	2,5
beta-HCH(µg/kgds)	<1		1,0	400	800	2,5
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		1,5	301	600	2,5
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000	2,5
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000	2,5
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		1,5			2,5
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000	5,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000	3,5
quintozeen(µg/kgds)	<1	--				

Monstercode en monstertraject:
[1] *11429917-009 boring 18 boring 18 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl). Wijzigingen per 1/4/2009
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectcode	AT09072

Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode	01-1-2		S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
METALEN						
barium	270	*	50	338	625	50
cadmium	<0,8	[a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	<15		15	45	75	15
zink	110	*	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3		4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	--				
p- en m-xyleen	<0,2	--				
xylenen	<0,3	--	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21	[a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	[a]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	[a]	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	[a]	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2	[a]	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--				
som dichloorpropanen	<0,75	--	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	[a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	[a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	[a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	[a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	[a]	0,01	2,5	5,0	0,20
bromoform	<0,2				630	2,0
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	[a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:
[1] *11425823-001 01-1-2 01-1-2 01 (200-300)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

BIJLAGE 7

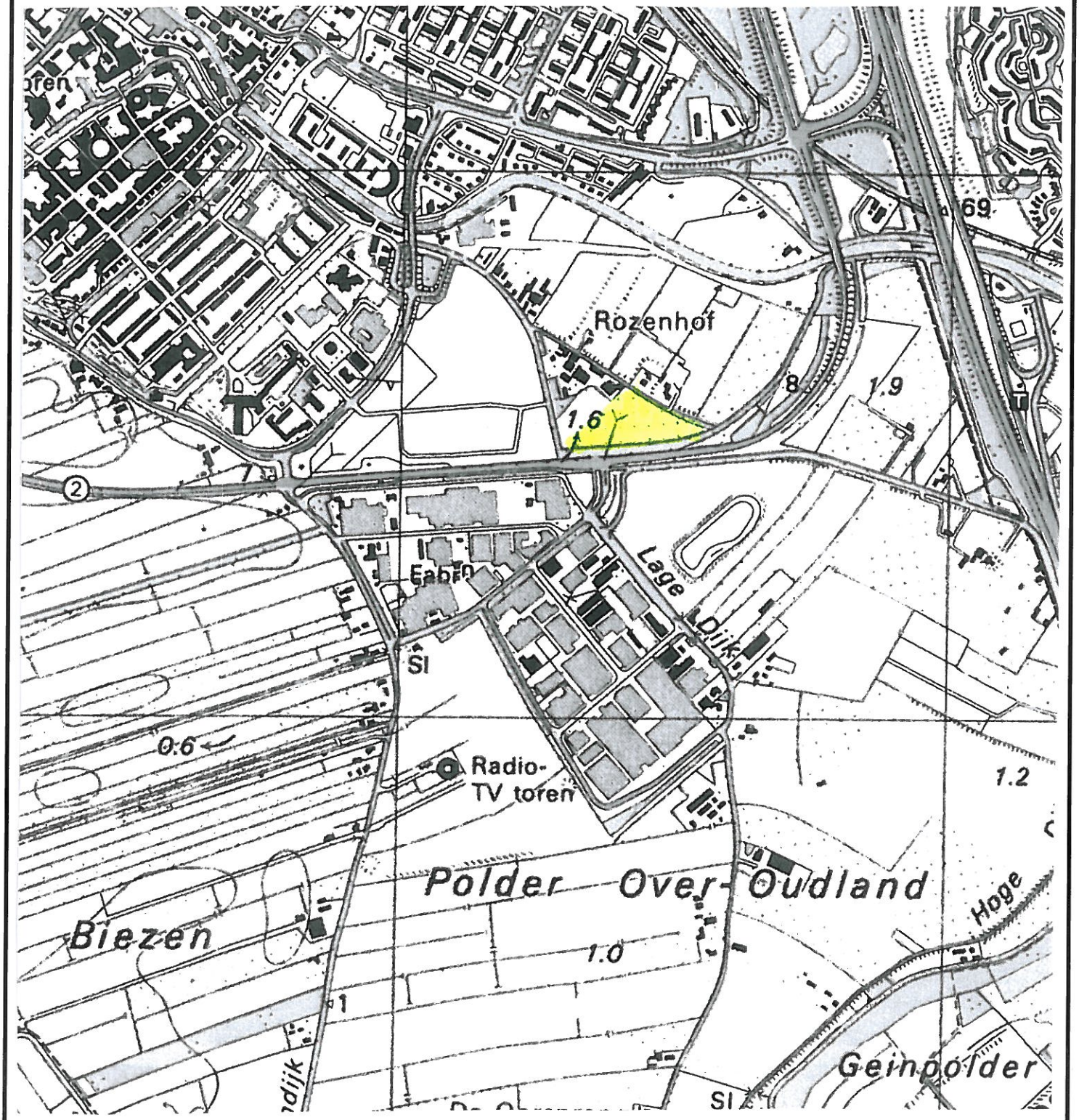
REGIONALE LIGGING VAN DE LOCATIE OP DE HISTORISCHE TOPOGRAFISCHE KAARTEN

PERIODE 1987-1993

EN

PERIODE 1934-1956

schaal 1 : 10.000



N

Opdrachtgever: **HBC Planontwikkeling B.V.**	Projectnummer:	**AT09072**
	Bijlage:	**7-1**
Projectnaam: **Verificatie bodemonderzoek op een weilandperceel tussen de Parallelweg, de Panoven en de Hogedijk te IJsselstein**	Schaal:	**1 : 10.000**
	Formaat:	**A4**

Topografische kaart met regionale ligging onderzoekslocatie, periode 1987-1993

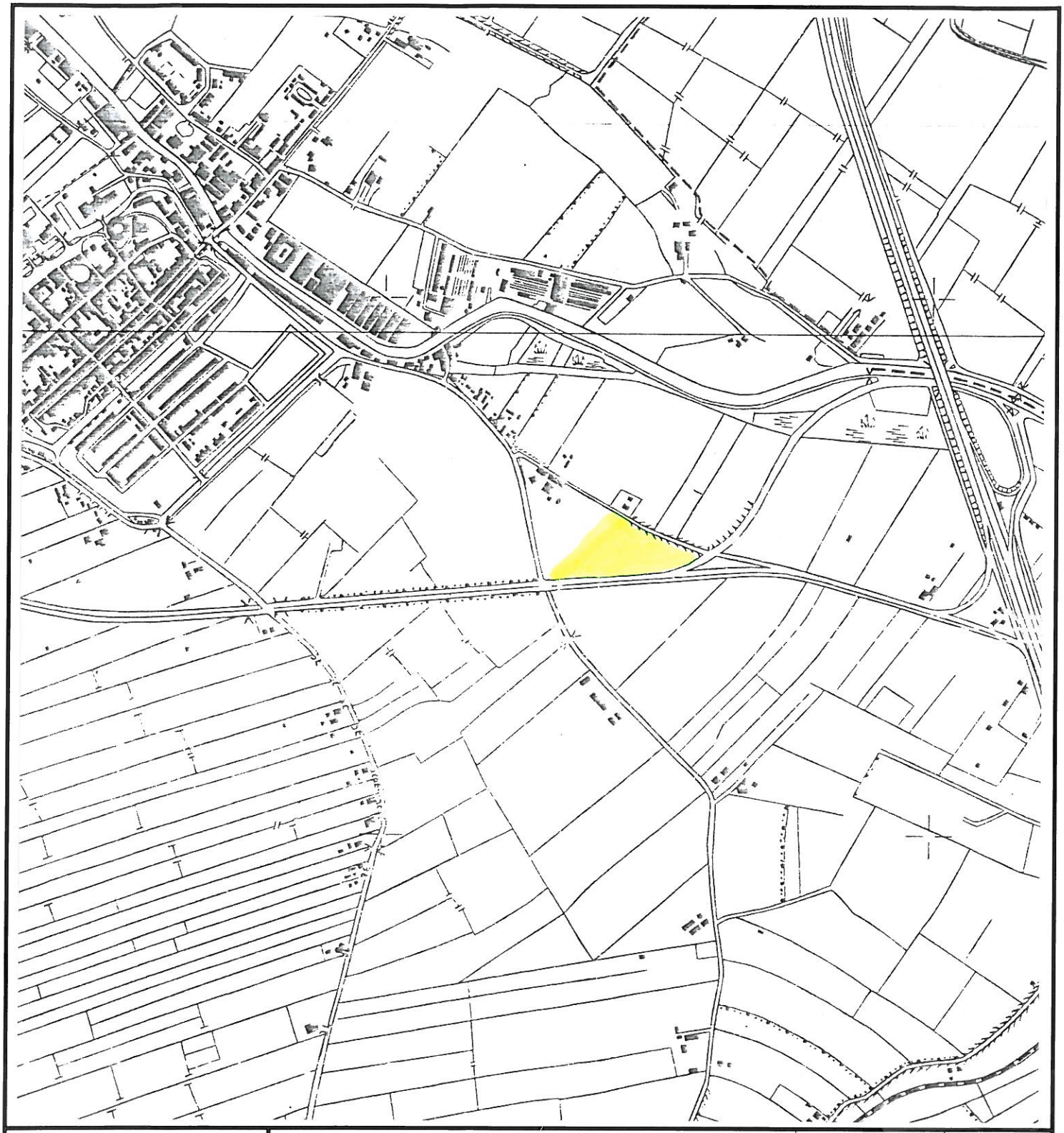
Milieu Advies

AT MilieuAdvies B.V.

Opperduit 310 - 312

2941 AP Lekkerkerk

Tel. 0180 - 66 28 28



N

Opdrachtgever: **HBC Planontwikkeling B.V.**	Projectnummer:	**AT09072**
	Bijlage:	**7-2**
Projectnaam: **Verificatie bodemonderzoek op een weilandperceel tussen de Parallelweg, de Panoven en de Hogedijk te IJsselstein**	Schaal:	**1 : 10.000**
	Formaat:	**A4**
Topografische kaart met regionale ligging onderzoekslocatie, periode 1934-1956		

Milieu Advies

AT MilieuAdvies B.V.

Opperduit 310 - 312

2941 AP Lekkerkerk

Tel. 0180 - 66 28 28

BIJLAGE 8

FOTO'S VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

AT09072 – Parallelweg, Panoven, Hogedijk te IJsselstein
25 maart 2009



Foto 1



Foto 2



Foto 3

BIJLAGE 9

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERK

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

"Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers dat het veldwerk op onderstaande locatie:

Project nummer: **AT09072**

Naam onderzoekslocatie: **Parallelweg/Panoven/Hogedijk te IJsselstein**

Plaats: **IJsselstein**

Data van veldwerk: 24, 25 - 3 - 2009, 1-4-2009

conform de eisen van de BRL SIKB 2000 is uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of de eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie)

Naam van geregistreerde veldwerker(s)	Handtekening van de geregistreerde veldwerker(s)
Marc Timmermans	

Einde document

VERKENNEND BODEMONDERZOEK PANOVEN EN PARALLELWEG TE IJSSELSTEIN

Opdrachtgever:
HBC Planontwikkeling B.V.
Postbus 56
2870 AB SCHOONHOVEN

Rapportnr.: **AT13084**
Datum: **juni 2013**
Opgesteld door: **ing. W.R. van Wolferen**

BRL SIKB 2000, *VKB-protocollen 2001 en 2002*

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310
2941 AP LEKKERKERK
Telefoon: 0180 – 662828
Telefax: 0180 – 669099
e-mail: info@atmilieuadvies.nl

INHOUDSOPGAVE

0 SAMENVATTING 1

1 INLEIDING 2

1.1 Aanleiding van het onderzoek 2
1.2 Doel van het onderzoek 2

2 VOORONDERZOEK 3

2.1 Locatiegegevens 3
2.2 Historische informatie 3
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie 4
2.4 Hypothese 5

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE 6

3.1 Uitvoering bodemonderzoek 6
3.2 Boorplan en analyses 6
3.3 Kwaliteitsborging 7

4 UITVOERING ONDERZOEK 8

4.1 Veldwerk 8
4.1.1 Resultaten visuele maaiveldinspectie 8
4.2 Uitgevoerde werkzaamheden 8
4.3 Veldwaarnemingen 8
4.3.1 Bodemopbouw 8
4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen 9
4.3.3 Grondwater 9
4.4 Afwijkingen 9
4.5 Laboratoriumonderzoek 10
4.5.1 Uitgevoerde analyses 10
4.6 Toetsingsnormen landbodem 10
4.7 Toetsing analyseresultaten 13
4.7.1 Grond 13
4.7.2 Grondwater 14

5 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIE 16

5.1 Interpretatie onderzoeksresultaten 16
5.2 Conclusie 16

BIJLAGEN

1) Regionale ligging van de locatie op de topografische overzichtskaarten, anno 2004,
   1.1) schaal 1 : 25.000
   1.2) schaal 1 : 10.000

2) Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van boringen en peilbuizen, schaal 1:1.000

3) Boorprofielen

4) Analyseresultaten en toegepaste analysemethoden

5) Toetsingsnormen, achtergrond- en interventiewaarden voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater

6) Toetsing analyseresultaten,
   - Toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden grond
   - Toetsing aan streef- en interventiewaarden grondwater

7) Regionale ligging van de locatie op de historische topografische kaarten,
   7.1) kaart 1989, schaal 1 : 10.000
   7.2) kaart 1959, schaal 1 : 10.000
   7.3) kaart 1936, schaal 1 : 10.000

8) Foto's onderzoekslocatie

9) Verklaring onafhankelijkheid veldwerk

0 SAMENVATTING

Door HBC Planontwikkeling B.V. is opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Panoven te IJsselstein. In tabel 1 is een samenvatting van het onderzoek opgenomen.

Tabel 1. Samenvatting onderzoek

Locatiegegevens	De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van en nabij de openbare wegen Panoven en Parallelweg te IJsselstein. De te onderzoeken locatie, met een oppervlakte van circa 1.09 hectare (10.900 m^2), is momenteel in gebruik als openbare weg met wegberm en groenvoorziening. De te onderzoeken openbare weg bestaat uit een gedeelte van de Parallelweg en een gedeelte van de Panoven. Zowel de Parallelweg als de Panoven bevinden zich noordelijk van de Baronieweg. De te onderzoeken groenvoorziening ligt ten zuiden van de Baronieweg, langs de watergang aan de Tinbergenlaan.
Aanleiding onderzoek	De aanleiding voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen bestemmingsplanwijziging voor het gebied en de mogelijke herinrichting.
Doel onderzoek	Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De multifunctionaliteit van de bodem kan bij overschrijding van normen van verontreinigde stoffen worden aangetast. Hierdoor kunnen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de bodem worden gesteld.
Opzet onderzoek	De locatie is onderzocht naar de richtlijnen van de NEN 5740:2009, conform de onderzoekstrategie voor een "*kleinschalig onverdachte locatie*" (ONV).
Resultaten onderzoek	*Openbare weg en wegberm* In de grind- en puinhoudende zandige bovengrond (0,0-0,7 m –mv) zijn licht verhoogde concentraties voor kobalt, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de puinhoudende kleiige bovengrond (0,0-0,5 m –mv) zijn licht verhoogde concentraties voor lood en PAK aangetoond. In de puin- en asfalthoudende kleiige bovengrond ter plaatse van boring 12 (0,0-0,2 m –mv) zijn licht verhoogde concentraties voor lood, molybdeen en PAK aangetoond. In de puinhoudende kleiige ondergrond (0,3-1,0 m –mv) zijn licht verhoogde concentraties voor lood, PAK en minerale olie aangetoond. In de zintuiglijk schone kleiige ondergrond (0,5-1,0 m –mv) is een licht verhoogde concentratie voor nikkel aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties voor barium en plaatselijk licht verhoogde concentraties voor xylenen en naftaleen aangetoond. *Groenvoorziening* In de zintuiglijk schone kleiige bovengrond (0,0-0,5 m –mv), ter plaatse van de groenvoorziening, zijn geen verhoogde concentraties voor de onderzochte stoffen aangetoond.
Conclusie onderzoek	Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er geen aanleiding voor de uitvoering van een nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen. De aangetoonde licht verhoogde concentraties in grond en grondwater geven geen beperkingen ten aanzien van het huidige gebruik en de mogelijke herinrichting van de locatie.

1 INLEIDING

Door HBC Planontwikkeling B.V. te Schoonhoven is op 3 mei 2013 opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. te Lekkerkerk voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van en nabij de openbare wegen Panoven en Parallelweg te IJsselstein (*conform offerte AT13/0192 d.d. 25 maart 2013*).

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek aan de orde (hoofdstuk 2), waarbij de historische informatie is verzameld conform de richtlijn NEN 5725:2009. Vervolgens worden in hoofdstukken 3 en 4 de opzet, uitvoering en de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek beschreven. Tenslotte komt, na de interpretatie van de resultaten in hoofdstuk 5, de conclusie van het onderzoek aan bod en het eventueel daaruit voortvloeiend advies.

1.1 Aanleiding van het onderzoek

De aanleiding voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen bestemmingsplanwijziging voor het gebied en de mogelijke herinrichting.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De multifunctionaliteit van de bodem kan bij overschrijding van normen van verontreinigde stoffen worden aangetast. Hierdoor kunnen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de bodem worden gesteld.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

Adres locatie	:	Panoven en Parallelweg te IJsselstein
Gebruik van locatie	:	Openbare weg, wegberm en groenvoorziening
Oppervlakte	:	Circa 1.09 hectare (10.900 m^2)
RD-coördinaten	:	X: 132.300 Y: 447.490

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van en nabij de openbare wegen Panoven en Parallelweg te IJsselstein. De te onderzoeken locatie, met een oppervlakte van circa 1.09 hectare (10.900 m^2), is momenteel in gebruik als openbare weg met wegberm en groenvoorziening. De te onderzoeken openbare weg bestaat uit een gedeelte van de Parallelweg (circa 280 meter) en een gedeelte van de Panoven (circa 100 meter). Zowel de Parallelweg als de Panoven bevinden zich noordelijk van de Baronieweg. De te onderzoeken groenvoorziening met een lengte van circa 230 meter ligt ten zuiden van de Baronieweg, langs de watergang aan de Tinbergenlaan.

In bijlage 1 is de topografische overzichtskaart opgenomen met daarop aangegeven de regionale ligging van de onderzoekslocatie. In bijlage 2 is een situatietekening van de locatie opgenomen. In bijlage 8 zijn foto's van de locatie opgenomen, waarbij de plaats en de opnamerichting van de foto's is aangegeven op de tekening in bijlage 2.

Maaiveldverhardingen
De openbare wegen zijn geasfalteerd. Ter plaatse van de wegbermen en de groenvoorziening is geen maaiveldverharding aanwezig.

Locatie-inspectie
Tijdens de locatie-inspectie d.d. 16 mei 2013 zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen zoals verkleuringen, kale plekken of brandplaatsen in het maaiveld. Verzakkingen en ophogingen zijn evenmin geconstateerd.

Asbest
Voor zover bekend valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten.

2.2 Historische informatie

Informatie uit topografisch kaartmateriaal
Bij de projectie van de historische kaart anno 1936 (www.watwaswaar.nl) op meer recent kaartmateriaal tot het jaar 2004 blijkt dat de Parallelweg in 1936 nog niet aanwezig was. De Panoven is op de kaart van 1936 wel zichtbaar. De Baronieweg is waarneembaar op de kaart van 1959 en de Parallelweg pas op de kaart van 1989. Tussen 1936 en 1959 zijn drie sloten gedempt die de Parallelweg kruisen. Eén van deze slootdempingen kruisen de groenvoorziening. Het gebied ten noorden van de Parallelweg heeft voor zover bekend altijd uit weiland, boomgaard of bouwland bestaan.

Uit de (historische) topografische kaarten komt verder geen informatie naar voren die kan duiden op de aanwezigheid van slootdempingen, ophogingen, stortingen, opvullingen, (lozings)putten, veranderingen in de verkaveling en specifieke verdachte agrarische activiteiten zoals (glas)tuinbouw, bollenteelt en fruitteelt.

In bijlage 7 zijn de historische topografische kaarten opgenomen.

Informatie uit digitaal Bodemloket
Uit informatie op www.bodemloket.nl blijkt dat op de locatie geen historische bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten, bodemonderzoeken of saneringen zijn verricht. Wel zijn ten zuiden van de onderzoekslocatie, aan de Tinbergenlaan, een landbouwmachine-reparatiebedrijf, een drukkerij en een laad-, los, op- en overslagbedrijf voor goederen aanwezig (geweest). Aan de Panoven, op de hoek met de Boerhaveweg, is een autoreparatiebedrijf aanwezig (geweest) met een bovengrondse brandstoftank en een bovengrondse afgewerkte olietank.

Informatie verkregen van gemeente IJsselstein
Uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente IJsselstein blijkt dat ten oosten van de onderzoekslocatie, ter plaatse van de Parallelweg, op een afstand van meer dan 100 meter van de onderzoekslocatie, een geval van ernstige verontreiniging is aangetoond. Er heeft een sanering plaatsgevonden, die in 2000 is afgerond. Nadere gegevens omtrent de verontreiniging en de sanering ontbreken.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Het geohydrologische profiel van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, wordt in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2. Geohydrologisch profiel (Bron: Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Gorinchem, Dienst Grondwaterverkenning TNO 1976, GWK 12)

Pakket	Diepte [m] t.o.v. NAP	Geohydrologische formatie	Samenstelling
Deklaag	mv - -7	Westland, Twente	Klei op veen
1e watervoerend pakket	-7 - -54	Kreftenheye, Urk, Sterksel	Matig grove tot uiterst grove zanden
Scheidende laag	-54 - -61	Kedichem	Sterk slibhoudende matig fijne tot matig grove zanden
Bovenste deel 2e watervoerend pakket	-61 - -94	Harderwijk	Matig grove tot uiterst grove zanden
Scheidende laag	-94 - -109	Tegelen	Zandige klei
Onderste deel 2e watervoerend pakket	-109 - -179 (einde profiel)	Tegelen, Maassluis	Matig grove tot uiterst grove, plaatselijk sterk slibhoudende, zanden met een laag zandige klei

De dichtstbijzijnde grootschalige grondwateronttrekking betreft pompstation IJsselstein, gelegen ten westen van de locatie. De stromingsrichting van het grondwater uit het eerste watervoerend pakket is (noord)westelijk. De locatie maakt geen deel uit van een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied.

2.4 Hypothese

De groenvoorziening wordt vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als onverdacht beschouwd. Er zijn geen potentieel bodemverontreinigende activiteiten bekend die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem nadelig kunnen beïnvloeden.

De bodem ter plaatse van de openbare weg (Parallelweg en Panoven) wordt als verdacht aangemerkt. Mogelijk is de bodem, met name de bovengrond, ten gevolge van de aanwezigheid van verhardingen verontreinigd geraakt. Als potentieel bodemverontreinigende stoffen worden zware metalen, PAK en minerale olie aangemerkt.

De bodem ter plaatse van de voormalige sloten wordt als verdacht aangemerkt. Onduidelijk is waarmee de voormalige sloot is gedempt. Mogelijk is verontreinigd dempingmateriaal toegepast.

De bodem nabij het autoreparatiebedrijf, op de hoek van de Panoven en de Boerhaveweg wordt eveneens als verdacht aangemerkt. Mogelijk is de bodem ten gevolge van lek- en/of morsverliezen verontreinigd geraakt. Als potentieel bodemverontreinigende stoffen worden minerale olie en/of vluchtige aromaten aangemerkt.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Onderzoeksprotocol
Ondanks de hypothese “verdacht” voor de openbare weg wordt voor de gehele locatie in eerste instantie uitgegaan van de onderzoekstrategie voor een *“kleinschalig onverdachte locatie”* (ONV), zoals omschreven in de NEN 5740:2009. Met deze opzet worden voldoende boringen en analyses uitgevoerd om de algemene bodemkwaliteit vast te stellen. De te verwachten verontreinigingen maken deel uit van het standaard analysepakket. In aanvulling op de onderzoeksopzet worden alle boringen ter plaatse van de openbare weg dieper doorgezet en worden de boringen ter plaatse van de groenvoorziening op verzoek van opdrachtgever doorgezet tot de onderkant van de naastliggende sloot. Eén peilbuis wordt nabij het autoreparatiebedrijf geplaatst en drie boringen worden in de slootdempingen verricht.

3.1 Uitvoering bodemonderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van de boringen wordt een visuele maaiveldinspectie uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Indien asbestverdachte materialen worden gevonden, zal hiervan per type asbestverdacht materiaal een representatief monster worden genomen. Vervolgens worden met behulp van een Edelmanboor verspreid over de locatie boringen verricht tot een diepte van tenminste 0,5 m –mv. Een aantal boringen wordt doorgezet tot een diepte van circa 2,0 m –mv en minimaal 0,5 m onder de grondwaterstand. In verband met de aanwezigheid van een asfaltverharding ter plaatse van de openbare wegen worden 6 boringen voorgeboord met een diamantboorinstallatie.

Tijdens de uitvoering van de boringen wordt de opgeboorde grond beschreven en geclassificeerd, zintuiglijk beoordeeld op eventuele verontreinigingen en bemonsterd in trajecten van maximaal 0,5 m. Van de verrichte boringen worden boorbeschrijvingen gemaakt. Van de diepere boringen worden er twee afgewerkt met een peilbuis.

Van de boven- en ondergrond worden grond(meng)monsters geanalyseerd op het NEN 5740-grondpakket (NEN-G; zie tabel 3). Bij het samenstellen van mengmonsters worden maximaal 10 grondmonsters gemengd. Voor het berekenen van de toetsingswaarden worden aanvullend de gehalten lutum en organische stof bepaald.

De peilbuizen worden een week na plaatsing bemonsterd. De aan de peilbuizen te onttrekken grondwatermonsters worden geanalyseerd op het NEN 5740-grondwaterpakket (NEN-W; zie tabel 3). Bij de grondwaterbemonstering wordt de grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater gemeten.

3.2 Boorplan en analyses

In tabel 3 wordt het boor- en analyseprogramma weergegeven in de vorm van aantallen uit te voeren boringen en analyses. De exacte boorpunten worden tijdens het veldwerk bepaald.

Tabel 3. Boor- en analyseprogramma

Plaats	Aantal boringen	Diepte [m –mv]	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Verspreid over de locatie (opp. ca. 10.900 m²)	15 én	0,5	-	3 x NEN-G 3 x H+L	-	- waarvan 6 asfaltboringen in de openbare weg - 1 pb nabij autoreparatiebedrijf - 3 boringen in slootdempingen - ondiepe boringen tpv open-bare weg tot 1,0 m –mv
	6	2,0*	2 (n)	2 x NEN-G 2 x H+L	2 x NEN-W	- 3 boringen in groenvoor-ziening tot onderkant sloot

*	boring tot minimaal 2,0 m –mv en tenminste 0,5 m onder de grondwaterstand
(n)	standaard NEN 5740 peilbuis, filterlengte 1,0 meter met de bovenzijde van het filterdeel op circa 0,5 m onder grondwaterstand
H+L	organische stof en lutum
NEN-G	droge stof, de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK som 10), PCB (som-7) en minerale olie (C_{10}-C_{40})
NEN-W	de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromaten (BTEXN), gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie (C_{10}-C_{40})

De analyses worden uitgevoerd conform AS3000.

3.3 Kwaliteitsborging

AT MilieuAdvies B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen relatie met de opdrachtgever anders dan opdrachtgever/opdrachtnemer. AT MilieuAdvies B.V. *"keurt geen eigen grond"* waarmee de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van AT MilieuAdvies B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2008 (*certificaatnr.: EC-KWA-99019*). De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd naar de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 conform de daarbij behorende protocollen. AT MilieuAdvies B.V. is gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 *(certificaatnr.: EC-SIK-20244)*.

Het protocol 2001 is bestemd voor het correct verrichten van veldwerk, zoals het plaatsen van boringen en peilbuizen. Het protocol 2002 geeft voorschriften voor het bemonsteren van het grondwater uit peilbuizen. Het protocol 2003 heeft betrekking op het uitvoeren van veldwerkzaamheden ten behoeve van waterbodemonderzoek. De richtlijnen voor asbestonderzoek in bodem zijn omschreven in het protocol 2018.

Bij afwijking van de kritieke proceseisen van de BRL en/of de protocollen wordt het onderzoek niet gerapporteerd onder certificaat. In de rapportage wordt dan melding gemaakt van de kritieke afwijkingen.

De fysische en chemische analyses worden uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratorium *ALcontrol Laboratories* te Hoogvliet (nr. RvA L 028).

Bij ieder milieukundig bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Toch is een dergelijk onderzoek gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig kunnen zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet naar voren zijn gekomen. Verder is een milieukundig onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van het onderzoek. AT MilieuAdvies B.V. acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade of gevolgen voortvloeiend uit het bodemonderzoek.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door AT MilieuAdvies B.V. conform de richtlijnen in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende VKB-protocollen 2001 en 2002.

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen aan de externe functiescheiding in de BRL SIKB 2000. De verklaring van onafhankelijkheid is opgenomen in bijlage 9.

4.1.1 Resultaten visuele maaiveldinspectie

De visuele maaiveldinspectie is uitgevoerd met enigszins regenachtig weer, maar met goed zicht. Door de aanwezigheid van vegetatie op de locatie (hoog gras), wordt de inspectie-efficiëntie ingeschat op ongeveer 80%. Tijdens de visuele maaiveldinspectie zijn op de locatie geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is verricht op 16 en 17 mei 2013 conform de onderzoeksopzet in hoofdstuk 3. Daarbij zijn verspreid over de locatie 21 handboringen verricht (nrs. 01 $^{t}/_{m}$ 21). Een deel van de boringen is verricht ter plaatse van de openbare weg (nrs. 01 $^{t}/_{m}$ 06). De boringen 19, 20 en 21 zijn verricht ter plaatse van de groenvoorziening. De overige boringen zijn uitgevoerd ter plaatse van de wegberm van de Panoven en de Parallelweg. De boringen zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor. Door de aanwezige asfaltverhardingen ter plaatse van de openbare weg zijn 6 boringen voorgeboord met een diamantboorinstallatie. De boorgaten van de boringen 07 en 13 zijn ten behoeve van de grondwatermonstername afgewerkt met een peilbuis (peilbuizen 07 en 13). De plaatsen van de boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 2.

4.3 Veldwaarnemingen

4.3.1 Bodemopbouw

Bij het veldwerk is gebleken dat de grond tot een diepte variërend van 1,4 tot 2,7 m -mv hoofdzakelijk uit klei bestaat. Vervolgens bestaat het bodemprofiel tot de geboorde einddiepte overwegend uit zand. Plaatselijk komt in de bovengrond zand voor. De grondwaterstand ter plaatse van de openbare weg en de wegberm is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 2,3 à 2,4 m –mv. Ter plaatse van de groenvoorziening is de grondwaterstand waargenomen op een diepte van 1,5 à 1,7 m –mv. Voor een beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monstername wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen die duiden op een (mogelijke) verontreiniging van de bodem zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4. Zintuiglijke waarnemingen die duiden op een (mogelijke) verontreiniging

Boring	Traject [m –mv]	Bijmenging	Hoofdgrondsoort
Openbare weg			
01	0,22-0,37 0,37-0,7 0,7-0,98	Volledig repac Sterk grindhoudend Matig puinhoudend, zwak grindhoudend, boring gestuit	-- Zand Zandige klei
02	0,22-0,37	Volledig puin met brokken slakken, boring gestuit	--
05	0,10-0,17	Volledig repac	--
06	0,1-0,26 0,26-1,0	Volledig repac Zwak grindhoudend	-- Zand
Wegberm			
07	0,0-0,5	Sporen puin	Zandige en humeuze klei
08	0,2-0,3 0,3-0,8	Zwak puinhoudend Sporen puin	Zand Klei
09	0,0-0,25 0,25-0,5	Zwak puinhoudend Sporen puin	Kleiig en humeus zand Zandige klei
12	0,0-0,2	Matig puinhoudend, zwak asfalthoudend	Zandige en humeuze klei
14	0,0-0,5	Sporen puin	Kleiig en humeus zand
15	0,0-0,5	Sporen puin	Zandige en humeuze klei
16	0,0-0,25	Zwak puinhoudend	Zandige en humeuze klei
18	0,0-0,5	Zwak puinhoudend	Zandige en humeuze klei
Groenvoorziening			
20	1,5-2,0	Sporen slib	Klei

Mate van bijmenging: 0-2% sporen, 2-5% resten, 5-15% zwak, 15-40% matig, 40-60% sterk, 60-80% uiterst, 80-100% volledig

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn verder geen afwijkingen geconstateerd aan het opgeboorde bodemmateriaal; er is geen olie-water reactie waargenomen. In de bodem ter plaatse van de monsternamepunten zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.3.3 Grondwater

Het grondwater is bemonsterd op 24 mei 2013. In tabel 5 is een overzicht opgenomen van de verrichte metingen. Achtereenvolgens zijn opgenomen, de filterstelling, de grondwaterstand, de zuurgraad, de elektrische geleidbaarheid en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 5. Veldwerkgegevens grondwatermonstername

Peilbuisnummer	Filterdiepte [m –mv]	Grondwater-stand [m –mv]	Zuurgraad [pH]	Geleidbaar-heid [µS/cm]	Zintuiglijke waarnemingen
Verspreid over de locatie					
Peilbuis 07	3,0-4,0	2,17	6,6	900	Helder en kleurloos
Peilbuis 13	2,8-3,8	2,18	6,8	640	Helder en kleurloos

De gemeten waarden voor pH en EC (geleidbaarheid) in het grondwater zijn niet afwijkend voor het gebied waarbinnen de locatie ligt

4.4 Afwijkingen

De veldwerkzaamheden zijn, zoals eerder vermeld, uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende VKB-protocollen 2001 en 2002. Er zijn geen afwijkingen.

4.5 Laboratoriumonderzoek

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratorium *ALcontrol Laboratories* te Hoogvliet (nr. RvA L 028). De analyses zijn verricht conform AS3000. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en de gehanteerde analysemethoden vermeld.

4.5.1 Uitgevoerde analyses

In tabel 6 is een overzicht van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters opgenomen welke ter analyse zijn aangeboden. De plaatselijk aangetroffen (functionele) verhardingslagen, bestaande uit grind, puin en/of repac zijn niet geanalyseerd. De verhardingslagen bevinden zich onder het asfalt van de openbare weg. Ter plaatse van de voormalige sloten is zintuiglijk geen bodemvreemd of afwijkend materiaal aangetroffen. Op basis hiervan zijn geen aanvullende analyses verricht. Er is wel in overleg met opdrachtgever een extra NEN-pakket grond toegepast, op basis van bijmengingen met puin en asfalt.

Tabel 6. Overzicht van grond(meng)monsters, grondwatermonsters en analyses

(Meng)-monster-code	Boring(en)	Traject/ *Filter-diepte peilbuis* [m –mv]	Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Analyses		
				NEN-G	H+L	NEN-W
Verspreid over de locatie (openbare weg, wegberm en groenvoorziening)						
MM-1	01+06+08+09+14	0,0-0,7	Zand/grind- en/of zwak puinhoudend	#	#	
MM-2	07+09+15+16+18	0,0-0,5	Zandige (en humeuze) klei/sporen tot zwak puin	#	#	
M-3	12	0,0-0,2	Zandige en humeuze klei/matig puin, zwak asfalt	#	#	
MM-4	01+07+08	0,3-1,0	Klei/ sporen tot matig puin	#	#	
MM-5	03+04+10+13+18	0,5-1,0	(Zandige) klei/--	#	#	
MM-6	19+20+21	0,0-0,5	Humeuze klei/--	#	#	
Peilbuis 07	07	*3,0-4,0*	Grondwater			#
Peilbuis 13	13	*2,8-3,8*	Grondwater			#

H+L organische stof en lutum
NEN-G droge stof, de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK som 10), PCB (som-7) en minerale olie (C_{10}-C_{40})
NEN-W de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromaten (BTEXN), gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie (C_{10}-C_{40})

4.6 Toetsingsnormen landbodem

Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en Besluit bodemkwaliteit
De mate van verontreiniging wordt bepaald door toetsing van de resultaten van de chemische en fysische analyses van de grond- en grondwatermonsters aan de toetsingswaarden, zoals beschreven in de Circulaire bodemsanering 2009. Vanaf 1 oktober 2008 zijn de streefwaarden voor grond vervangen door achtergrondwaarden. De achtergrondwaarden zijn overgenomen uit het Besluit bodemkwaliteit. Een overzicht van de interventiewaarden voor grond (Circulaire bodemsanering 2009), de streef- en interventiewaarden voor grondwater (Circulaire bodemsanering 2009) en de achtergrondwaarden voor grond (Besluit bodemkwaliteit) is als bijlage 5 aan dit rapport toegevoegd.

In de Circulaire bodemsanering 2009 wordt voor metalen onderscheid gemaakt in ondiep en diep grondwater. Bij een regulier bodemonderzoek wordt alleen de kwaliteit van het freatisch (ofwel ondiepe) grondwater bepaald. Voor onderzoek naar de kwaliteit van diep grondwater (bijvoorbeeld uit het eerste watervoerend pakket) worden voor metalen andere toetsingswaarden gehanteerd.

- *Streefwaarden grondwater en achtergrondwaarden grond*
  De streefwaarden voor grondwater en de achtergrondwaarden voor grond worden beschouwd als de bovengrens van een, in Nederlandse bodems, goede bodemkwaliteit, waarbij nog sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de streef- of achtergrondwaarde is er sprake van een bodemverontreiniging. De bodemkwaliteit kan dan een nadelige invloed hebben op de diverse functies van de bodem. Streef- en achtergrondwaarden representeren het niveau dat bereikt dient te worden waarbij de bodem alle functionele eigenschappen voor mens, dier of plant volledig kan vervullen.

- *Interventiewaarden grond en grondwater*
  De interventiewaarden zijn concentratieniveaus waarboven sprake kan zijn van ernstige risico's voor de menselijke gezondheid of het bodemecosysteem. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd en zijn afhankelijk van het bodemtype. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Bij overschrijding van de interventiewaarden is, onder voorwaarden, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging[1]. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat een saneringsplicht, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb). Voorafgaand aan een bodemsanering wordt een BUS-melding verricht of een saneringsplan opgesteld. De BUS-melding of het saneringsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Afhankelijk van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's die het geval van ernstige bodemverontreiniging met zich meebrengt dient de sanering al dan niet met spoed te worden uitgevoerd. Voor het bepalen van de risico's en de spoed van de sanering wordt verwezen naar de Circulaire bodemsanering 2009.

- *Toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)*
  Het toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek voor grond is bepaald als: de helft van de som van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, ½ (AW+I). De tussenwaarde voor grondwater blijft gehandhaafd op de helft van de som van de streefwaarden en de interventiewaarden, ½ (S+I). Bij een historische verontreiniging (ontstaan vóór 1987) is bij de overschrijding van deze tussenwaarde een gerede kans aanwezig dat de onderzochte locatie (plaatselijk) ernstig verontreinigd is. De tussenwaarde geeft daarom aan dat in dergelijke situaties een nader onderzoek gewenst is. Nader onderzoek wordt uitgevoerd teneinde de ernst (=concentraties en omvang) van de verontreiniging vast te stellen. Op basis van het nader onderzoek kan de saneringsnoodzaak worden vastgesteld.

[1] Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake wanneer in meer dan 25 m^3 grond (of sediment) of 100 m^3 grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Bovendien dient de verontreiniging te zijn ontstaan vóór 1987 (een zogenaamde historische verontreiniging).

Mate van verontreiniging

Bij de omschrijving van de mate van verontreiniging worden de volgende begrippen gebruikt:

niet verontreinigd	:	concentraties kleiner/gelijk aan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater;
licht verontreinigd	:	concentraties tussen de achtergrondwaarden en de halve som van de achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streefwaarden en de halve som van de streef- en interventiewaarden voor grondwater;
matig verontreinigd	:	concentraties tussen de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde en de interventiewaarde voor grond en de halve som van de streef- en interventiewaarde en de interventiewaarde voor grondwater;
sterk verontreinigd	:	concentraties groter dan de interventiewaarde.

Berekening van achtergrond-, streef- en interventiewaarden

De achtergrond- en interventiewaarden voor de droge bodem (grond) zijn voor zware metalen en organische verbindingen afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof. De in de bijlage 5 vermelde achtergrond- en interventiewaarden, van toepassing op een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof), dienen daarom te worden gecorrigeerd voor de actuele percentages. In bijlage 5 zijn ook de betreffende correctiefactoren opgenomen.

AS3000 en rapportagegrens-eisen

De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgesteld voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek. Met de introductie van de AS3000 in laboratoria zijn onder andere de rapportagegrens-eisen van de te analyseren stoffen in grond en grondwater vastgelegd. Deze AS3000 rapportagegrens-eisen zijn veelal strenger dan of gelijk aan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater. Het is mogelijk dat bijvoorbeeld door de samenstelling van een monster sprake is van verhoogde rapportagegrenzen die niet (meer) voldoen aan de AS3000 rapportagegrens-eis. De toetsing van gehalten conform AS3000 is als volgt:

- Gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde voor grond (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld) danwel de streefwaarde voor grondwater, maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. In dit geval mag worden verondersteld dat het gecorrigeerd gehalte lager is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde. Een gecorrigeerd gehalte wordt verkregen met behulp van factor 0,7 (70% van de rapportagegrens).
- Gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld) danwel de streefwaarde voor grondwater, en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Dit kan voorkomen indien sprake is van verhoogde rapportagegrenzen, bijvoorbeeld veroorzaakt door de samenstelling van een monster of storende componenten. Een voorbeeld hiervan zijn sterk humushoudende grondmonsters met een laag droge stofgehalte. Humuszuren kunnen een storende werking geven op de analyseapparatuur, waardoor in het milieulaboratorium wordt verdund en er verhoogde rapportagegrenzen optreden. Het gecorrigeerde gehalte is nu maatgevend en kan de tussenwaarde of interventiewaarde overschrijden.
- Bij somparameters, zoals PAK en PCB in grondmonsters, vindt ook toetsing plaats met een gecorrigeerd gehalte. Het gecorrigeerde gehalte bestaat hier uit de sommatie van de afzonderlijk gemeten gehalten voor de individuele parameters en de verrekening van de factor 0,7 van de parameters die beneden de (verhoogde) rapportagegrens liggen. Indien alle individuele parameters beneden de rapportagegrens liggen en het gecorrigeerd gehalte van de somparameter is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde, maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis dan mag worden verondersteld dat het gecorrigeerd gehalte van de somparameter lager is dan de achtergrondwaarde. Als alle individuele

parameters beneden de verhoogde rapportagegrens liggen en het gecorrigeerd gehalte van de somparameter is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis, bijvoorbeeld bij sterk humushoudende grondmonsters met een laag droge stofgehalte, dan is het gecorrigeerd gehalte van de somparameter maatgevend en kan de achtergrondwaarde of tussenwaarde worden overschreden.

De normen voor barium in grond zijn vanaf 1 april 2009 tijdelijk buiten werking gesteld. Barium wordt vaak in hoge gehalten aangetroffen. Belangrijke oorzaak daarvoor is dat deze stof van nature voorkomt in de bodem. Het hoge gehalte van barium in de bodem leidt tot stagnatie in het hergebruik van vrijkomende grond en tot meer saneringsgevallen. Nader onderzoek inzake het van nature voorkomen van barium in de Nederlandse bodem, en met name in de toxische variant, is noodzakelijk. In afwachting van dit onderzoek wordt voor barium tijdelijk alleen de interventiewaarde gehanteerd voor die situaties waarin met zekerheid kan worden vastgesteld dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat. De achtergrond- en tussenwaarde voor barium in grond zijn per 1 april 2009 komen te vervallen.

Besluit bodemkwaliteit
Voor de nuttige toepassing van partijen grond buiten de onderzoekslocatie zijn beperkingen verbonden. Voor toepassing van grond buiten de locatiegrenzen in een hoeveelheid groter dan 50 m^3 geldt het Besluit bodemkwaliteit. Indien grond vrijkomt is de gemeente waar de grond (nuttig) wordt toegepast bevoegd gezag ten aanzien van de bestemming van de grond. Geadviseerd wordt om eventueel vrijkomende grond binnen de grenzen van de locatie her te schikken. Voor hergebruik van grond binnen de locatie is het Besluit bodemkwaliteit namelijk niet van toepassing. Voor meer informatie omtrent het nuttig toepassen van partijen grond wordt verwezen naar het digitale Meldpunt bodemkwaliteit van Agentschap NL.

4.7 Toetsing analyseresultaten

4.7.1 Grond

Van de geanalyseerde grond(meng)monsters is bekeken of de concentratie van de onderzochte parameters de berekende achtergrondwaarde (AW), de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde ((AW+I)/2), of de interventiewaarde (I) overschrijdt. In bijlage 6 is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de omgerekende achtergrond- en interventiewaarden (van toepassing op de actuele percentages lutum en organische stof).

In tabel 7 zijn de monsters en de stoffen weergegeven waarvoor een overschrijding van een toetsingswaarde is gemeten.

Tabel 7. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [mg/kgds]

Plaats	Openbare weg en wegberm				
(Meng)monstercode	MM-1	MM-2	M-3	MM-4	MM-5
Boring(en)	01+06+08+09 +14	07+09+15+16 +18	12	01+07+08	03+04+10+13 +18
Traject [m –mv]	0,0-0,7	0,0-0,5	0,0-0,2	0,3-1,0	0,5-1,0
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Zand/grind- en/of zwak puinhoudend	Zandige (en humeuze) klei/ sporen tot zwak puin	Zandige en humeuze klei/ matig puin, zwak asfalt	Klei/sporen tot matig puin	(Zandige) klei/--
Droge stof [gew. -%]	85,6	83,6	67,7	80,4	76,4
Org. stof [% vd ds]	1,7	2,9	8,7	2,8	3,0
Lutum [% vd ds]	9,7	22	19	28	31
Kobalt	*41*	--	--	--	--
Lood	--	*45*	*84*	*60*	--
Molybdeen	--	--	*130*	--	--
Nikkel	--	--	--	--	*44*
Zink	--	--	--	--	--
PAK (10 van VROM)	*9,6*	*2,0*	*2,0*	*8,0*	--
PCB (7) [*µg/kgds*]	*5,2*	--	--	--	--
Minerale olie	*60*	--	--	*80*	--

XX,X	percentage droge stof, organische stof en/of lutum op basis van laboratoriumbepaling
--	gemeten concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of de AS3000 rapportagegrens
XX,X	gemeten concentratie is groter dan de achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)
XX,X	gemeten concentratie is groter dan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
XX,X	gemeten concentratie is groter dan de interventiewaarde

In bovengrondmengmonster MM-6, ter plaatse van de groenvoorziening, zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket.

4.7.2 Grondwater

Van de geanalyseerde grondwatermonsters is bekeken of de concentratie van de onderzochte parameters de streefwaarde (S), de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde ((S+I)/2), of de interventiewaarde (I) overschrijdt. In bijlage 6 is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de streef- en interventiewaarden.

In tabel 8 staan de chemische analyseresultaten van de grondwatermonsters in µg/liter vermeld, indien een norm wordt overschreden.

Tabel 8. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [mg/kgds]

Monstercode	Peilbuis 07	Peilbuis 13
Filterdiepte [m –mv]	3,0-4,0	2,8-3,8
Barium	*280*	*100*
Xylenen (0,7 factor)	*0,43*	--
Naftaleen	*0,08*	--

--	gemeten concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde of de AS3000 rapportagegrens
XX,X	gemeten concentratie is groter dan de streefwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)
XX,X	gemeten concentratie is groter dan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
XX,X	gemeten concentratie is groter dan de interventiewaarde

5 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIE

5.1 Interpretatie onderzoeksresultaten

Openbare weg en wegberm
In het grind- en puinhoudende zandige bovengrondmengmonster MM-1 (0,0-0,7 m –mv) zijn licht verhoogde concentraties voor kobalt, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In het puinhoudende kleiige bovengrondmengmonster MM-2 (0,0-0,5 m –mv) zijn licht verhoogde concentraties voor lood en PAK aangetoond. In het puin- en asfalthoudende kleiige bovengrondmonster M-3 (boring 12; 0,0-0,2 m –mv) zijn licht verhoogde concentraties voor lood, molybdeen en PAK aangetoond.
In het puinhoudende kleiige ondergrondmengmonster MM-4 (0,3-1,0 m –mv) zijn licht verhoogde concentraties voor lood, PAK en minerale olie aangetoond. In het zintuiglijk schone kleiige ondergrondmengmonster MM-5 is een licht verhoogde concentratie voor nikkel aangetoond.
In het grondwater uit peilbuis 07, op het noordwestelijke deel van de openbare weg (nabij Boerhaveweg), zijn licht verhoogde concentraties voor barium, xylenen en naftaleen aangetoond.
In het grondwater uit peilbuis 13, op het middendeel van de openbare weg (Parallelweg), is een licht verhoogde concentratie voor barium aangetoond.

De licht verhoogde concentraties voor zware metalen, PAK, PCB en minerale olie in de grond zijn mogelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van asfaltverharding en puin en/of asfalt in de bodem. Waarschijnlijk kunnen de licht verhoogde concentraties voor barium in het grondwater worden aangemerkt als verhoogde achtergrondwaarden. De oorzaak van de licht verhoogde concentraties voor xylenen en naftaleen zijn mogelijk toe te schrijven aan de aanwezigheid van een autoreparatiebedrijf, met de bovengrondse olietanks, aan de Panoven.

Groenvoorziening
In het zintuiglijk schone kleiige bovengrondmengmonster MM-6 (0,0-0,5 m –mv), ter plaatse van de groenvoorziening, zijn geen verhoogde concentraties voor de onderzochte stoffen aangetoond.

5.2 Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er geen aanleiding voor de uitvoering van een nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen. De aangetoonde licht verhoogde concentraties in grond en grondwater geven geen beperkingen ten aanzien van het huidige gebruik en de mogelijke herinrichting van de locatie.

AT MilieuAdvies B.V.
Lekkerkerk, juni 2013

ing. W.R. van Wolferen

BIJLAGE 1

REGIONALE LIGGING VAN DE LOCATIE OP DE TOPOGRAFISCHE OVERZICHTSKAARTEN

ANNO 2004

schaal 1 : 25.000

schaal 1 : 10.000



© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008

N

Opdrachtgever
HBC Planontwikkeling B.V.

Projectnummer : *AT13084*

Bijlage : *1-1*

Projectnaam
Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein

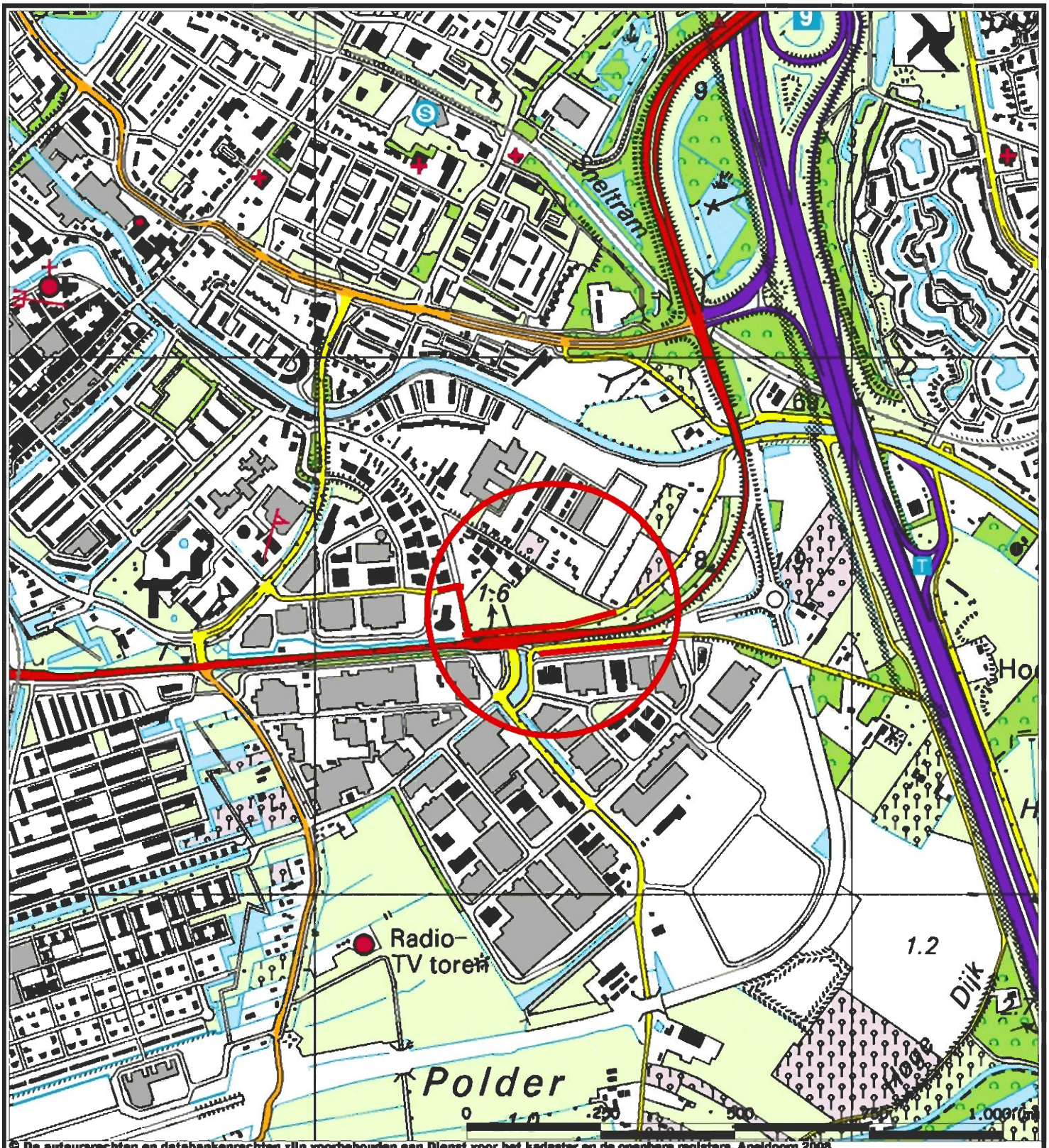
Schaal : *1 : 25.000*

Formaat : *A4*

Versie	*def.*
Get.	*WvW*
Ged.	
Datum	*juni '13*

Topografische overzichtskaart met regionale ligging van onderzoekslocatie

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28



© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008

N

Opdrachtgever	*HBC Planontwikkeling B.V.*
Projectnaam	*Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein*

Projectnummer :	*AT13084*
Bijlage :	*1-2*
Schaal :	*1 : 10.000*
Formaat :	*A4*

Versie	*def.*
Get.	*WvW*
Ged.	
Datum	*juni '13*

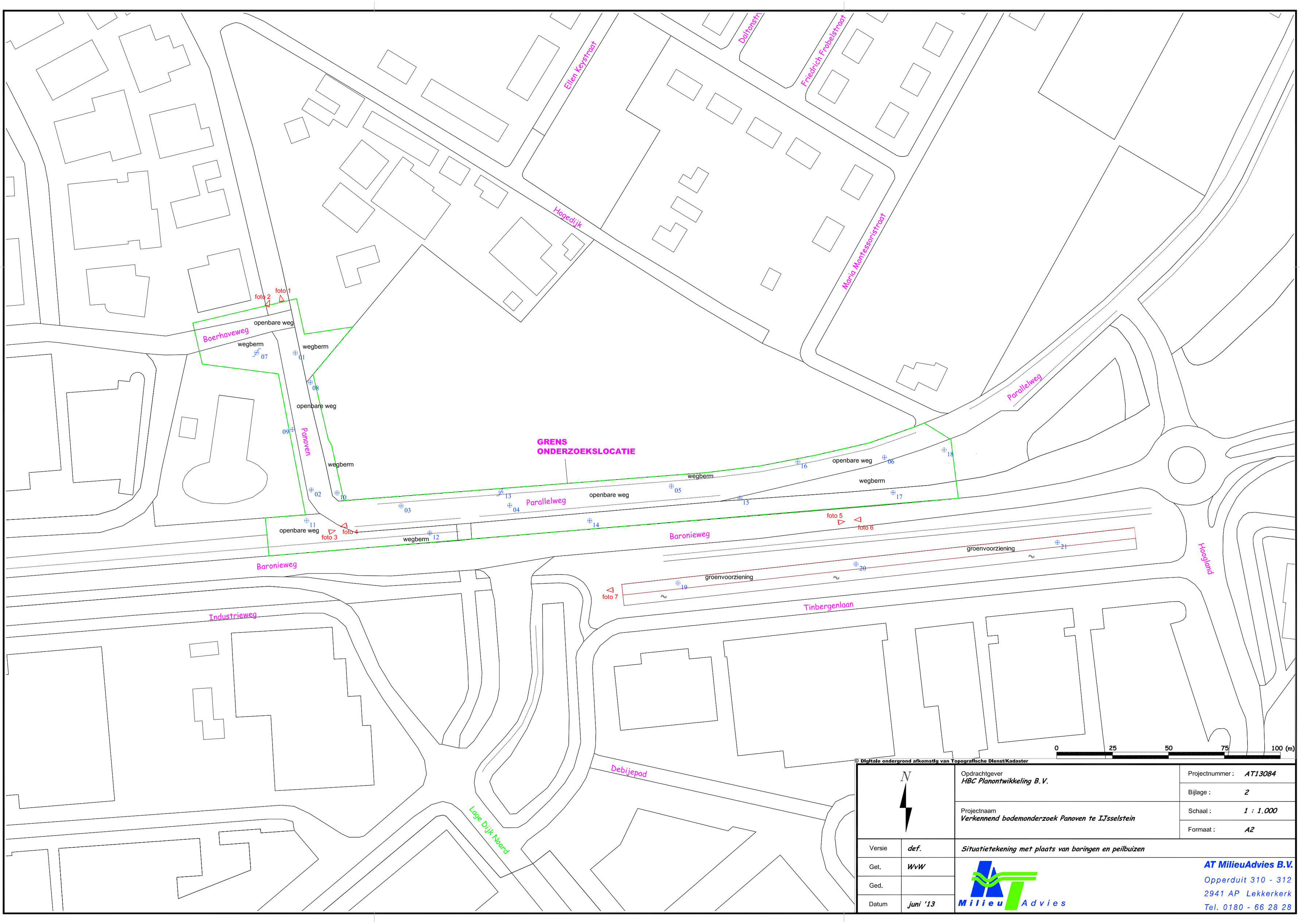
Topografische overzichtskaart met regionale ligging van onderzoekslocatie

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE

schaal 1 : 1.000



© Digitale ondergrond afkomstig van Topografische Dienst/Kadaster

N

Opdrachtgever
HBC Planontwikkeling B.V.

Projectnummer : *AT13084*

Bijlage : *2*

Projectnaam
Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein

Schaal : *1 : 1.000*

Formaat : *A2*

Versie	*def.*
Get.	*WvW*
Ged.	
Datum	*juni '13*

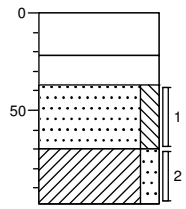
Situatietekening met plaats van boringen en peilbuizen

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28

BIJLAGE 3

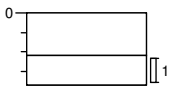
BOORPROFIELEN

Boring: 01



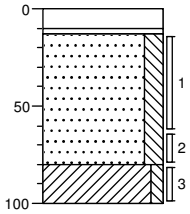
0	asfalt
	Volledig asfalt, zwart
22	
	Volledig repac, grijs, sterk verkit
37	
	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindhoudend, grijs
70	
	Klei, matig zandig, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, boring gestuit
98	

Boring: 02



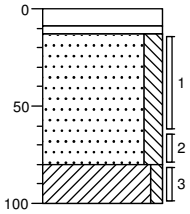
0	asfalt
	Volledig asfalt, zwart
22	
	Volledig puin, brokken slakken, grijs, matig zandig, boring gestuit
37	

Boring: 03



0	asfalt
12	Volledig asfalt, zwart
13	
	Volledig grind, grijsbruin
	Zand, matig fijn, matig siltig, beige
80	
	Klei, zwak siltig, grijs
100	

Boring: 04

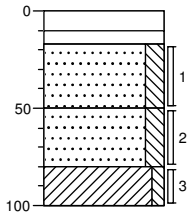


0	asfalt
9	Volledig asfalt, zwart
13	
	Volledig grind, grijsbruin
	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, bruingrijs
80	
	Klei, zwak siltig, grijs
100	

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

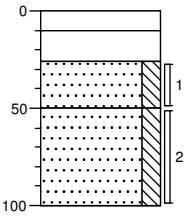
BRL SIKB 2000

Boring: 05



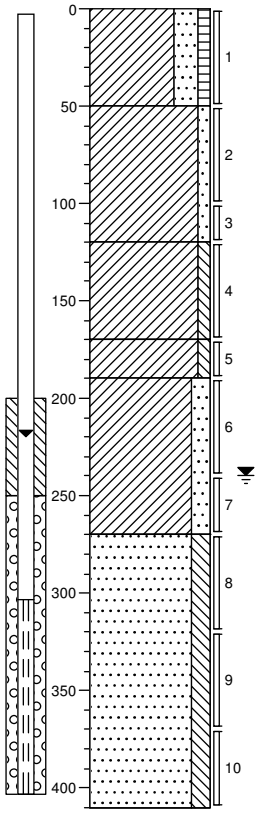
0		asfalt
10	▲	Volledig asfalt, zwart
17	▲	Volledig repac, grijs, sterk verkit
		Zand, matig fijn, matig siltig, beige
50		
		Zand, matig fijn, matig siltig, grijs
80		
		Klei, zwak siltig, grijs
100		

Boring: 06



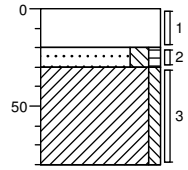
0		asfalt
10	▲	Volledig asfalt, zwart
26	▲	Volledig repac, grijs, sterk verkit
		Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, beige
50		
		Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, zwak grindhoudend, bruingrijs
100		

Boring: 07



0		gras
	▲	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen puin, bruin
50		
		Klei, zwak zandig, sporen puin, bruingrijs
	▲	
120		
		Klei, zwak siltig, grijsbruin
170		
	▲	Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, grijsoranje
190		
		Klei, matig zandig, grijsbeige
270		
		Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs
	▲	
410		

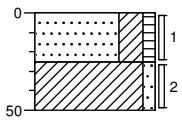
Boring: 08



0		gras
	▲	Volledig asfalt, zwart
20		
	▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs
30		
	▲	Klei, zwak siltig, sporen puin, bruin
80		

BRL SIKB 2000

Boring: 09



0 gras

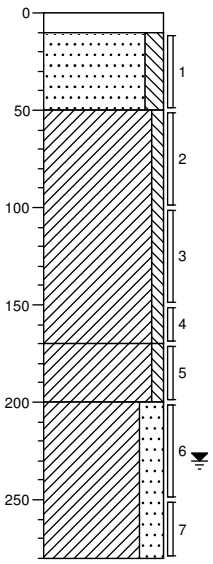
Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin

25

Klei, zwak zandig, sporen puin, bruin

50

Boring: 10



0 klinker

10

Zand, matig fijn, matig siltig, beigegrijs

50

Klei, zwak siltig

170

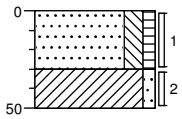
Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, grijsoranje

200

Klei, sterk zandig, grijs

280

Boring: 11



0 gras

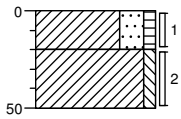
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs

30

Klei, zwak zandig, sporen roest, bruin

50

Boring: 12



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak asfalthoudend, donkerbruin

20

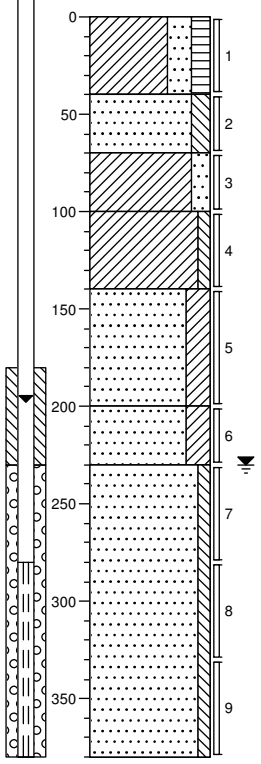
Klei, zwak siltig, bruin

50

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

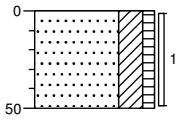
BRL SIKB 2000

Boring: 13



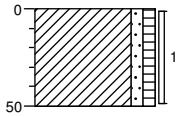
0 gras
Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin
40
Zand, matig fijn, matig siltig, beigegrijs
70
Klei, matig zandig, bruin
100
Klei, zwak siltig, sporen roest, grijsbruin
140
Zand, matig grof, kleïig, grijsbruin
200
Zand, matig grof, kleïig, grijs
230
Zand, matig grof, zwak siltig, grijs
380

Boring: 14



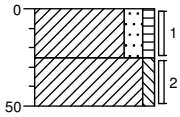
0 gras
Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, sporen puin, bruin
50

Boring: 15



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin
50

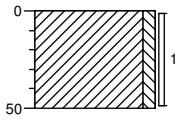
Boring: 16



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin
25
Klei, zwak siltig, bruin
50

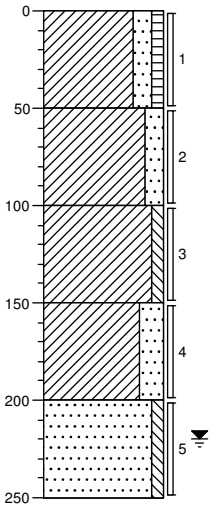
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL SIKB 2000

Boring: 17



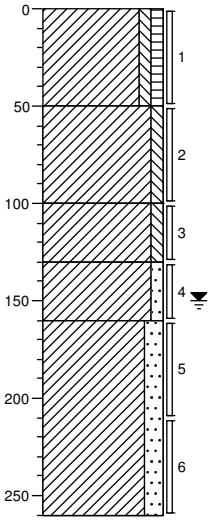
0 gras
Klei, zwak siltig, bruingrijs
50

Boring: 18



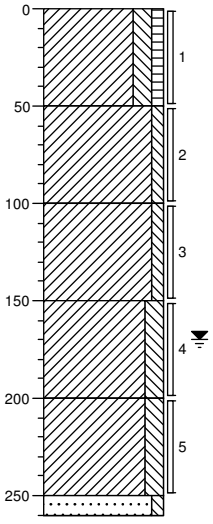
0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin
50
Klei, matig zandig, donkerbruin
100
Klei, zwak siltig, sporen roest, bruingrijs
150
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, grijsbeige
200
Zand, matig grof, zwak siltig, laagjes klei, grijsbeige
250

Boring: 19



0
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
50
Klei, zwak siltig, bruingrijs
100
Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin
130
Klei, zwak zandig, grijsbruin
160
Klei, matig zandig, grijs
260

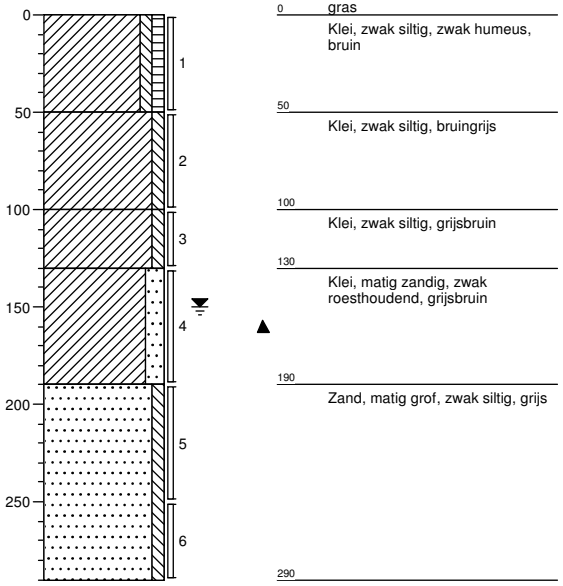
Boring: 20



0 gras
Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin
50
Klei, zwak siltig, bruin
100
Klei, zwak siltig, sporen roest, bruingrijs
150
Klei, matig siltig, zwak schelphoudend, sporen slib, donkerbruin
200
Klei, matig siltig, grijs
250
260 Zand, matig grof, zwak siltig, grijs

BRL SIKB 2000

Boring: 21



0	gras
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
50	
	Klei, zwak siltig, bruingrijs
100	
	Klei, zwak siltig, grijsbruin
130	
	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin
190	
	Zand, matig grof, zwak siltig, grijs
290	

BIJLAGE 4

ANALYSERESULTATEN EN TOEGEPASTE ANALYSEMETHODEN

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Uw projectnaam	: Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein
Uw projectnummer	: AT13084
ALcontrol rapportnummer	: 11893404, versienummer: 1

Rotterdam, 03-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT13084. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

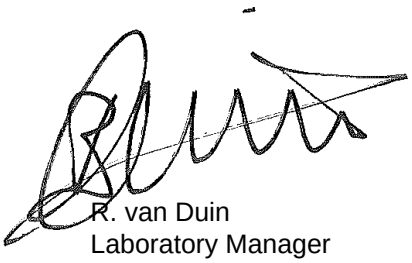
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein	Orderdatum	21-05-2013
Projectnummer	AT13084	Startdatum	21-05-2013
Rapportnummer	11893404 - 1	Rapportagedatum	03-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-1 01 (37-70) 06 (26-50) 08 (20-30) 09 (0-25) 14 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM-2 07 (0-50) 09 (25-50) 15 (0-50) 16 (0-25) 18 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM-4 01 (70-98) 07 (50-100) 08 (30-80)
004	Grond (AS3000)	MM-5 03 (80-100) 04 (80-100) 10 (50-100) 13 (70-100) 18 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM-6 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.6	83.6	80.4	76.4	79.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.9	2.8	3.0	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.7	22	28	31	38
METALEN							
barium	mg/kgds	S	140	120	160	200	160
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.39	0.27	0.24
kobalt	mg/kgds	S	41	9.6	14	13	13
koper	mg/kgds	S	16	24	31	33	27
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.09	0.11	0.09
lood	mg/kgds	S	23	45	60	41	37
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.6	0.6	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	26	33	44	36
zink	mg/kgds	S	44	91	110	110	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	0.02 [3)]	0.02	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.6	0.19	1.3	0.02	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.05	0.15	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.8	0.44	2.5	0.04	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.0	0.22	0.80	0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.85	0.21	0.62	0.02	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.56	0.15	0.48	0.02	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.0	0.24	0.87	0.02	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.73	0.18	0.67	0.02	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.69	0.23	0.65	0.02	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.6 [1)]	2.0 [1)]	8.0 [1)]	0.19 [1)]	0.41 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein	Orderdatum	21-05-2013
Projectnummer	AT13084	Startdatum	21-05-2013
Rapportnummer	11893404 - 1	Rapportagedatum	03-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-1 01 (37-70) 06 (26-50) 08 (20-30) 09 (0-25) 14 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM-2 07 (0-50) 09 (25-50) 15 (0-50) 16 (0-25) 18 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM-4 01 (70-98) 07 (50-100) 08 (30-80)
004	Grond (AS3000)	MM-5 03 (80-100) 04 (80-100) 10 (50-100) 13 (70-100) 18 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM-6 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 [1)]	5.5 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		7 [2)]	16 [2)]	8 [2)]	<5 [2)]	16
fractie C22 - C30	mg/kgds		20 [2)]	7 [2)]	29 [2)]	<5 [2)]	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		33 [2)]	9 [2)]	46 [2)]	<5 [2)]	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60 [2)]	30 [2)]	80 [2)]	<20 [2)]	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein	Orderdatum	21-05-2013
Projectnummer	AT13084	Startdatum	21-05-2013
Rapportnummer	11893404 - 1	Rapportagedatum	03-06-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein	Orderdatum	21-05-2013
Projectnummer	AT13084	Startdatum	21-05-2013
Rapportnummer	11893404 - 1	Rapportagedatum	03-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4246523	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
001	Y4246580	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
001	Y4246823	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
001	Y4246839	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
001	Y4246843	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
002	Y4246494	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
002	Y4246517	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
002	Y4246519	17-05-2013	16-05-2013	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein	Orderdatum	21-05-2013
Projectnummer	AT13084	Startdatum	21-05-2013
Rapportnummer	11893404 - 1	Rapportagedatum	03-06-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4246583	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
002	Y4246822	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
003	Y4246569	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
003	Y4246585	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
003	Y4246833	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
004	Y4246478	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
004	Y4246528	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
004	Y4246564	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
004	Y4246566	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
004	Y4246842	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
005	Y4135838	17-05-2013	17-05-2013	ALC201
005	Y4135954	17-05-2013	17-05-2013	ALC201
005	Y4246525	17-05-2013	17-05-2013	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen

Analyserapport

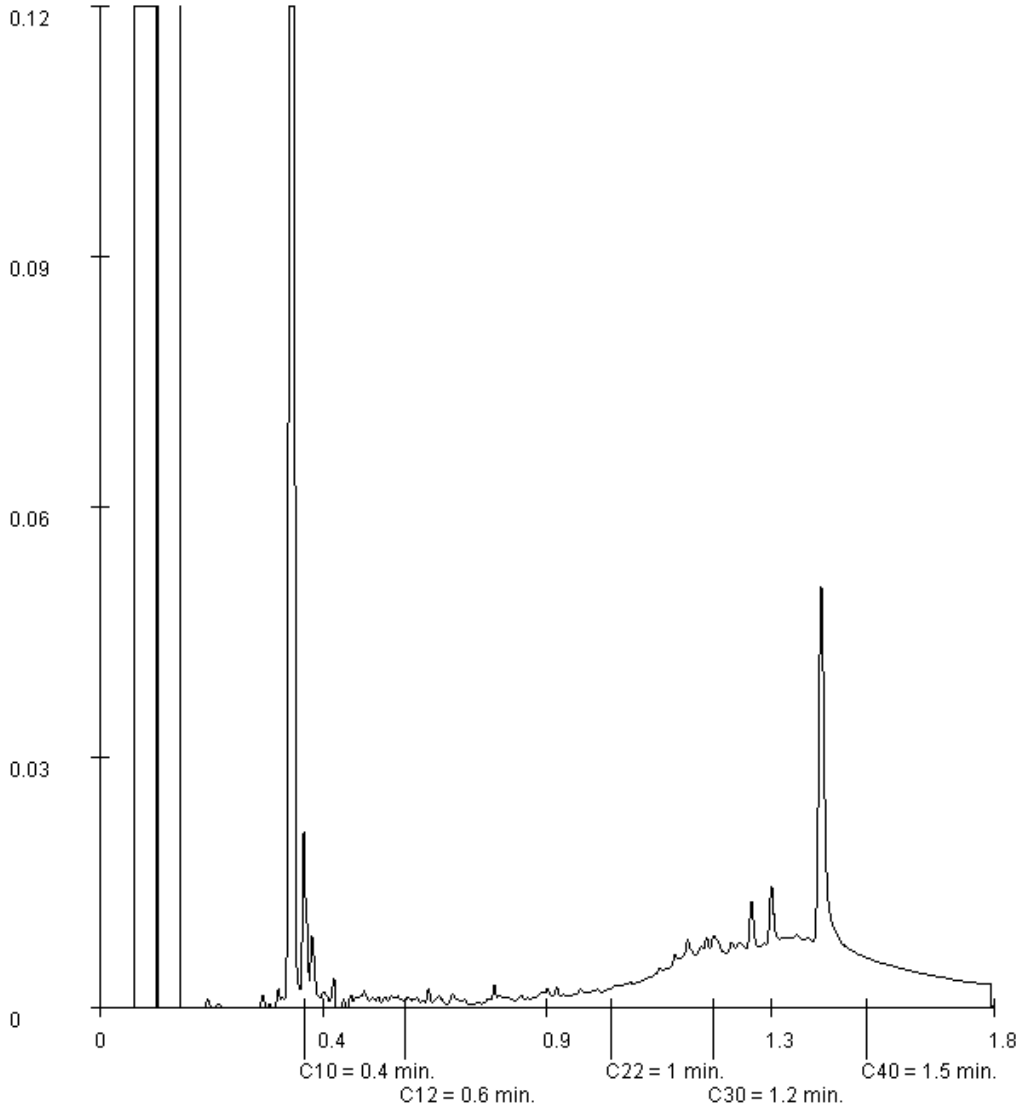
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein	Orderdatum	21-05-2013
Projectnummer	AT13084	Startdatum	21-05-2013
Rapportnummer	11893404 - 1	Rapportagedatum	03-06-2013

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM-101 (37-70) 06 (26-50) 08 (20-30) 09 (0-25) 14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen

Analyserapport

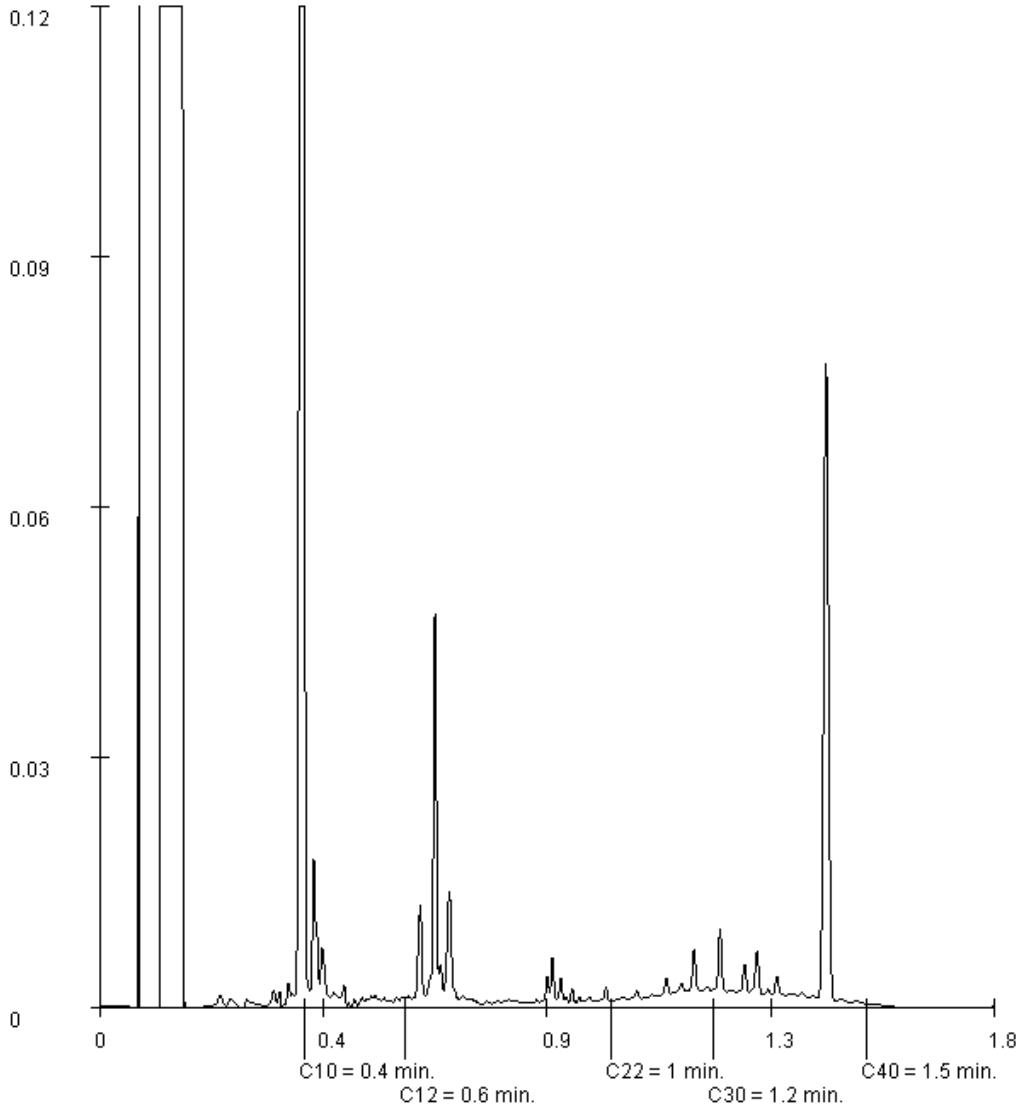
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein	Orderdatum	21-05-2013
Projectnummer	AT13084	Startdatum	21-05-2013
Rapportnummer	11893404 - 1	Rapportagedatum	03-06-2013

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM-207 (0-50) 09 (25-50) 15 (0-50) 16 (0-25) 18 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen

Analyserapport

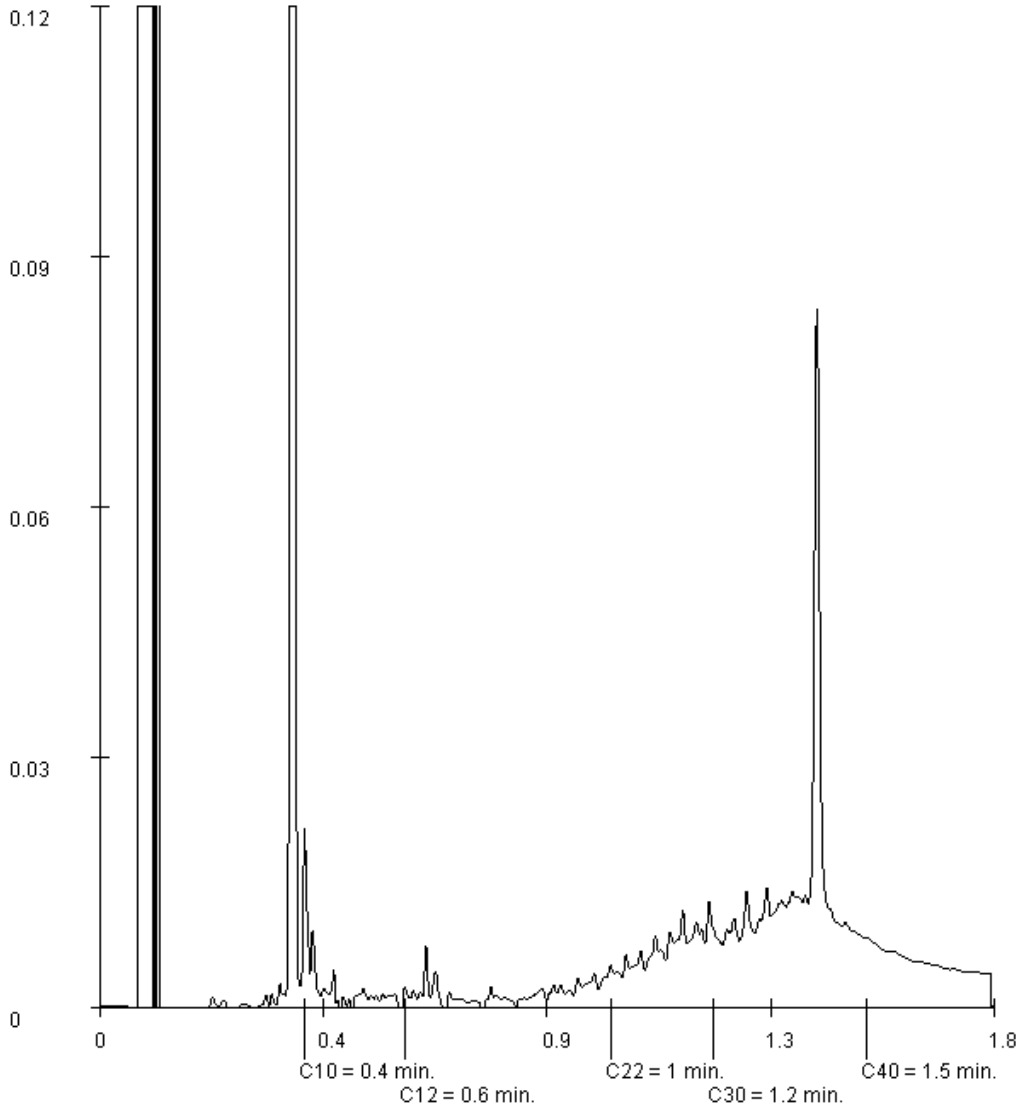
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein	Orderdatum	21-05-2013
Projectnummer	AT13084	Startdatum	21-05-2013
Rapportnummer	11893404 - 1	Rapportagedatum	03-06-2013

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM-401 (70-98) 07 (50-100) 08 (30-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen

Analyserapport

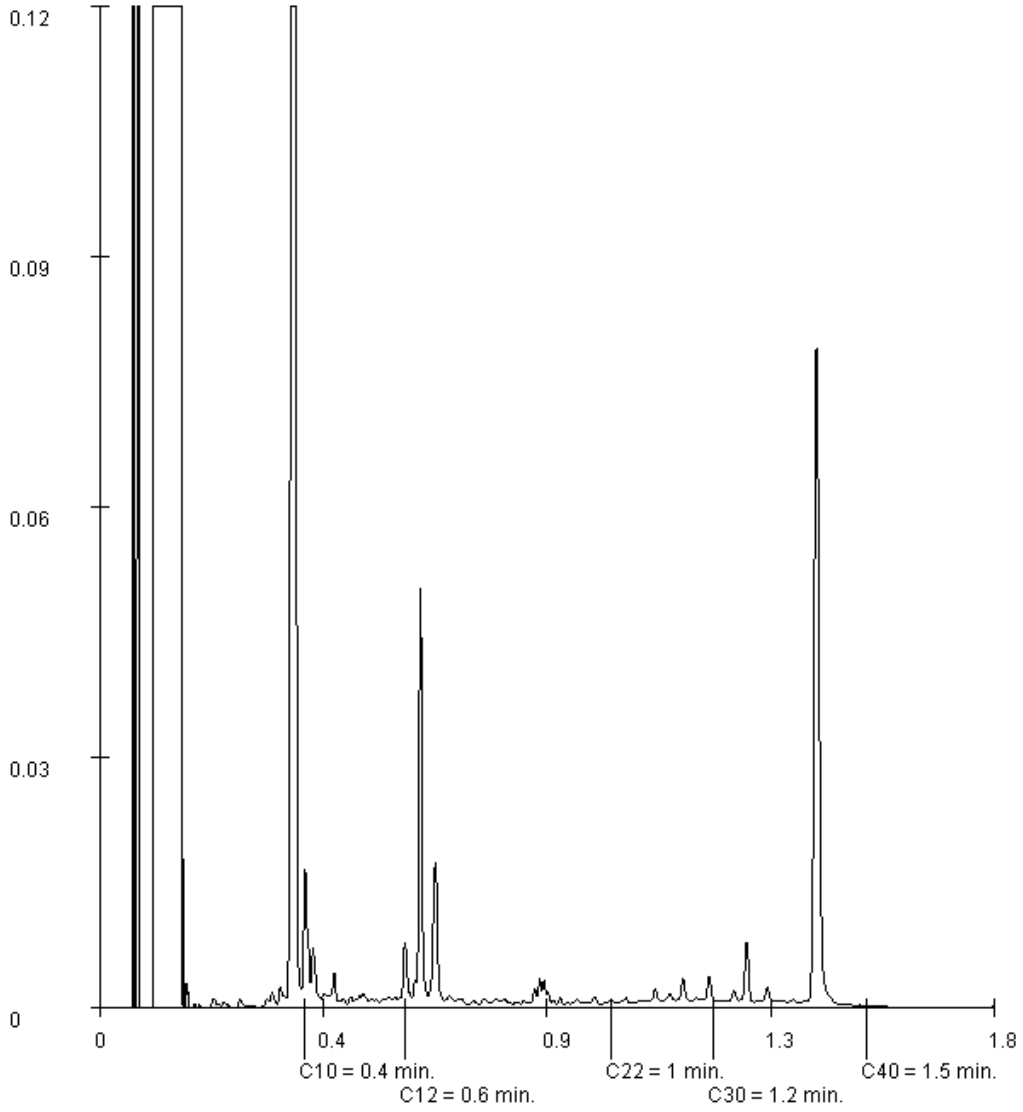
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein	Orderdatum	21-05-2013
Projectnummer	AT13084	Startdatum	21-05-2013
Rapportnummer	11893404 - 1	Rapportagedatum	03-06-2013

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM-619 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Uw projectnaam	: Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein
Uw projectnummer	: AT13084
ALcontrol rapportnummer	: 11893824, versienummer: 1

Rotterdam, 03-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT13084. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein	Orderdatum	22-05-2013
Projectnummer	AT13084	Startdatum	22-05-2013
Rapportnummer	11893824 - 1	Rapportagedatum	03-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-3 12 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	67.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	19
METALEN			
barium	mg/kgds	S	150
cadmium	mg/kgds	S	0.23
kobalt	mg/kgds	S	12
koper	mg/kgds	S	35
kwik	mg/kgds	S	0.10
lood	mg/kgds	S	84
molybdeen	mg/kgds	S	0.9
nikkel	mg/kgds	S	29
zink	mg/kgds	S	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.18
antraceen	mg/kgds	S	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.49
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22
chryseen	mg/kgds	S	0.21
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.0 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.0
PCB 153	µg/kgds	S	1.3
PCB 180	µg/kgds	S	1.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.3 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein	Orderdatum	22-05-2013
Projectnummer	AT13084	Startdatum	22-05-2013
Rapportnummer	11893824 - 1	Rapportagedatum	03-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-3 12 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 [2)]
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 [2)]
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein	Orderdatum	22-05-2013
Projectnummer	AT13084	Startdatum	22-05-2013
Rapportnummer	11893824 - 1	Rapportagedatum	03-06-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein	Orderdatum	22-05-2013
Projectnummer	AT13084	Startdatum	22-05-2013
Rapportnummer	11893824 - 1	Rapportagedatum	03-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4246834	17-05-2013	17-05-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Uw projectnaam	: Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein
Uw projectnummer	: AT13084
ALcontrol rapportnummer	: 11895060, versienummer: 1

Rotterdam, 03-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT13084. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

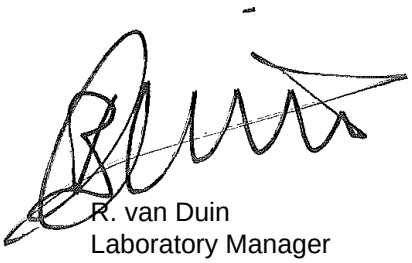
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein	Orderdatum	24-05-2013
Projectnummer	AT13084	Startdatum	24-05-2013
Rapportnummer	11895060 - 1	Rapportagedatum	03-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 peilbuis 07
002	Grondwater (AS3000)	13-1-1 peilbuis 13

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	280	100
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.66	0.45
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.13	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.31	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.43	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.08	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein	Orderdatum	24-05-2013
Projectnummer	AT13084	Startdatum	24-05-2013
Rapportnummer	11895060 - 1	Rapportagedatum	03-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 peilbuis 07
002	Grondwater (AS3000)	13-1-1 peilbuis 13

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein	Orderdatum	24-05-2013
Projectnummer	AT13084	Startdatum	24-05-2013
Rapportnummer	11895060 - 1	Rapportagedatum	03-06-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

AT MILIEUADVIES BV
W.R. van Wolferen

Analyserapport

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein	Orderdatum	24-05-2013
Projectnummer	AT13084	Startdatum	24-05-2013
Rapportnummer	11895060 - 1	Rapportagedatum	03-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1196131	24-05-2013	24-05-2013	ALC204
001	G8400091	24-05-2013	24-05-2013	ALC236
001	G8400097	24-05-2013	24-05-2013	ALC236
002	B1196124	24-05-2013	24-05-2013	ALC204
002	G8400092	24-05-2013	24-05-2013	ALC236
002	G8400098	24-05-2013	24-05-2013	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BIJLAGE 5

TOETSINGSNORMEN

ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN VOOR GROND EN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN VOOR GRONDWATER

Tabel 1. Streef- en achtergrondwaarden, interventiewaarden bodemsanering en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging. Waarden voor grond/specie zijn uitgedrukt als de concentratie in een standaardbodem. (10% organisch stof en 25% lutum)

Parameter	GROND/SEDIMENT [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l opgelost]		
	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde	Streefwaarde	Streefwaarde diep	Interventie-waarde
I) Metalen					
antimoon	4,0	22	--	0,15	20
arseen	20	76	10	7,2	60
barium	--	-- (920) **	50	200	625
beryllium	--	30	--	0,05*	15
cadmium	0,6	13	0,4	0,06	6
chroom	55	--	1	2,5	30
chroom III	--	180	--	--	--
chroom VI	--	78	--	--	--
kobalt	15	190	20	0,7	100
koper	40	190	15	1,3	75
kwik	0,15	--	0,05	0,01	0,3
kwik (anorganisch)	--	36	--	--	--
kwik (organisch)	--	4	--	--	--
lood	50	530	15	1,7	75
molybdeen	1,5	190	5	3,6	300
nikkel	35	100	15	2,1	75
seleen	--	100	--	0,07	160
tellurium	--	600	--	--	70
thallium	--	15	--	2*	7
tin	6,5	900	--	2,2*	50
vanadium	80	250	--	1,2	70
zilver	--	15	--	--	40
zink	140	720	65	24	800
II) Anorganische verbindingen					
cyaniden-vrij	3,0	20	5		1.500
cyaniden-complex	5,5	50	10		1.500
thiocyanaat	6,0 (som)	20	--		1.500
chloride (mg Cl/l) [2]	--	--	100		--
III) Aromatische verbindingen					
benzeen	0,20	1,1	0,2		30
ethylbenzeen	0,20	110	4		150
tolueen	0,20	32	7		1000
xylenen (som) [1]	0,45	17	0,2		70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6		300
fenol	0,25	14	0,2		2000
cresolen (som) [1]	0,30	13	0,2		200
catechol (o-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2		1250
resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2		600
hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2		800
dodecylbenzeen	0,35	1000	--		0,02
Dihydroxybenzenen (som) [9]		8	--		--
aromatische oplosmiddelen[8]	2,5	200	--		150
IV) Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
PAK (som 10)[1]	1,5	40	--		--
naftaleen	--	--	0,01		70
antraceen	--	--	0,0007*		5
fenantreen	--	--	0,003*		5
fluorantheen	--	--	0,003		1
benzo(a)antraceen	--	--	0,0001*		0,5
chryseen	--	--	0,003*		0,2
benzo(a)pyreen	--	--	0,0005*		0,05
benzo(ghi)peryleen	--	--	0,0003		0,05
benzo(k)fluorantheen	--	--	0,0004*		0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	--	--	0,0004*		0,05

Samenvatting Circulaire bodemsanering 2009, en gepubliceerd in Staatscourant nr. 67 van 7 april 2009. De achtergrondwaarden zijn overgenomen uit het Regeling bodemkwaliteit, Staatcourant nr. 247 van 21 december 2007 en textuele wijziging in Staatcourant nr. 67 van 7 april 2009.

Parameter	GROND/SEDIMENT [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l opgelost]		
	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde	Streefwaarde	Streefwaarde diep	Interventie-waarde
V) Gechloreerde koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (vinylchloride) [2]	0,10	0,1	0,01		5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01		1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7		900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7		400
1,1-dichlooretheen [2]	0,30	0,3	0,01		10
1,2-dichlooretheen (som) [1]	0,30	1	0,01		20
Dichloorpropanen (som) [1]	0,80	2	0,8		80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01		300
1,1,2-trichloorethaan	0,30	10	0,01		130
trichlooretheen (tri)	0,25	2,5	24		500
tetrachloormethaan (tetra)	0,30	0,7	0,01		10
tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01		40
chloorbenzenen (som)	--	--	--		--
monochloorbenzeen	0,20	15	7		180
dichloorbenzenen (som) [1]	2,0	19	3		50
trichloorbenzenen (som) [1]	0,015	11	0,01		10
tetrachloorbenzenen (som) [1]	0,009	2,2	0,01		2,5
pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	0,003		1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,00009*		0,5
chloorfenolen (som)	--	--	--		--
monochloorfenolen (som) [1]	0,045	5,4	0,3		100
dichloorfenolen (som) [1]	0,20	22	0,2		30
trichloorfenolen (som) [1]	0,0030	22	0,03*		10
tetrachloorfenolen (som) [1]	0,0015	21	0,01*		10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04*		3
monochlooranilinen (som) [1]	0,20	50	--		30
dichlooranilinen	--	50	--		100
trichlooranilinen	--	10	--		10
tetrachlooranilinen	--	30	--		10
pentachlooranilinen	0,15	10	--		1
chloornaftaleen (som) [1]	0,070	23	--		6
PCB's (som 7) polychloorbifenylen[1]	0,020	1	0,01*		0,01
4-chloormethylfenolen	--	15	--		350
Dioxine (som I-TEQ)[1]	0,000055	0,00018/nvt[10]	--		nvt[6] / 0,000001
VI) Bestrijdingsmiddelen					
DDT (som) [1]	0,20	1,7	--		--
DDE (som) [1]	0,10	2,3	--		--
DDD (som) [1]	0,020	34	--		--
DDT/DDE/DDD (som) [1]	--	--	0,000004*		0,01
Drins (som) [1]	0,015	4	--		0,1
aldrin	--	0,32	0,000009*		--
dieldrin	--	--	0,0001*		--
endrin	--	--	0,00004*		--
HCH-verbindingen (som)[1]	--	--	0,05		1
α-endosulfan	0,00090	4	0,0002*		5
α-HCH	0,0010	17	0,033		--
β-HCH	0,0020	1,6	0,008		--
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	0,009		--
atrazine	0,035	0,71	0,029		150
carbaryl	0,15	0,45	0,002		50
carbofuran[2]	0,017	0,017	0,009		100
chloordaan (som) [1]	0,0020	4	0,00002*		0,2
heptachloor	0,00070	4	0,000005*		0,3
heptachloor-epoxide (som) [1]	0,0020	4	0,000005*		3
hexachloorbutadieen	0,003	--	--		--
organochloorhoudende bestrijdings-middelen (som landbodem)	0,40				
tributyltin (TBT)	0,065				
4-chloormethylfenolen (som)	0,60				
maneb	--	22	0,00005		0,1
MCPA	0,55	4	0,02		50

Samenvatting Circulaire bodemsanering 2009, en gepubliceerd in Staatscourant nr. 67 van 7 april 2009. De achtergrondwaarden zijn overgenomen uit het Regeling bodemkwaliteit, Staatcourant nr. 247 van 21 december 2007 en textuele wijziging in Staatcourant nr. 67 van 7 april 2009.

Parameter	GROND/SEDIMENT [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l opgelost]		
	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde	Streefwaarde	Streefwaarde diep	Interventie-waarde
Organotinverbindingen (som)[1]	0,15	2,5	0,00005*-0,016		0,7
niet-chloorhoudende bestrijdings-middelen (som)	0,090				
azinfosmethyl	0,0075	2	0,0001*		2
VII) Overige verontreinigingen					
asbest	--	100	--		--
cyclohexanon	2,0	150	0,5		15000
Dimethyl ftalaat	0,045	82	--		--
Diethyl ftalaat	0,045	53	--		--
Di-isobutyl ftalaat	0,045	17	--		--
Dibutyl ftalaat	0,070	36	--		--
Butyl benzylftalaat	0,070	48	--		--
Dihexyl ftalaat	0,070	220	--		--
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	--		--
ftalaten (som)[1]	--	--	0,5		5
minerale olie[4]	190	5.000	50		600
pyridine	0,15	11	0,5		30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5		300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5		5000
triboommethaan (bromoform)	0,20	75	--		630
acrylonitril	0,1	0,1	0,08		5
butanol	2,0	30	--		5600
1,2-butylacetaat	2,0	200	--		6300
ethylacetaat	2,0	75	--		15000
diethyleen glycol	8,0	270	--		13000
ethyleen glycol	5,0	100	--		5500
formaldehyde	0,1	0,1	--		50
isopropanol	0,75	220	--		31000
methanol	3,0	30	--		24000
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	100	--		9200
methylethylketon	2,0	35	--		6000

Noten bij de tabel

* getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt

** de norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kgds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kgds. De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

1. Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007).
2. De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
3. Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
4. De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
5. Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekend dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i)>1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
6. Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

7. De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekend dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat "< rapportagegrens AS3000" mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde "< dan een verhoogde rapportagegrens" aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.
8. Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaard mengsel van stoffen, aangeduid als "C_9-aromatic naphtha" verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propulbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethuylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethulbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.
9. Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.
10. Voor grond is er een interventiewaarde.

De achtergrondwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor metalen en arseen, met uitzondering van antimoon, molybdeen, seleen, tellurium, thallium en zilver zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organisch stof gehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor een standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de voor de gemeten gehalten aan organisch stof (het gewichtspercentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht van de grond) en lutum (het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond). De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(AW, IW)_b = (AW, IW)_{sb} * \frac{A + (B * \%\text{-lutum}) + (C * \%\text{-organisch stof})}{A + (B * 25) + (C * 10)}$$

Waarin:

$(AW, IW)_b$	= achtergrond- of interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
$(AW, IW)_{wb}$	= achtergrond- of interventiewaarde voor standaardbodem
%-lutum	= gemeten of berekend percentage lutum
%-organisch stof	= berekend percentage organisch stof
A, B, C	= stofafhankelijke constanten zoals in onderstaande tabel opgenomen

Tabel 2. Stofafhankelijke constanten

Parameter	A	B	C
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

De achtergrondwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen zijn afhankelijk van alleen het organisch stof gehalte. Bij de omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(AW, IW)_b = (AW, IW)_{sb} * \frac{\%\text{-organisch stof}}{10}$$

Waarin:

$(AW, IW)_b$	= achtergrond- of interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
$(AW, IW)_{wb}$	= achtergrond- of interventiewaarde voor standaardbodem
%-organisch stof	= berekend percentage organisch stof

Voor de achtergrondwaarden en interventiewaarden voor PAK's wordt geen bodemtype correctie voor bodems met een organisch stof gehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast.

Voor bodems met een organisch stof gehalte tot 10% wordt een waarde van 1 respectievelijk 40 mg/kg en voor bodems met een organisch stof gehalte vanaf 30% een waarde van 3 respectievelijk 120 mg/kg gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(AW)_b = 1 * \frac{\%\text{-organisch stof}}{10} \qquad (IW)_b = 40 * \frac{\%\text{-organisch stof}}{10}$$

Waarin:

$(AW)_b$ = achtergrondwaarde voor de te beoordelen bodem
$(IW)_b$ = interventiewaarde voor standaardbodem
%-organisch stof = berekend percentage organisch stf

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

TOETSING AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN GROND

TOETSING AAN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN GRONDWATER

Projectnaam **Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein**
Projectcode **AT13084**

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
FYSISCHE PARAMETERS						
droge stof(gew.-%)	85,6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,7	--				
lutum (bodem)(% vd DS)	9,7	--				
METALEN						
barium+	140				466	96
cadmium	<0,2		0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	41	*	7,9	54	100	7,9
koper	16		24	70	116	24
kwik	<0,05		0,12	14	28	0,12
lood	23		36	211	385	36
molybdeen	<0,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	17		20	38	56	20
zink	44		82	252	422	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,05	--				
fenantreen	1,6	--				
antraceen	0,23	--				
fluoranteen	2,8	--				
benzo(a)antraceen	1,0	--				
chryseen	0,85	--				
benzo(k)fluoranteen	0,56	--				
benzo(a)pyreen	1,0	--				
benzo(ghi)peryleen	0,73	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,69	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	9,6	*	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	1,0	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2	*	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	7	--				
fractie C22 - C30	20	--				
fractie C30 - C40	33	--				
totaal olie C10 - C40	60	*	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
[1] *11893404-001 MM-1 01 (37-70) 06 (26-50) 08 (20-30) 09 (0-25) 14 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 9.7%; humus 1.7%.

Projectnaam **Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein**
Projectcode **AT13084**

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-2		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
FYSISCHE PARAMETERS						
droge stof(gew.-%)	83,6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,9	--				
lutum (bodem)(% vd DS)	22	--				
METALEN						
barium+	120				831	172
cadmium	<0,2		0,47	5,3	10	0,47
kobalt	9,6		14	93	172	14
koper	24		33	96	158	33
kwik	0,07		0,14	17	33	0,14
lood	45	*	44	256	467	44
molybdeen	0,6		1,5	96	190	1,5
nikkel	26		32	62	91	32
zink	91		120	370	619	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02	--				
fenantreen	0,19	--				
antraceen	0,05	--				
fluoranteen	0,44	--				
benzo(a)antraceen	0,22	--				
chryseen	0,21	--				
benzo(k)fluoranteen	0,15	--				
benzo(a)pyreen	0,24	--				
benzo(ghi)peryleen	0,18	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,23	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,0	*	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	1,3	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,5		5,8	148	290	14
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	16	--				
fractie C22 - C30	7	--				
fractie C30 - C40	9	--				
totaal olie C10 - C40	30		55	753	1450	55

Monstercode en monstertraject
[1] *11893404-002 MM-2 07 (0-50) 09 (25-50) 15 (0-50) 16 (0-25) 18 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 22%; humus 2.9%.

Projectnaam **Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein**
Projectcode **AT13084**

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-3		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
FYSISCHE PARAMETERS						
droge stof(gew.-%)	67,7	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	8,7	--				
lutum (bodem)(% vd DS)	19	--				
METALEN						
barium+	150				742	153
cadmium	0,23		0,55	6,2	12	0,55
kobalt	12		12	83	155	12
koper	35		35	101	167	35
kwik	0,10		0,14	17	33	0,14
lood	84	*	46	265	484	46
molybdeen	0,9		1,5	96	190	1,5
nikkel	29		29	56	83	29
zink	130	*	120	369	617	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,18	--				
antraceen	0,04	--				
fluoranteen	0,49	--				
benzo(a)antraceen	0,22	--				
chryseen	0,21	--				
benzo(k)fluoranteen	0,16	--				
benzo(a)pyreen	0,22	--				
benzo(ghi)peryleen	0,23	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,20	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,0	*	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	1,0	--				
PCB 153(µg/kgds)	1,3	--				
PCB 180(µg/kgds)	1,1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,3		17	444	870	43
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		165	2258	4350	165

Monstercode en monstertraject
[1] *11893824-001 MM-3 12 (0-20)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 19%; humus 8.7%.

Projectnaam **Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein**
Projectcode **AT13084**

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-4		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
FYSISCHE PARAMETERS						
droge stof(gew.-%)	80,4	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,8	--				
lutum (bodem)(% vd DS)	28	--				
METALEN						
barium[+]	160				1009	208
cadmium	0,39		0,50	5,7	11	0,50
kobalt	14		16	112	208	16
koper	31		37	107	177	37
kwik	0,09		0,15	18	36	0,15
lood	60	*	48	276	504	48
molybdeen	0,6		1,5	96	190	1,5
nikkel	33		38	73	109	38
zink	110		138	424	711	138
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02	--				
fenantreen	1,3	--				
antraceen	0,15	--				
fluoranteen	2,5	--				
benzo(a)antraceen	0,80	--				
chryseen	0,62	--				
benzo(k)fluoranteen	0,48	--				
benzo(a)pyreen	0,87	--				
benzo(ghi)peryleen	0,67	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,65	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8,0	*	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		5,6	143	280	14
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	8	--				
fractie C22 - C30	29	--				
fractie C30 - C40	46	--				
totaal olie C10 - C40	80	*	53	727	1400	53

Monstercode en monstertraject
[1] *11893404-003 MM-4 01 (70-98) 07 (50-100) 08 (30-80)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
[+]	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 28%; humus 2.8%.

Projectnaam **Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein**
Projectcode **AT13084**

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-5		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
FYSISCHE PARAMETERS						
droge stof(gew.-%)	76,4	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,0	--				
lutum (bodem)(% vd DS)	31	--				
METALEN						
barium+	200				1098	227
cadmium	0,27		0,52	5,9	11	0,52
kobalt	13		18	122	225	18
koper	33		39	113	187	39
kwik	0,11		0,15	19	37	0,15
lood	41		49	287	524	49
molybdeen	<0,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	44	*	41	79	117	41
zink	110		148	453	759	148
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,02	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	0,04	--				
benzo(a)antraceen	0,01	--				
chryseen	0,02	--				
benzo(k)fluoranteen	0,02	--				
benzo(a)pyreen	0,02	--				
benzo(ghi)peryleen	0,02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,19		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		6,0	153	300	15
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		57	778	1500	57

Monstercode en monstertraject
[1] *11893404-004 MM-5 03 (80-100) 04 (80-100) 10 (50-100) 13 (70-100) 18 (50-100)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 31%; humus 3%.

Projectnaam **Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein**
Projectcode **AT13084**

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-6		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
FYSISCHE PARAMETERS						
droge stof(gew.-%)	79,6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,6	--				
lutum (bodem)(% vd DS)	38	--				
METALEN						
barium+	160				1306	270
cadmium	0,24		0,55	6,2	12	0,55
kobalt	13		21	144	267	21
koper	27		44	126	208	44
kwik	0,09		0,17	20	40	0,17
lood	37		53	309	565	53
molybdeen	<0,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	36		48	93	137	48
zink	120		168	516	863	168
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,01	--				
fenantreen	0,03	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	0,11	--				
benzo(a)antraceen	0,04	--				
chryseen	0,05	--				
benzo(k)fluoranteen	0,03	--				
benzo(a)pyreen	0,04	--				
benzo(ghi)peryleen	0,04	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,41		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		5,2	133	260	13
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	16	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		49	675	1300	49

Monstercode en monstertraject
[1] *11893404-005 MM-6 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 2.6%.

Projectnaam **Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein**
Projectcode **AT13084**

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	07-1-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
METALEN						
barium	280	*	50	338	625	50
cadmium	<0,8	a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	<15		15	45	75	15
zink	<60		65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	0,66		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2		4,0	77	150	4,0
o-xyleen	0,13	--				
p- en m-xyleen	0,31	--				
xylenen (0.7 factor)	0,43	*	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2		6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,08	*	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2				630	2,0
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11895060-001 07-1-1 peilbuis 07*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam **Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein**
Projectcode **AT13084**

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	13-1-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
METALEN						
barium	100	*	50	338	625	50
cadmium	<0,8	a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	<15		15	45	75	15
zink	<60		65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	0,45		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2		4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	--				
p- en m-xyleen	<0,2	--				
xylenen (0.7 factor)	0,21	a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2				630	2,0
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11895060-002 13-1-1 peilbuis 13*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

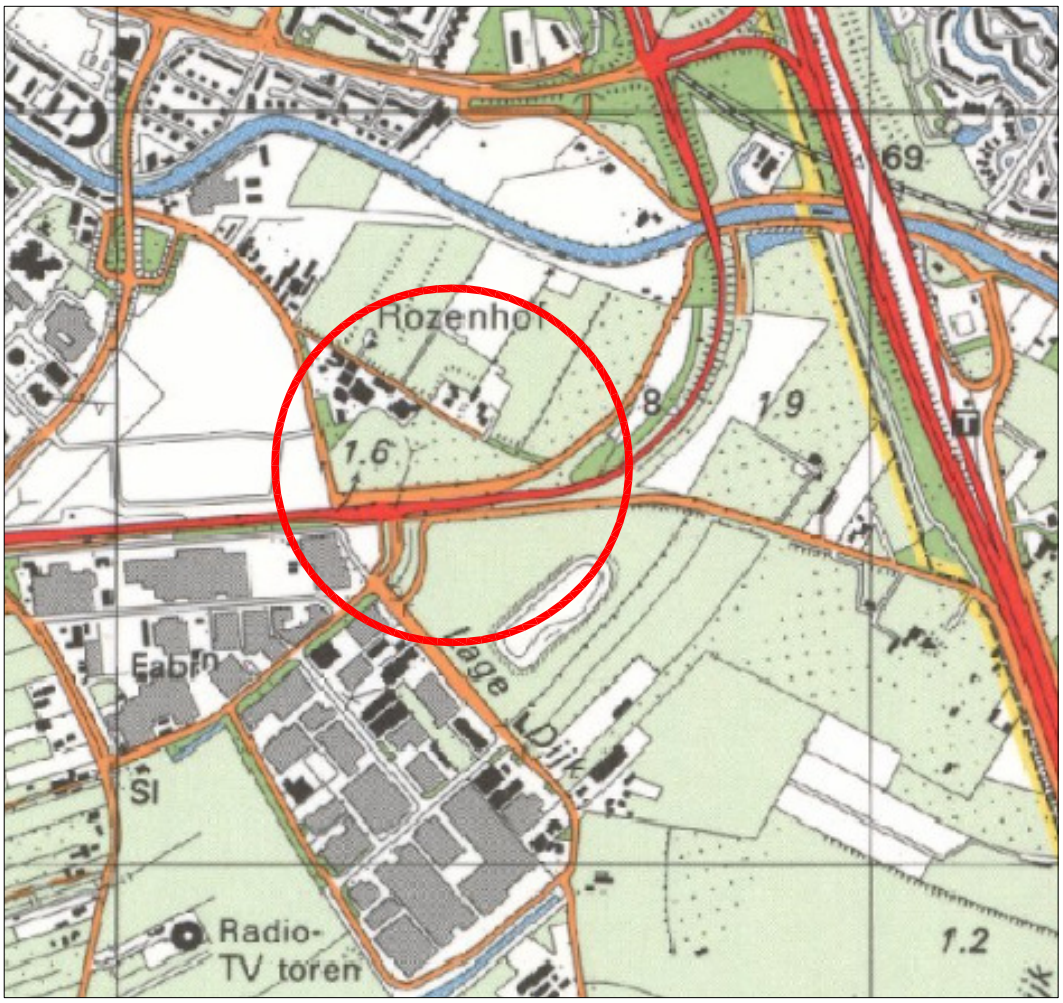
*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

BIJLAGE 7

REGIONALE LIGGING VAN DE LOCATIE OP DE HISTORISCHE TOPOGRAFISCHE KAARTEN

KAARTEN 1989, 1959 en 1936

schaal 1 : 10.000



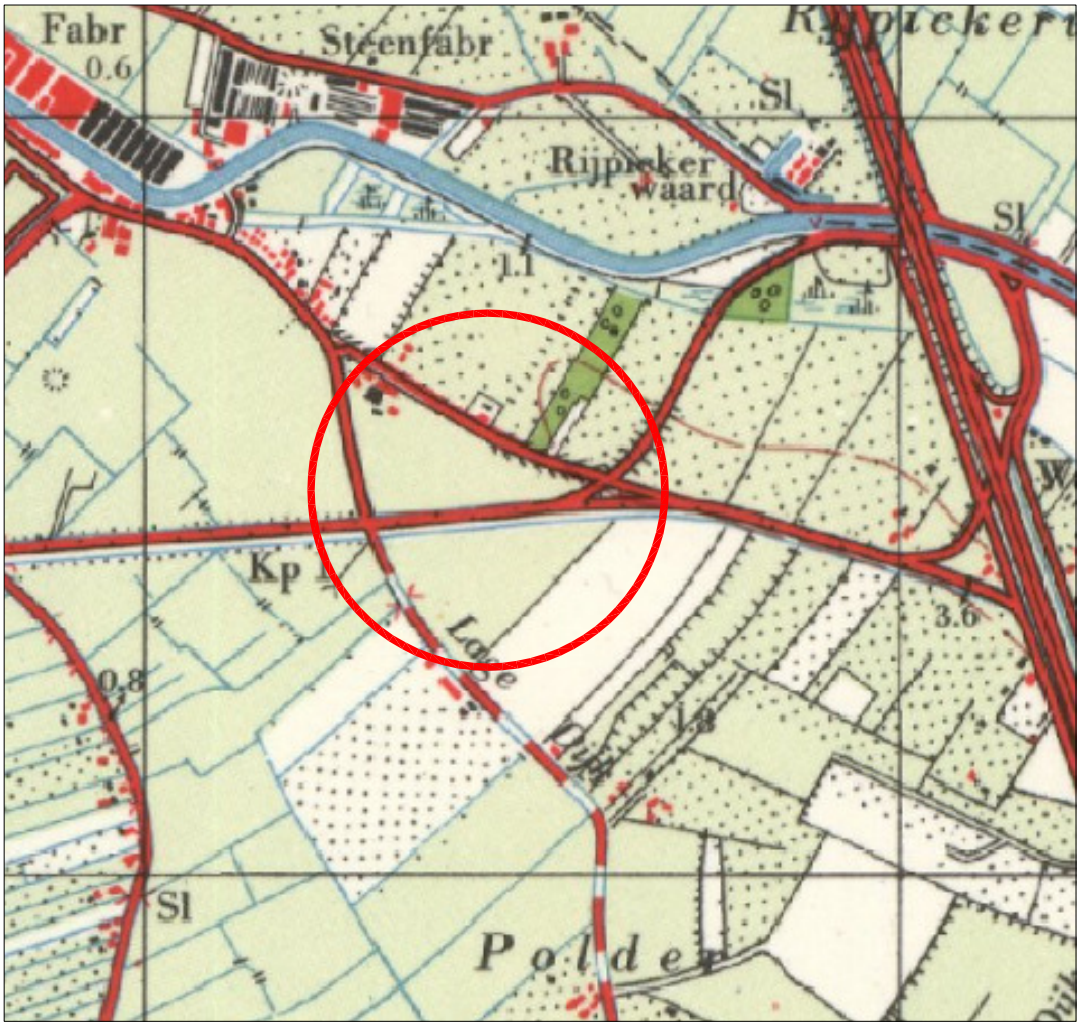
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008

N

Opdrachtgever *HBC Planontwikkeling B.V.*		Projectnummer :	*AT13084*
		Bijlage :	*7-1*
Projectnaam *Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein*		Schaal :	*1 : 10.000*
		Formaat :	*A4*
Versie	*def.*	*Topografische overzichtskaart met regionale ligging van onderzoekslocatie, anno 1989*	
Get.	*WvW*		
Ged.			
Datum	*juni '13*		

Milieu Advies

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28



© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008

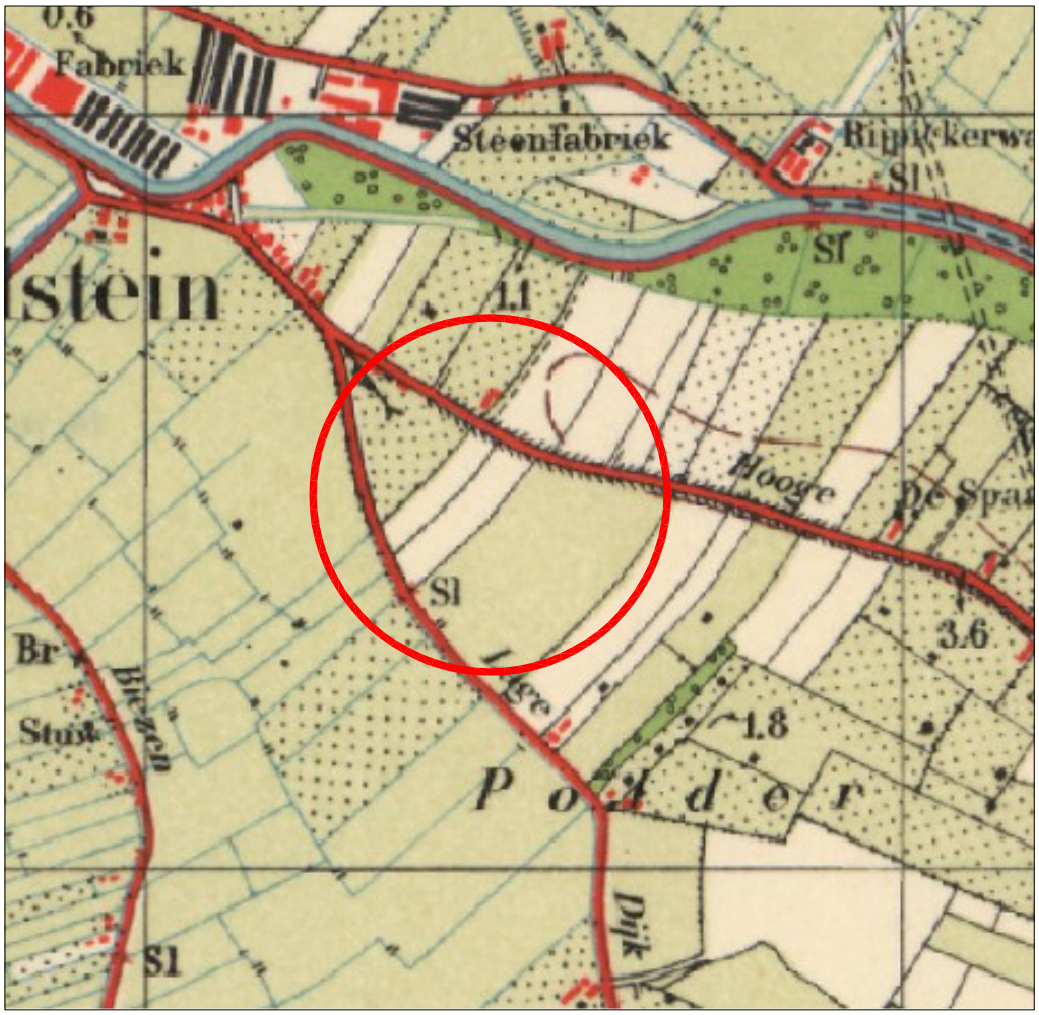
N

Opdrachtgever	*HBC Planontwikkeling B.V.*
Projectnummer :	*AT13084*
Bijlage :	*7-2*
Projectnaam	*Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein*
Schaal :	*1 : 10.000*
Formaat :	*A4*

Versie	*def.*
Get.	*WvW*
Ged.	
Datum	*juni '13*

Topografische overzichtskaart met regionale ligging van onderzoekslocatie, anno 1959

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28



0 500 1.000 1.500 2.000 (m)

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008

N

Opdrachtgever	*HBC Planontwikkeling B.V.*
Projectnummer :	*AT13084*
Bijlage :	*7-3*
Projectnaam	*Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein*
Schaal :	*1 : 10.000*
Formaat :	*A4*

Versie	*def.*
Get.	*WvW*
Ged.	
Datum	*juni '13*

Topografische overzichtskaart met regionale ligging van onderzoekslocatie, anno 1936

Milieu Advies

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28

BIJLAGE 8

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

AT13084 - Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein

17 mei 2013



foto 001



foto 002



foto 003



foto 004



foto 005



foto 006



foto 007

BIJLAGE 9

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERK

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

"Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers dat het veldwerk op onderstaande locatie:

Project nummer	**AT13084**
Naam onderzoekslocatie:	**Verkennend bodemonderzoek Panoven te IJsselstein**
Plaats:	**Panoven te IJsselstein**
Data van veldwerk:	16+17-05-2013, 24-05-2013

conform de eisen van de BRL SIKB 2000 is uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of de eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie)

Naam van geregistreerde veldwerker(s)	**Handtekening van de geregistreerde veldwerker(s)**
Maria van Kooten	MCKooten

Einde document

quick scan flora en fauna

IJsselstein, Hogedijk / Panoven

Gemeente IJsselstein

Datum: 10 mei 2013

Projectnummer: 110201

INHOUD

1	**Inleiding**	**3**
1.1	**Aanleiding**	**3**
1.2	**Huidige situatie**	**3**
1.3	**Toekomstige situatie**	**4**
2	**Toetsing**	**5**
2.1	**Onderzoeksmethodiek**	**5**
2.2	**Gebiedsbescherming**	**5**
2.3	**Soortenbescherming**	**5**
3	**Conclusie**	**11**
3.1	**Gebiedsbescherming**	**11**
3.2	**Soortenbescherming**	**11**
3.3	**Zorgplicht**	**12**
3.4	**Aanbevelingen**	**13**
	Bijlage 1: Literatuurlijst	**14**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In IJsselstein (gemeente IJsselstein, provincie Utrecht) is in het gebied tussen de Hogedijk, Panoven en Baronieweg de realisatie van twee supermarkten en bedrijvigheid beoogd. Eén van de haalbaarheidsstudies die hiervoor dient te worden uitgevoerd is toetsing aan de natuurregelgeving. Voorliggende quick scan flora en fauna is opgesteld door SAB en betreft fase 2 van de ontwikkeling van het plangebied. De quick scan flora en fauna geeft een eerste inzicht in de doorwerking van de natuurwetgeving op deze plek.



Afbeelding 1:Globale ligging plangebied (luchtfoto: Google Earth, bewerking SAB)

Voordat ruimtelijke ingrepen mogen plaatsvinden moet eerst een onderzoek plaatsvinden in het kader van de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en eventuele andere natuurregelgeving. Voorliggend onderzoek is een quick scan waarin op basis van een gebiedsanalyse (ruimtelijk ecologisch), beschikbare soortgegevens en een eenmalige veldverkenning uitspraken zijn gedaan over de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en dieren in het plangebied. Het plangebied is beoordeeld op geschiktheid voor beschermde planten en diersoorten en de verwachte effecten op deze soorten en beschermde natuurgebieden. Dit heeft geresulteerd in conclusies en aanbevelingen. Deze quick scan is uitgevoerd op basis van de momenteel geldende uitwerking en interpretatie van beleid en wetgeving.

1.2 Huidige situatie

IJsselstein ligt ten westen van Nieuwegein, ten zuidwesten van Utrecht en ten noorden van Vianen. Het plangebied ligt in het oosten van IJsselstein in de nabijheid van de rijksweg A2. De directe omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door de rivier de “Hollandse IJssel”, het nationaal landschap “het groene hart” in het noorden, westen en zuiden van gemeente IJsselstein en de rivier de “Lek” in het zuiden. Het plangebied wordt begrenst door de Baronieweg in het zuiden, de Panoven in het westen, de Hogedijk in het oosten en noordoosten en bebouwing in het noorden.

In de huidige situatie wordt het plangebied omgeven door stedelijke bebouwing in het noorden en oosten. Ten westen ligt het bedrijventerrein “Paardenveld” en ten zuiden liggen de bedrijventerreinen “Lagedijk” en “Over Oudland”. Binnen het plangebied staat geen bebouwing en zijn diverse groene elementen (weide, groenstroken, bomen) en infrastructuur (wegen, watergangen) aanwezig.

1.3 Toekomstige situatie

Voor de toekomstige plannen is beoogd de aanwezige weide, de groenstrook aan de Panoven en de bomen met groenstrook aan de Parallelweg te verwijderen. De Parallelweg verdwijnt en wordt vervangen door een fietspad. De watergang tussen de Baronieweg en de Tinbergenlaan wordt verbreedt, de huidige greppels aan weerszijde van de Parallelweg worden gedempt en parallel aan de Baronieweg wordt een nieuwe watergang gerealiseerd. Daarnaast is op de groenstrook tussen de Baronieweg en de te realiseren watergang de aanplant van nieuwe bomen voorzien. In afbeelding 2 is een globale indruk gegeven van het plangebied ten tijde van het veldbezoek.



Afbeelding 2: Globale indruk plangebied; groenstrook aan de Boerhaavelaan nabij kruising met Panoven, berm aan de Panoven ter hoogte van de kruising met de Boerhaavelaan, plangebied (fase 2) bezien vanaf de Panoven, Parallelweg met aan weerszijde een groenstrook met Essen, Parallelweg en plangebied (fase 1) bezien vanaf de kruising Parallelweg – Maria Montessoristraat, te verbreden sloot aan de Tinbergenlaan (rechts) en Baronieweg (links) (SAB, 2013).

2 Toetsing

2.1 Onderzoeksmethodiek

De quick scan flora en fauna is gebaseerd op een biotoopinschatting door een ecoloog van SAB B.V. Bij het opstellen van de quick scan flora en fauna is verder gebruik gemaakt van atlasgegevens uit de Atlas van Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen *et al*., 1992), Atlas van de Nederlandse vleermuizen (Limpens *et al.*, 1997) en diverse websites die de meest recente informatie verschaffen omtrent de verspreiding van soorten. Deze bronnen vermelden soortgegevens op uurhokniveau (5 bij 5 kilometer), dit betekent dat het globale gegevens betreft. Bijlage 1 vermeldt de geraadpleegde bronnen.

Op 7 mei 2013 heeft een ecoloog van SAB het plangebied en de directe omgeving verkend. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de habitats ter plaatse en de geschiktheid voor de verschillende soortgroepen te beoordelen. Het veldbezoek heeft nadrukkelijk niet de status van een volledige veldinventarisatie. Het eenmalige veldbezoek geeft slechts een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname. Zowel het tijdstip (deels buiten het actieve seizoen van diverse diergroepen) als het eenmalige karakter is hiervoor niet toereikend.

2.2 Gebiedsbescherming

2.2.1 Natuurbeschermingswet 1998

Het plangebied ligt niet in of nabij een gebied dat is aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet. Het dichtstbijzijnde gebied beschermd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 betreft het Natura 2000-gebied “Uiterwaarden Lek”. Dit beschermde gebied ligt op ongeveer 5800 meter afstand. Gezien tussenliggende elementen (stedelijke bebouwing, agrarisch gebied) en de grote afstand zijn zowel directe als indirecte negatieve effecten van de plannen op het beschermde gebied niet te verwachten.

2.2.2 Ecologische Hoofdstructuur

Het plangebied ligt niet binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), maar het gebied “Hollandse IJssel” en het “IJsselbos” in de directe omgeving van het plangebied zijn wel aangewezen als EHS. Gezien de ligging buiten de EHS is geen sprake van directe aantasting van de EHS. Indirecte effecten zijn ook niet te verwachten gezien de reeds tussenliggende verstorende elementen zoals de rijksweg A2 en stedelijke bebouwing. Negatieve effecten op de EHS zijn niet te verwachten.

2.3 Soortenbescherming

In het kader van de Flora- en faunawet moet worden getoetst of ter plaatse van de ruimtelijke ingrepen sprake is/kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten

en dieren. De beoogde ontwikkelingen kunnen biotoopverlies of verstoring (indirect biotoopverlies) tot gevolg hebben.

2.3.1 Vaatplanten

Binnen het plangebied zijn potentiële natuurlijke groeiplaatsen voor planten aanwezig. Het grootste deel van het plangebied bestaat uit weides en groene stroken en bermen langs de Panoven, Parallelweg, Boerhaaveweg en rondom de sloot nabij de Tinbergenlaan. Ten tijde van het veldbezoek waren de groene stroken, bermen en weide niet gemaaid, met uitzondering van de groenstrook op de Boerhaavelaan. Langs de randen van de weide en op de groenstroken staan verschillende bomen en heesters als Meidoorn (*Crataegus monogyna*), Vlier (*Sambucus nigra*), Es (*Fraxinus excelsior*) en Populier (*Populus sp.*). Op de kruising Boerhaavelaan – Panoven staan aan de rand van de percelen van het bedrijventerrein een lage haag van beuken (*Fagus sylvatica)*.

De groenstroken en bermen worden gekenmerkt door algemene plantensoorten als Paardenbloem (*Taraxacum officinale*), Zuring (*Rumex sp.*), Weegbree (*Plantago sp.*), Smeerwortel (*Symphytum officinale*) en Madelief (*Bellis perennis*). De aangetroffen plantensoorten zijn kenmerkend voor een voedselrijk en verstoord ecosysteem. Van een stabiel ecosysteem is geen sprake en bijzondere groeiplaatsen zijn niet aanwezig. Strikt beschermde vaatplanten worden binnen het plangebied dan ook niet verwacht. Aangeplante of gezaaide exemplaren van beschermde soorten (in bijvoorbeeld tuinen) zijn niet beschermd in de Flora- en faunawet, omdat het geen natuurlijke groeiplaatsen betreft.

2.3.2 Grondgebonden zoogdieren

Binnen het plangebied zijn weides, bermen en groenstroken aanwezig. Hierdoor zijn vaste rust- en verblijfplaatsen van soorten als kleine marterachtigen, (spits)muizen, Egel (*Erinaceus europeus*), Konijn (*Oryctolagus cuniculus*) en Mol (*Talpa europaea*) niet uit te sluiten. Voor deze soorten, die onder het eerste lichte beschermingsregime vallen, geldt een algemene vrijstelling voor het verstoren en/of aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen.

Uit de verspreidingsliteratuur zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van strikt beschermde grondgebonden zoogdieren als Steenmarter (*Martes foina*) en Boommarter (*Martes martes*).

Steenmarter
De steenmarter komt vooral voor in parklandschap, maar ook in volkomen bosloze gebieden en in stedelijke gebieden. Hij is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen. Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Daarbij is de aanwezigheid van elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang, omdat de steenmarter daar zijn voedsel zoekt. In het plangebied zijn wel elementen als groenstroken, greppels en bermen aanwezig, maar zijn geen sporen (ontlasting, resten van voedsel/prooien) aangetroffen. Verder ontbreken potentiële verblijfplaatsen (oude boerderijen, schuren) in het plangebied waardoor het niet waarschijnlijk is dat dat de Steenmarter in het plangebied aanwezig is.

Boommarter
Uit de vespreidingsliteratuur blijkt dat de Boommarter (*Martes martes*) mogelijk in het plangebied kan voorkomen. De boommarter leeft bij voorkeur in bossen. In Nederland komt de Boommarter in allerlei typen en leeftijden bos voor. Gezien de ligging van het plangebied in een stedelijke omgeving, het ontbreken van bosrijk gebied wordt de aanwezigheid van de Boommarter in het plangebied niet waarschijnlijk geacht.

Sporen en individuen van overige strikt beschermde grondgebonden zoogdieren zijn niet aangetroffen in het plangebied. Negatieve effecten op strikt beschermde grondgebonden zoogdieren in het plangebied zijn niet te verwachten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

2.3.3 Vleermuizen

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten en boombewonende soorten. Er zijn echter ook soorten die van beide elementen gebruik maken. Voor de plannen worden geen gebouwen gesloopt waardoor negatieve effecten op gebouwbewonende soorten zijn uit te sluiten. Wel worden de aanwezige bomen binnen het plangebied gekapt.

De aanwezige bomen in het plangebied bestaan voor het overgrote deel uit Essen, Populieren en Meidoorn. Bij alle aanwezige bomen zijn geen holtes, spleten, scheuren of losse bast aangetroffen welke in potentie een verblijfplaats voor vleermuizen kunnen vormen. Hierdoor is de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen op voorhand uit te sluiten. Nader onderzoek naar vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten is niet noodzakelijk.

Vleermuizen maken vaak jarenlang gebruik van vaste aanvliegroutes tussen verblijfplaats en foerageergebied, daarom kan het behoud van lijnelementen cruciaal zijn voor de instandhouding van het leefgebied. Lijnvormige elementen hebben waarde voor vleermuizen door de voor echo-oriëntatie noodzakelijke lijnvorm tijdens vliegroute en foerageren, beschutting tegen wind, insectenrijke luwte, insectenrijke vegetatie en beschutting tegen predatie. Deze functies van een lijnvormig element moeten dus behouden blijven. Effecten van het weghalen van (delen van) lijnvormige elementen zijn afhankelijk van de landschappelijke context, bijvoorbeeld in een gebied met veel wind zal dit meer effect hebben dan in een meer windluw gebied.

Binnen het plangebied zijn duidelijke lijnvormige elementen te onderscheiden. Aan weerszijde van de Parallelweg en bij de sloot aan de Tinbergenlaan staan bomenrijen met Essen. Deze bomenrijen worden met de beoogde plannen niet behouden. Hoewel op het inrichtingsvoorstel wel nieuwe bomenrijen zijn ingetekend, zijn negatieve effecten van de beoogde ontwikkelingen op vaste vliegroutes niet uit te sluiten. Nader onderzoek dient te worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van vliegroutes langs de bomenrijen aan de Parallelweg en langs de sloot aan de Tinbergenlaan.

2.3.4 Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn vogels waargenomen zoals Merel (*Turdus merula*), Ekster (*Pica pica*), Koolmees (*Parus major*), Huismus (*Passer domesticus*) en Vink (*Fringilla coelebs*). Alle vogelsoorten zijn beschermd tijdens het broedseizoen. Het betreft dan met name de actieve broedplaatsen en vaste verblijfplaatsen van deze soorten. Voor de meeste vogels loopt dit broedseizoen globaal van half maart tot half juli.

Jaarrond beschermde vogelsoorten
In het kader van de Flora- en faunawet zijn vaste rust- en verblijfplaatsen van enkele vogelsoorten jaarrond beschermd. Dit betekent dat nestlocaties van deze soorten het gehele seizoen beschermd zijn. Hierin worden vier categorieën onderscheiden:

1 Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil).
2 Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus).
3 Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk).
4 Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil).

Uit de verspreidingsliteratuur zijn in de omgeving van het plangebied (uurhok 130 – 445) waarnemingen bekend van jaarrond beschermde vogelsoorten als Huismus (*Passer domesticus*), Gierzwaluw (*Apus apus*), Buizerd (*Buteo buteo*), Roek (*Corvus frugilegus*), Slechtvalk (*Falco peregrinus*) en Sperwer (*Accipiter nisus*).

Gedurende het veldbezoek is enkel de Huismus (*Passer domesticus*) in het plangebied waargenomen. Nesten van huismussen zijn in de regel te vinden in allerlei menselijke bebouwing: onder dakpannen en in kieren en gaten in muren. Door de afwezigheid van bebouwing in het plangebied zijn vaste rust- en verblijfplaatsen van de Huismus in het plangebied niet te verwachten.

Sporen (nesten, horsten, veren, uitwerpselen) en individuen van andere jaarrond beschermde vogelsoorten als Gierzwaluw, Roek en Buizerd zijn niet aangetroffen in en nabij het plangebied. Gezien de open landelijke omgeving rondom IJsselstein wordt verwacht dat Gierzwaluwen, Roeken en roofvogels mogelijk wel foerageren in de omgeving van het plangebied, maar vaste verblijfplaatsen (nesten, horsten) zijn niet aangetroffen in het plangebied. Om die reden zijn negatieve effecten op vaste rust- en verblijfplaatsen van jaarrond beschermde vogelsoorten niet te verwachten en is nader onderzoek niet noodzakelijk.

2.3.5 Amfibieën

Binnen en direct nabij het plangebied zijn watervoerende elementen en bossages aanwezig welke in potentie de voorplanting en overwintering van amfibieën mogelijk maken. Dit betreft de sloot in het plangebied aan de Tinbergenlaan welke via de watervoerende elementen op het bedrijventerrein “Over Oudland” verbonden met de pol-

der “Over Oudland” . In de sloot in het plangebied zijn ten tijde van het veldbezoek juvenielen van amfibieën aangetroffen.

Uit de verspreidingsliteratuur blijkt dat soorten als Bruine Kikker (*Rana temporaria*), Gewone Pad (*Bufo bufo*) en Kleine Watersalamander (Lissotriton vulgaris) in de omgeving van het plangebied voorkomen. Voor deze soorten, die onder het eerste lichte beschermingsregime vallen, geldt een algemene vrijstelling voor het verstoren en/of aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen. Strikt beschermde soorten zijn in en in de omgeving van het plangebied niet waargenomen. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

2.3.6 Reptielen

De meeste reptielensoorten houden zich met name op in geleidelijke overgangssituaties tussen natuurlijke biotopen in bos-, heide- en veengebieden (bijvoorbeeld heide en/of heischrale graslanden in combinatie met bossen en/of kleine landschapselementen). Alleen de ringslang houdt zich in nattere gebieden met een meer natuurlijke oeverzone. Op basis van de binnen het plangebied aanwezige habitats (grasland, bemaaide groenstroken en bermen) en de ligging in stedelijk gebied is het voorkomen van reptielen niet waarschijnlijk. Negatieve effecten op reptielen worden niet verwacht.

2.3.7 Vissen

In het plangebied zijn permanent watervoerende elementen aanwezig, daarom kan de aanwezigheid van vissen niet worden uitgesloten. De sloot aan de Tinbergenlaan staat via andere watervoerende elementen op het bedrijventerrein in verbinding met sloten in het buitengebied van de polder “Over Oudland”.

De strikt beschermde vissoort Kleine Modderkruiper (*Cobitis taenia)* is in de omgeving van het plangebied waargenomen. De kleine modderkruiper komt voor in stilstaand en langzaam stromend water, (polder)sloten, greppels, beken, kanalen en oeverzones van meren en plassen. De kleine modderkruiper is niet zo kieskeurig op het gebied van kwaliteit van het water. Ook qua bodemsubstraat is de soort flexibel. Hoewel de soort een zanderige bodem prefereert, komen ze in Nederland ook veel voor in wateren met een dikke sliblaag. De kleine modderkruiper komt ook in wateren zonder vegetatie voor.

Ten tijde van het veldbezoek zijn activiteiten van vissen (kolken, bodemberoering) waargenomen en zijn in aangrenzende, direct verbonden sloten juveniele vissen aangetroffen. Aan de oever van de sloot staan algemene waterplanten als Lisdodde, Waterpest en Watermunt. De bodem is bedekt met grof en fijn organisch materiaal en wordt afgewisseld met delen fijn zand en slib. Verder zijn diverse insecten(-larven) en juveniele amfibieën aanwezig welke als potentieel voedsel voor vissen kunnen dienen. Hierdoor is de sloot aan de Tinbergenlaan mogelijk een geschikt habitat voor de Kleine Modderkruiper en is het aannemelijk dat deze soort aanwezig is in het plangebied. Bij het verbreden van de sloot aan de Tinbergenlaan kunnen negatieve effecten op de Kleine Modderkruiper niet worden uitgesloten. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van de Kleine Modderkruiper dient te worden uitgevoerd in de sloot aan de Tinbergenlaan.

2.3.8 Insecten (vlinders, libellen, sprinkhanen) en overige soortengroepen

Slechts een beperkt aantal van de zeer soortenrijke groep van de insecten is beschermd. De habitateisen van beschermde soorten binnen deze groep zijn vaak zeer locatiespecifiek en gebonden aan zeer bijzondere biotopen. Het plangebied ligt niet in een dergelijk biotoop. Overige strikt beschermde soorten als mollusken en weekdieren zijn ook niet te verwachten gezien de habitats.

3 Conclusie

Het plangebied betreft een perceel tussen de Hogedijk, Panoven en Baronieweg in IJsselstein (gemeente IJsselstein, provincie Utrecht). Op deze locatie is de realisatie van twee supermarkten en bedrijvigheid beoogd, worden de aanwezige groene stroken verwijderd, worden bomen gekapt en wordt de sloot aan de Tinbergenlaan verbreed. Voor deze ingreep wordt uitgevoerd, dienen de gevolgen voor beschermde natuurwaarden en de consequenties in het kader van de geldende natuurwet- en regelgeving in beeld te zijn gebracht.

3.1 Gebiedsbescherming

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet) en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) dient er getoetst te worden of de beoogde ontwikkelingen een negatieve invloed hebben op de beschermde gebieden. Gezien de ligging van het plangebied buiten de EHS en beschermde natuurgebieden (5800 meter Natura 2000-gebied “Uiterwaarden Lek”) zijn negatieve effecten niet te verwachten.

Voor dit plan is geen sprake van een vergunningsaanvraag in het kader van de Nb-wet.

3.2 Soortenbescherming

De meeste van de in het plangebied voorkomende soorten zijn beschermd en vallen onder het lichte beschermingsregime van de Flora- en faunawet. Hiervoor geldt dat aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen op basis van een algehele vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties. Dit betekent dat voor deze soorten de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden zonder ontheffing.

Met de plannen zijn negatieve effecten op ontheffingsplichtige vleermuizen en de Kleine Modderkruiper niet op voorhand uit te sluiten. Voor deze soorten geldt, bij aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen, een ontheffingsplicht in het kader van de Flora- en faunawet.

Nader onderzoek dient uitgevoerd te worden naar :

- *Vliegroutes langs de Parallelweg en Tinbergenlaan van alle (in de omgeving) voorkomende vleermuissoorten.*

  Vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse. Dat blijkt vaak pas uit het nader onderzoek. De functionaliteit van de vaste voortplantingsplaats of vaste rust- en verblijfplaats van de vleermuis wordt aangetast als (delen van) het essentiële gebied waar de vleermuis aangetroffen is, vernietigd wordt of wanneer de kwaliteit daarvan verslechtert. Bij ingrepen op lijnvormige structuren moet altijd gekeken worden naar de impact op zowel vliegroute als foerageergebied.

- *aanwezigheid van de Kleine Modderkruiper in de sloot aan de Tinbergenlaan.*

  Onderzoeksperiode april tot en met oktober. Een steekproefsgewijze bemonstering op locaties met geschikt habitat in de meest kansrijke periode is voldoende om de aanwezigheid van Kleine Modderkruiper aan te tonen. Eén veldbezoek is dan ook voldoende om afwezigheid met voldoende zekerheid in beeld te brengen.

Het gebruik van het plangebied door deze soorten kan door middel van nader onderzoek in beeld worden gebracht zodat het werkelijke effect van de ingreep op (het leefgebied van) daadwerkelijk aanwezige soorten kan worden bepaald. Pas dan kan worden bepaald of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk is. Bij een dergelijke ontheffing worden vaak mitigerende en/of compenserende maatregelen gevraagd. Als wordt voldaan aan dergelijke voorwaarden, kan op basis van eerdere ervaringen redelijkerwijs worden verwacht dat een dergelijke ontheffing door het Ministerie van Economische Zaken wordt verleend.

3.3 Zorgplicht

Verder is een tweetal algemene voorwaarden vanuit de Flora- en faunawet altijd van toepassing:

1. in het broedseizoen van vogels (globaal half maart tot half juli) mogen de vegetatie, bosjes en opstallen in het plangebied niet worden verwijderd. Werkzaamheden tijdens deze periode zouden leiden tot directe verstoring van broedvogels en het broedsucces. Alle vogels zijn beschermd. Er is geen vrijstelling te verkrijgen in het kader van de Flora- en faunawet voor activiteiten die vogels in hun broedseizoen zou kunnen verstoren;

2. op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit houdt in dat bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd rekening moet worden gehouden met aanwezige planten en dieren. Zo dienen maatregelen te worden getroffen om bijvoorbeeld verstoring tot een minimum te beperken. Dieren moeten de gelegenheid hebben om uit te wijken en mogen niet opzettelijk worden gedood. Dit kan door:

   - voortijdig maaien van het plangebied zodat dieren wegtrekken;

   - het beperken van verlichting tijdens de avonduren in zomer, voorjaar en herfst ten behoeve van vleermuizen en andere nachtdieren;

   - het slopen en rooien starten buiten het voortplantingsseizoen en het winter(slaap)seizoen. Zodat het plangebied ongeschikt is voor dieren.

3.4 Aanbevelingen

Naast de consequenties die voortkomen uit de Flora- en faunawet is ook een aantal vrijblijvende aanbevelingen te doen ten aanzien van de inrichting van het plangebied, zoals:

- realiseren natuurvriendelijke, flauwe, ondiepe waterhoudende oevers waardoor in nieuwe of verbreedde watergangen een geschikt habitat ontstaat voor de Kleine Modderkruiper.

- nieuwe beplanting realiseren, bijvoorbeeld evenwijdig aan het te realiseren fietspad waardoor routes via lijnvormige elementen, al dan niet met een omleiding, beschikbaar blijven.

- in het ontwerpplan trachten de reeds bestaande lijnvormige elementen te behouden.

- er kunnen nestkasten (zogenaamde mussenflats) worden aangebracht ten behoeve van de Huismus. Deze beschermde soort verliest steeds meer nestmogelijkheden.

Bijlage 1: Literatuurlijst

Bos, F., Bosveld, M., Groenendijk, D., Swaay van, C., Wynhoff, I. De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea.-Nederlandse Fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis. KNNV Uitgeverij & European Inverebrate Survey – Nederland.

Broekhuizen, S., Hoekstra,B., van Laar, V., Smeenk , C., Thissen, J.B.M. 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren, uitgeverij KNNV, Utrecht.

Groot, de, F.A. 2010, Eco Effectscan, Hogedijk te IJsselstein, AT Milieu-advies B.V.

Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, uitgeverij KNNV, Utrecht.

Nederlands vereniging voor libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odoneta). Nederlandse fauna 4. Nationaal en Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrates Survey-Nederland, Leiden.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998, 2000, Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Nie, de, H.W. 1997. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem.

Websites:
www.hetdrloket.nl
www.natuurloket.nl
www.provinciaalgeoregister.nl
www.provincie-utrecht.nl
www.ravon.nl
www.rijksoverheid.nl
www.vleermuis.net
www.vogelbescherming.nl
www.waarneming.nl
www.zoogdieratlas.nl

SAB • Adviesgroep
bezoekadres
Lovinklaan 1
6821 HX Arnhem
correspondentieadres
Postbus 479
6800 AL Arnhem
T [026] 353 71 40
F [026] 353 71 49
I www.sab.nl
E info@sab.nl
KvK Arnhem 09129459
SAB • Amsterdam
SAB • Arnhem
SAB • Eindhoven
SAB • Human Resources

Briefrapport

aan:	HBC Planontwikkeling B.V.
van:	SAB
Ons kenmerk:	MARK/ZON/110201
datum:	25 september 2013
betreft:	Nader onderzoek vleermuizen IJsselstein, Hogedijk Panoven.

AANLEIDING

In IJsselstein (gemeente IJsselstein, provincie Utrecht) is in het gebied tussen de Hogedijk, Panoven en Baronieweg de realisatie van twee supermarkten en bedrijvigheid beoogd. Voorafgaand aan de ontwikkelingen in het plangebied is een verkennend onderzoek (quick scan flora en fauna (SAB 2013)) naar beschermde soorten uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek werd geconcludeerd dat ten behoeve van de kap van enkele parallel aan elkaar gelegen bomenrijen, onderzoek noodzakelijk is naar vaste vliegroutes van vleermuizen. Voorliggende rapportage beschrijft de bevindingen van het uitgevoerde, nader onderzoek.

METHODE

Het inventariseren van flora en fauna gebeurt, indien beschikbaar en toepasbaar, aan de hand van protocollen of 'vaste' inventarisatiemethodes. Deze methodes leiden vaak tot een goed beeld van de te onderzoeken soort of soortgroep in het plangebied. Indien mogelijk wordt dan ook volgens deze breed geaccepteerde onderzoeksmethode(s) geïnventariseerd. Hieronder wordt per soort of soortgroep de onderzoeksmethode(s) weergegeven.

<u>vleermuizen</u>
Het onderzoek is uitgevoerd conform het protocol voor het inventariseren van vleermuizen (afgekort "vleermuizenprotocol") dat is opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging VZZ, in overleg met de Dienst Landelijk Gebied en de Gegevensautoriteit Natuur. In het vleermuizenprotocol worden verschillende onderzoeksperioden onderscheiden naar de verschillende functies dat een gebied kan hebben voor vleermuizen. Binnen het plangebied is onderzoek uitgevoerd naar vaste vliegroutes. Het onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met ECOquickscan.

Het onderzoek naar vleermuizen vindt plaats met behulp van een batdetector (een apparaat dat ultrasone vleermuisgeluiden omzet in voor het menselijk oor hoorbare geluiden). Met één persoon (uitgerust met

een Petterson D240x) is op 14 juni en 19 augustus 2013 onderzoek gedaan naar vaste vliegroutes. Het onderzoek heeft plaatsgevonden rond zonsondergang (avondonderzoek).

weersomstandigheden

Onderzoek naar vleermuizen is sterk gebonden aan weersomstandigheden, als het bijvoorbeeld hard waait of de temperatuur te laag is verlaten vleermuizen hun verblijfplaats niet. Hieronder staan de weersomstandigheden ten tijde van het onderzoek.

Datum	Soort onderzoek	Tempera-tuur	Windkracht	Onderzoeksomstandig-heden
14 juni '13	avond	15 - 18 °C	0 - 1 Bft	optimaal
19 aug. '13	avond	15 - 17 °C	1 - 2 Bft	optimaal

weersomstandigheden ten tijde van het onderzoek naar vleermuizen

RESULTATEN

Het nader onderzoek naar vaste vliegroutes van vleermuizen is uitgevoerd op twee avonden; eenmaal tijdens het kraamseizoen en eenmaal na afloop van het kraamseizoen. Gezien de overeenkomsten in de resultaten zijn deze bijeengebracht in één kaart. Het aantal vleermuizen dat gebruik maakt van het plangebied is tekstueel uitgelegd.

foerageergedrag & verblijfplaatsen

Tijdens het onderzoek is slechts één vleermuissoort waargenomen, namelijk de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). Deze soort verblijft niet in of aansluitend aan het plangebied. Wel wordt het plangebied veelvuldig gebruikt als foerageergebied. Aan de zuidzijde van de Baronieweg foerageren onder de bomen en boven het water (ook de watergang parallel aan de Tinbergenlaan) 4 - 6 vleermuizen. Ten noorden van de Baronielaan foerageren 3 - 4 vleermuizen in de tuinen en het bosje aan de Panoven. Daarnaast wordt er ook op de vliegroute (zie hieronder) gefoerageerd.

vaste vliegroutes

In het plangebied is één duidelijke vliegroute (zie afbeelding) vastgesteld van de gewone dwergvleermuis. Op beide avonden, dus zowel in het kraamseizoen als daarbuiten, zijn 10 tot 20 vleermuizen waargenomen. Op 14 juni 2013 (kraamseizoen) werden 15 tot 20 exemplaren waargenomen en op 19 augustus 2013 10 tot 15 exemplaren. De vleermuizen vlogen boven de Parallelweg tussen de dubbele bomenrij. Gezien het aantal vleermuizen, ten opzichte van een gemiddelde koloniegrootte van de gewone dwergvleermuis, is de vliegroute zeker aan te merken als essentieel.



CONCLUSIE

Op basis van het nader onderzoek aan de Hogedijk/Panoven te IJsselstein kan geconcludeerd worden dat de bomenrijen aan weerszijde van de Parallelweg (en de beplanting langs de Panoven) een essentiële functie hebben als vliegroute voor de gewone dwergvleermuis. De gewone dwergvleermuis gebruikt de vliegroute waarschijnlijk een groot deel van het jaar om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen in het centrum naar foerageergebieden aan de rand/buiten de bebouwde kom.

De ontwikkelingen in het plangebied aan de Parallelweg en Panoven te IJsselstein leiden tot aantasting van de vaste vliegroute van de gewone dwergvleermuis. Deze vleermuissoort is beschermd middels de Flora- en faunawet tabel 3 en is opgenomen in de EU Habitatrichtlijn Bijlage IV. Voor deze strikt beschermde soort betekent dit concreet dat op basis van artikel 75 van de Flora- en faunawet géén

vrijstelling mogelijk is van artikel 8 t/m 12 en derhalve een ontheffing noodzakelijk is.

Voordat kan worden gestart met de werkzaamheden dient de ontheffing Flora- en faunawet te zijn verleend. Indien er een omgevingsvergunning wordt aangevraagd kan tevens tegelijk met deze aanvraag het aspect Flora- en faunawet worden getoetst. In beide gevallen wordt het aspect flora en fauna door Dienst Regelingen (Ministerie van EZ) getoetst.

Bij de zowel ontheffingsaanvraag als de aanvraag van de omgevingsvergunning dient te worden aangetoond dat met de beoogde ingrepen de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige soorten niet in gevaar komt. Door het treffen van mitigerende (verzachtende) maatregelen kan worden voorkomen dat de essentiële vliegroute verdwijnt en afbreuk wordt gedaan aan de instandhoudingsdoelstellingen van de soort. Om dit te bereiken dient een mitigatie-/activiteitenplan te worden opgesteld. Het activiteitenplan wordt na vaststelling ter toetsing voorgelegd aan het bevoegd gezag. De minister zal bij geen bezwaar een ontheffing verlenen of een verklaring van geen bedenkingen (v.v.g.b.) bij de omgevingsvergunning afgeven.

ZORGPLICHT

De zorgplicht (Artikel 2, Flora- en Faunawet) is altijd van toepassing, op basis waarvan door iedereen voldoende zorg in acht moet worden genomen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit kan bijvoorbeeld door buiten kwetsbare periodes (het voortplantings- en winterslaapseizoen) te starten met werkzaamheden en het gefaseerd werken om dieren de kans te geven om te vluchten. Verder kunnen vogels broeden binnen en in de omgeving van het plangebied. Werkzaamheden die een verstorend effect op broedende vogels veroorzaken mogen niet uitgevoerd worden.

Activiteitenplan

IJsselstein, Panoven

Gemeente IJsselstein

Datum: 10 december 2013

Projectnummer: 110201

INHOUD

1 Planomschrijving 3
1.1 Inleiding 3
1.2 Ligging plangebied 3
1.3 Huidige situatie plangebied 3
1.4 Omschrijving activiteiten en werkzaamheden 5
1.5 Wijze van uitvoering activiteiten 6
1.6 Doel en belang van activiteiten 6
1.7 Planning van de activiteiten 8
1.8 Betrokken deskundige 9

2 Wettelijk kader 10
2.1 Gebiedsbescherming 10
2.2 Soortenbescherming 10
2.3 Zorgplicht 11

3 Toetsing 12
3.1 Positie plangebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden 12
3.2 Verspreiding van beschermde soorten in en nabij het plangebied 13
3.3 Verantwoording verspreidingsinformatie 19

4 Effectbeoordeling 20
4.1 Beschermde gebieden 20
4.2 Soortenbescherming 20
4.3 Verantwoording effectenstudie 21

5 Mitigerende maatregelen 23
5.1 Maatregelen om schade aan soorten te voorkomen 23
5.2 Kwetsbare periode 24
5.3 Ecologisch werkprotocol 25
5.4 Planning 28

6 Conclusie 29
6.1 Gebiedsbescherming 29
6.2 Soortenbescherming 29
6.3 Aanbevelingen 30

Bijlage 1: literatuurlijst
Bijlage 2: quick scan flora en fauna
Bijlage 3: nader ecologisch onderzoek vissen
Bijlage 4: nader ecologisch onderzoek vleermuizen
Bijlage 5: inrichtingsschets plangebied
Bijlage 6: logboek werkzaamheden

1 Planomschrijving

1.1 Inleiding

In IJsselstein (gemeente IJsselstein, provincie Utrecht) is in het gebied tussen de Hogedijk, Panoven en Baronieweg de realisatie van twee supermarkten en bedrijvigheid beoogd. Eén van de haalbaarheidsstudies die hiervoor dient te worden uitgevoerd is toetsing aan de natuurregelgeving. In 2010 is door AT Milieu-advies B.V een quick scan uitgevoerd voor fase 1 van het bestemmingsplan (Groot, 2010). SAB heeft voor fase 2 van het bestemmingsplan in mei 2013 een verkennende quick scan flora en fauna uitgevoerd. In navolging van het verkennend onderzoek is in de zomer van 2013 nader ecologisch onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen en vissoorten. Uit het nader onderzoek blijkt dat beschermde soorten in het plangebied voorkomen.

Ten behoeve van bescherming van deze soorten is voorliggend activiteitenplan opgesteld. In het plan worden mitigerende maatregelen beschreven waarmee negatieve, verstorende effecten tot een minimum worden beperkt. Om die reden wordt ontheffing aangevraagd voor het overtreden van artikel 11 van de Flora- en faunawet.

Artikel 11: *het is verboden nesten of andere vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde soorten te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.*

De opbouw van voorliggende rapportage is gebaseerd op het aanvraagformulier voor een ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet. Het activiteitenplan dient dus ook ter onderbouwing van de ontheffingsaanvraag.

1.2 Ligging plangebied



Globale ligging plangebied (luchtfoto: Google Earth, bewerking SAB)

Locatie plangebied:	X-coördinaat (RD): 132.367,8174 meter Y-coördinaat (RD): 447.521,3106 meter

1.3 Huidige situatie plangebied

IJsselstein ligt ten westen van Nieuwegein, ten zuidwesten van Utrecht en ten noorden van Vianen. Het plangebied ligt in het oosten van IJsselstein in de nabijheid van

de rijksweg A2. De directe omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door de rivier de “Hollandse IJssel”, het nationaal landschap “het groene hart” in het noorden, westen en zuiden van gemeente IJsselstein en de rivier de “Lek” in het zuiden. Het plangebied wordt begrenst door de Baronieweg in het zuiden, de Panoven in het westen, de Hogedijk in het oosten en noordoosten en bebouwing in het noorden.

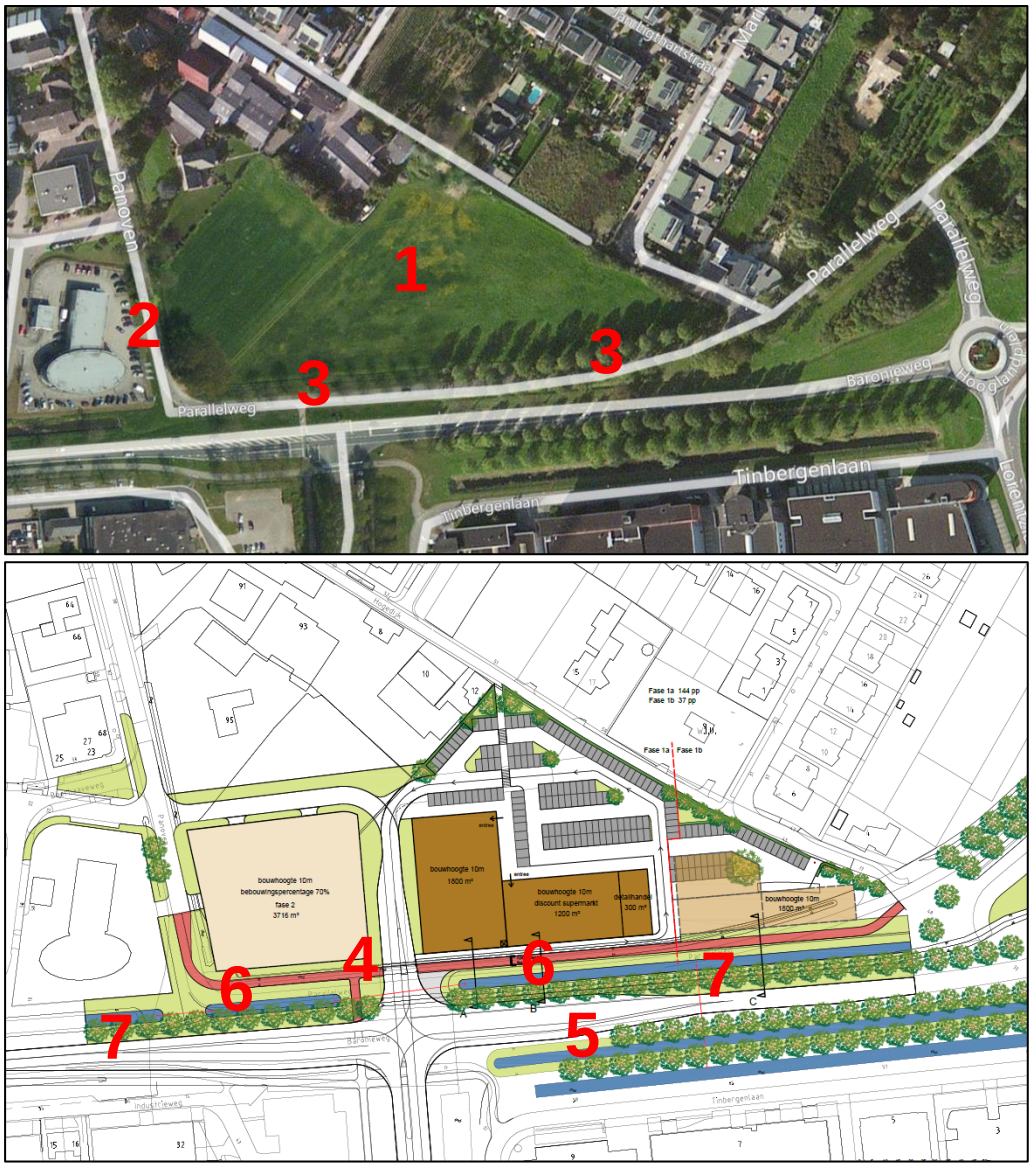
In de huidige situatie wordt het plangebied omgeven door stedelijke bebouwing in het noorden en oosten. Ten westen ligt het bedrijventerrein “Paardenveld” en ten zuiden liggen de bedrijventerreinen “Lagedijk” en “Over Oudland”. Binnen het plangebied staat geen bebouwing en zijn diverse groene elementen (weide, groenstroken, bomen) en infrastructuur (wegen, watergangen) aanwezig.



Globale indruk plangebied; groenstrook aan de Boerhaavelaan nabij kruising met Panoven, berm aan de Panoven ter hoogte van de kruising met de Boerhaavelaan, plangebied bezien vanaf de Panoven, Parallelweg met aan weerszijde een groenstrook met Essen, Parallelweg en plangebied (fase 1) bezien vanaf de kruising Parallelweg – Maria Montessoristraat, te verbreden sloot aan de Tinbergenlaan (rechts) en Baronieweg (links) (SAB, 2013).

1.4 Omschrijving activiteiten en werkzaamheden

Voor de toekomstige plannen verdwijnen delen van de huidige infrastructuur en opgaand groen. Er is beoogd de aanwezige weide (1), de groenstrook aan de Panoven (2) en de bomen met groenstrook aan de Parallelweg (3) te verwijderen. De Parallelweg verdwijnt en wordt vervangen door een fietspad (4).
Tevens wordt een nieuw permanent watervoerend element tussen de Baronieweg en de Tinbergenlaan gerealiseerd (5), de huidige greppel aan de noordzijde van de Parallelweg wordt gedempt en parallel aan de Baronieweg (tussen het te realiseren fietspad en de Baronieweg) wordt een nieuwe watergang gerealiseerd (6). Daarnaast is op de groenstrook tussen de Baronieweg en de te realiseren watergang de aanplant van nieuwe bomen voorzien (7). In de onderstaand afbeelding zijn de locaties van de ingrepen weergegeven. In bijlage 5 is de inrichtingsschets in groter formaat opgenomen.



Huidige situatie plangebied met locatie van de beoogde ingrepen (boven) en inrichtingsschets van het plangebied met te realiseren nieuwe infrastructuur en opgaand groen (onder).

1.5 Wijze van uitvoering activiteiten

Te allen tijde worden de werkzaamheden met zorg uitgevoerd. Dit houdt in dat er tijdens de werkzaamheden rekening met (beschermde) plant- en diersoorten wordt gehouden. De volgende werkwijzen zijn tijdens de realisatie van de plannen van toepassing:

1. de werkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd;
2. in het broedseizoen van vogels (globaal half maart tot half juli) mogen de vegetatie, bosjes en opstallen in het plangebied niet worden verwijderd. Werkzaamheden tijdens deze periode zouden leiden tot directe verstoring van broedvogels en het broedsucces;
3. op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit houdt in dat bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd rekening moet worden gehouden met aanwezige planten en dieren. Zo dienen maatregelen te worden getroffen om bijvoorbeeld verstoring tot een minimum te beperken. Dieren moeten de gelegenheid hebben om uit te wijken en mogen niet opzettelijk worden gedood. Dit kan door:
   - voortijdig maaien van het plangebied zodat dieren wegtrekken;
   - het beperken van verlichting tijdens de avonduren in zomer, voorjaar en herfst ten behoeve van vleermuizen en andere nachtdieren;
   - het rooien starten buiten het voortplantingsseizoen en het winter(slaap)seizoen. Zodat het plangebied ongeschikt is voor dieren.

1.6 Doel en belang van activiteiten

1.6.1 Belang van de activiteit

Duurzaam ruimtegebruik
Onderhavig plangebied betreft een restkavel tussen bestaande bedrijventerreinen en het woongebied Panoven. Hiermee sluit het plan aan bij het verstedelijkingsbeleid van de provincie dat zich primair richt op ontwikkelingsmogelijkheden binnen het bestaand stedelijk gebied. Ook de Regio Utrecht zet in op binnenstedelijk bouwen. Door herinrichting van het gebied Panoven-Hogedijk wordt een restkavel ingevuld en wordt aangesloten bij de overige bedrijfsbebouwing in de omgeving. Bovendien betreft een deel van de detailhandel die zich in het plangebied wil vestigen, detailhandel die deels op dit moment al elders in de kern IJsselstein is gevestigd. Hierdoor is er sprake van duurzaam ruimtegebruik. Het plan sluit derhalve goed aan bij de Ladder voor Duurzame Verstedelijking.

Kwaliteitsimpuls voorzieningenstructuur
Onderhavige ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied draagt bij aan de regionale werkgelegenheid en draagt tevens zorg voor een groot deel van de (centrum) stedelijke en dorpse dynamiek. Uit onderzoek van BRO (2009) blijkt dat de bestaande supermarkten relatief klein zijn, terwijl een grotere supermarkt met meer reikwijdte ontbreekt. Op het gebied van dagelijks- en niet-dagelijks winkelaanbod heeft BRO aangetoond dat er een kwaliteitsslag gemaakt kan worden. De komst van twee supermarkten vergroot het winkelaanbod voor de consument en draagt daarin bij aan de

aantrekkingskracht van de historische binnenstad van IJsselstein. De bereikbaarheid van het plangebied en het ten westen daarvan gelegen bedrijventerrein wordt tevens verbeterd, wat de concurrentiepositie van reeds bestaande voorzieningen en bedrijvigheid versterkt.

Maatschappelijk belang
De herinrichting van het gebied Panoven-Hogedijk speelt sterk in op een maatschappelijke behoefte. Uit onderzoek blijkt dat er een sterke behoefte is aan de komst van een discountsupermarkt. Onderhavig plan voorziet in deze behoefte. Deze wens is ook gehoord uit een geraadpleegd panel van inwoners. De vergrijzing in de gemeente en de daarmee gepaard gaande daling van de gemiddelde koopkracht per huishouden (CBS: 2011) vragen om winkelformules die inspelen op deze demografische trends. De komst van een discountsupermarkt speelt hier op in. Zowel vanuit de bewoners zelf als vanuit demografische trends is er dan ook sprake van een goede *match* tussen vraag en het nieuwe aanbod. De goede ontsluiting van het gebied Panoven-Hogedijk zorgt voor goede reikwijdte van de nieuwe discountsupermarkt.

Het rooien van de bestaande bomenrij aan de Parallelweg vindt plaats ten behoeve van de verkeersveiligheid en ontsluiting van het plangebied. Tevens vindt compensatie plaats door de aanleg van een nieuwe bomenrij aan de noordzijde van de Baronieweg die kan dienen als nieuwe vliegroute voor beschermde soorten. Er bestaat geen mogelijkheid om vanaf de zijde van de Maria Montessoristraat het plangebied in te rijden. De bestaande parallelweg zal worden gebruikt ter bevoorrading van de supermarkt. Het vrachtverkeer blijft zodoende afgeschermd van de woningen in de Panoven aan de noordzijde van het gebied. De verkeersdruk van dit goederenverkeer concentreert zich zodoende aan de zuidzijde van de supermarkt en geenszins op de publiekstoegankelijke parkeerplaats ten noordwesten van de supermarkt.

Door het weghalen van de bomenrij kan er een breed fietspad worden aangelegd, welke begeleid wordt door de aanleg van een nieuwe watergang om in een goede landschappelijke inpassing te voorzien. Ook zorgt deze inrichting ervoor dat fietsers de ruimte krijgen op een drie meter breed pad, waardoor zij geen gevaar zullen vormen voor het aanwezige vrachtverkeer. De nieuwe inrichting voorziet zodoende in een goede verkeersveiligheid voor het fietsverkeer.

Op het gebied van efficiënt ruimtegebruik, een kwaliteitsimpuls voor de bestaande voorzieningenstructuur en maatschappelijk belang resulteert de ontwikkeling van Panoven-Hogedijk tot multifunctioneel werk- en winkelgebied in een kwaliteitsimpuls voor het plangebied en de binnenstad van IJsselstein.

1.6.2 Afweging van alternatieven

Het bebouwen van de restkavel voorziet in duurzaam ruimtegebruik. Aangezien er een sterke behoefte is aan een discountsupermarkt, zou deze anderzijds op een perifere locatie gebouwd moeten worden, omdat er weinig fysieke ruimte resteert binnen de bebouwde kom van IJsselstein. Dit zal leiden tot ruimtelijke versnippering en komt de aantrekkelijkheid van de binnenstad niet ten goede. Deze strategie sluit niet goed aan bij de Ladder voor Duurzame Verstedelijking, de ambities van de provincie en de regio en de wens van de gemeente IJsselstein om het voorzieningenniveau van de binnenstad te versterken op een binnenstedelijke locatie. Aangezien IJsselstein is

omgeven door Nationaal Landschap het Groene Hart verdient binnenstedelijk bouwen sterk de voorkeur.

Bij het laten staan van de bestaande bomenrij aan de Parallelweg, komt de verkeersveiligheid van fietsers in het geding en resulteert de afwezigheid van een nieuwe watergang in een afname in afwateringscapaciteit en een minder goede landschappelijke inpassing van de zuidelijke vrachtverkeersontsluitingsweg. Bevoorrading aan de andere zijde van het plangebied is praktisch onuitvoerbaar en onwenselijk gezien de overlast die dit met zich mee brengt voor de omliggende woningen in de Panoven en voor het winkelend publiek.

1.6.3 Dwingende reden van groot openbaar belang

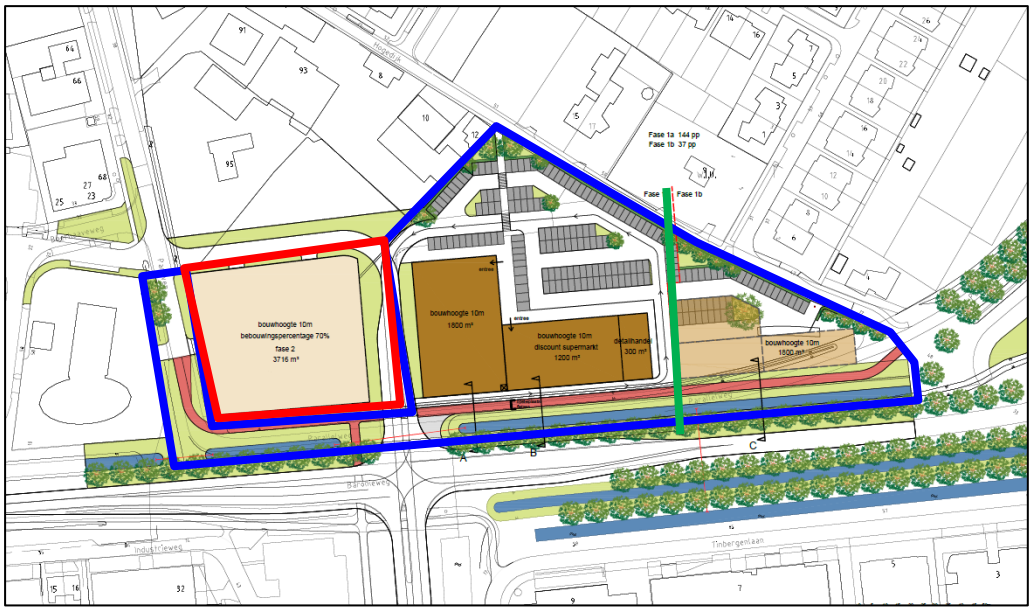
De ontwikkelingen in de Panoven-Hogedijk spelen in op een actuele maatschappelijke behoefte. Het huidige ontwerp is de meest optimale situatie waarbij de verkeersveiligheid, geluidshinder en hinder voor omwonenden het best gewaarborgd blijft (aspect veligiheid). Het nieuwe werk- en winkelgebied vergroot de aantrekkingskracht van de binnenstad van IJsselstein, speelt in op demografische trends door de realisatie van een discountsupermarkt (sociaaleconomisch aspect) en voorkomt ruimtelijke druk op het buitengebied door een restkavel in te vullen.

1.7 Planning van de activiteiten

Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 2,5 hectare bruto (circa 1,5 hectare netto) en wordt opgedeeld in twee fasen. Op navolgende afbeelding is een voorlopige inrichtingsschets van het plangebied weergegeven. Deze inrichtingsschets is ter verduidelijking tevens als bijlage bij onderhavig bestemmingsplan toegevoegd.

Fase 1
Fase 1 bestaat uit fase 1a en 1b. De gronden in fase 1 zijn bestemd voor bedrijvigheid. In fase 1a is maximaal 3.300 m^2 specifiek bestemd voor detailhandel. De detailhandel bestaat uit twee supermarkten (waarvan één discounter) en overige detailhandel. De supermarkten hebben samen een oppervlakte van maximaal 3.000 m^2. Daarnaast blijft er 300 m^2 over voor de overige detailhandel. Fase 1b ligt ten oosten van fase 1a. In dit gebied is ruimte voor 1.800 m^2 aan overige bedrijvigheid.

Fase 2
Fase 2 is ten westen van de doorgetrokken Nijverheidsweg gelegen. Ook dit gebied is bestemd voor bedrijvigheid. Het bouwvlak heeft een oppervlakte van circa 3.700 m^2, waarvan maximaal 70% bebouwd mag worden.



Voorlopige inrichtingsschets plangebied met globale aanduiding fase 1 (blauw) en fase 2 (rood) en grens tussen fase 1a en fase 1b (groen) (bron: SAB)

Voordat beide fases worden gerealiseerd, worden het netwerk aan infrastructurele voorzieningen uitgerold. Globaal is de planning van de ontwikkeling van het gehele gebied als volgt:

1 Realisatie infrastructuur: april – augustus 2014
2 gronden fase 1 bouwrijp maken: augustus – december 2014
3 start realisatie fase 1: begin 2015;
4 bouwrijp maken gronden fase 2: medio 2015;
5 start bouw fase 2: eind 2015.

1.8 Betrokken deskundige

SAB
Betrokken medewerker: S.P.E. van der Zon, MSc.
Functie: Ecoloog
Kwalificaties: opgeleid in Biologie en Ecologie (Wageningen Universiteit)
Specialisatie: vleermuizen, zoogdieren, vogels, amfibieën en vissen.

SAB is een multidisciplinair adviesbureau op het gebied van ruimtelijke ordening. Een kennisorganisatie met meer dan 50 jaar ervaring voor het maken en vormgeven van plannen en ontwerpen, het geven van adviezen en het opzetten en begeleiden van projecten en processen. SAB is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens de door het netwerk voorgestelde gedragscodes en protocollen. Onze ecologisch adviseurs hebben uitgebreide kennis en ervaring op het gebied ecologische advisering en (veld-)onderzoek naar diverse soortgroepen. Daarnaast zijn de medewerkers actief bij verschillende kennisintensieve organisaties zoals de regionale vogel-, vleermuis- en zoogdierwerkgroepen.

2 Wettelijk kader

2.1 Gebiedsbescherming

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998. Hierin zijn de reeds bestaande staatsnatuurmonumenten ook opgenomen. Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Een andere vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied als Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot frustratie van de natuurdoelen. Anders dan bij gebieds- en soortbescherming is de status als EHS niet verankerd in de natuurwetgeving, maar dient het belang in de planologische afweging een rol te spelen. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegde gezag.

2.2 Soortenbescherming

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is de Flora- en faunawet bepalend. De Flora- en faunawet is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Deze wet heeft de beschermingsregels, zoals die ook in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn opgenomen, overgenomen en voor de Nederlandse situatie toegepast.

Deze bescherming is als volgt in de Flora- en faunawet opgenomen:

- het is verboden beschermde plantensoorten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (artikel 8);
- het is verboden beschermde diersoorten te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen (artikel 9), opzettelijk te verontrusten (artikel 10) en hun nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfsplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren (artikel 11).
- het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheems diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen (artikel 12).

De procedurele consequenties zijn afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Kortweg kunnen drie beschermingsregimes worden onderscheiden:

1 beschermingscategorie 1:
Een groot aantal beschermde soorten is in Nederland algemeen voorkomend. Op basis van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten uit de Flora- en faunawet mogen ruimtelijke ingrepen worden uitgevoerd die tot effect hebben dat de verblijfsplaatsen van deze soorten worden aangetast;
2 beschermingscategorie 2:
Voor beschermde soorten die minder algemeen zijn en extra aandacht verdienen, kan een vrijstelling (behalve voor het opzettelijk verontrusten) verkregen worden als de initiatiefnemer een goedgekeurde gedragscode heeft. Indien dit niet het geval is dient voor deze categorie een ontheffing aangevraagd te worden.
Als wordt gehandeld volgens een goedgekeurde gedragscode geldt deze naast de bovengenoemde soorten ook voor vogels. In zo'n gedragscode worden gedragslijnen aangegeven die men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Ontheffing is, als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, voor deze soorten alleen nog nodig als werkzaamheden afwijkend van de gedragscode worden uitgevoerd;
3 beschermingscategorie 3:
Voor ongeveer honderd zeldzame soorten geldt géén vrijstelling als het gaat om ruimtelijke ingrepen. Ontheffingen voor deze groep soorten worden slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingrepen vanwege dwingende redenen van groot openbaar belang dienen plaats te vinden en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Deze uitgebreide toets geldt ook voor alle vogelsoorten.

Als een ruimtelijke ingreep rechtstreeks kan leiden tot verstoring of vernietiging van bepaalde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Flora- en faunawet. Voor aantastingen van verblijfplaatsen en belangrijke (onderdelen) van leefgebieden van meer strikt beschermde soorten, is ontheffing ex. Artikel 75 van de Flora- en faunawet nodig van het ministerie van Economische Zaken.

2.3 Zorgplicht

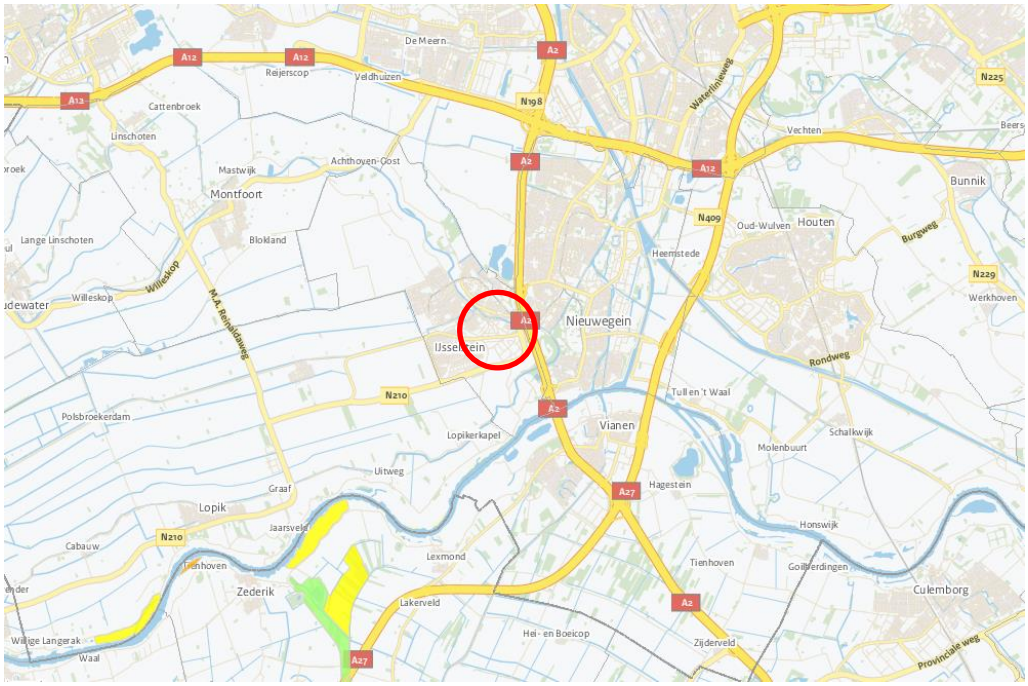
Verder geldt altijd artikel 2 van de Flora- en faunawet, een zorgplichtbepaling. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit houdt in dat voorafgaand aan sloop-, grond-, of bouwwerkzaamheden wordt gecontroleerd of dat negatieve gevolgen voor aanwezige soorten kunnen worden voorkomen door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

3 Toetsing

3.1 Positie plangebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden

3.1.1 Natuurbeschermingswet 1998

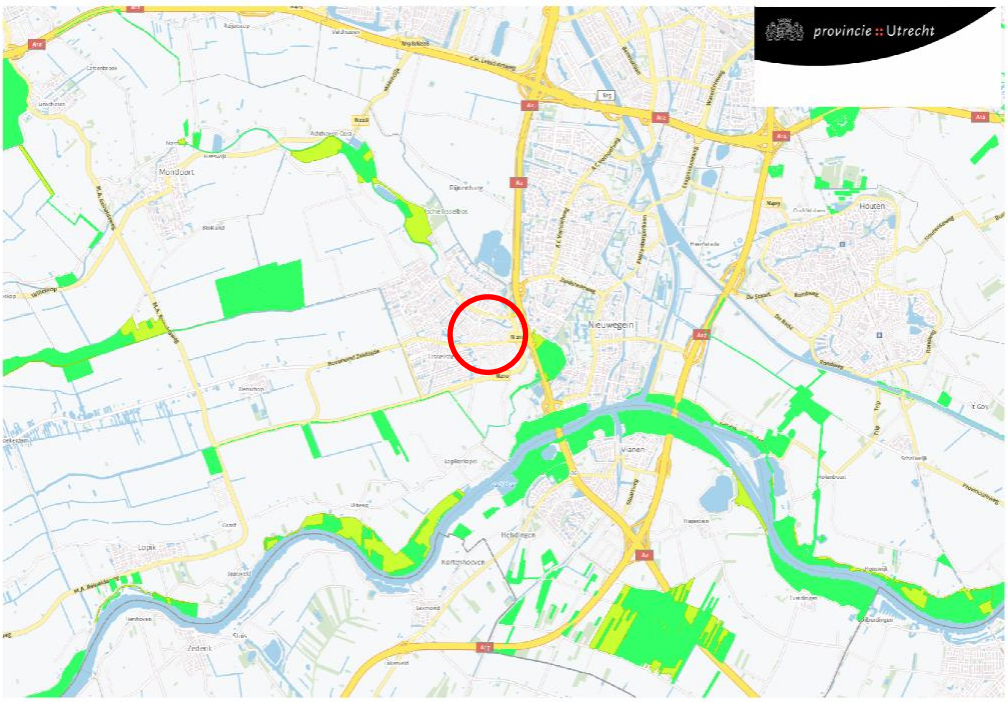
Het plangebied ligt niet in of nabij een gebied dat is aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet. Het dichtstbijzijnde gebied beschermd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 betreft het Natura 2000-gebied “Uiterwaarden Lek”. Dit beschermde gebied ligt op ongeveer 5800 meter afstand. Gezien tussenliggende elementen (stedelijke bebouwing, agrarisch gebied) en de grote afstand zijn zowel directe als indirecte negatieve effecten van de plannen op het beschermde gebied niet te verwachten.



Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

3.1.2 Ecologische Hoofdstructuur

Het plangebied ligt niet binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), maar het gebied “Hollandse IJssel” en het “IJsselbos” in de directe omgeving van het plangebied zijn wel aangewezen als EHS. Gezien de ligging buiten de EHS is geen sprake van directe aantasting van de EHS. Indirecte effecten zijn ook niet te verwachten gezien de reeds tussenliggende verstorende elementen zoals de rijksweg A2 en stedelijke bebouwing. Negatieve effecten op de EHS zijn niet te verwachten.



Ligging van het plangebied ten opzichte van de EHS en de Groene contour.

3.2 Verspreiding van beschermde soorten in en nabij het plangebied

3.2.1 Vaatplanten

Binnen het plangebied zijn potentiële natuurlijke groeiplaatsen voor planten aanwezig. Het grootste deel van het plangebied bestaat uit weides en groene stroken en bermen langs de Panoven, Parallelweg, Boerhaaveweg en rondom de sloot nabij de Tinbergenlaan. Ten tijde van het veldbezoek waren de groene stroken, bermen en weide niet gemaaid, met uitzondering van de groenstrook op de Boerhaavelaan. Langs de randen van de weide en op de groenstroken staan verschillende bomen en heesters als Meidoorn (*Crataegus monogyna*), Vlier (*Sambucus nigra*), Es (*Fraxinus excelsior*) en Populier (*Populus sp.*). Op de kruising Boerhaavelaan – Panoven staan aan de rand van de percelen van het bedrijventerrein een lage haag van beuken (*Fagus sylvatica)*.

De groenstroken en bermen worden gekenmerkt door algemene plantensoorten als Paardenbloem (*Taraxacum officinale*), Zuring (*Rumex sp.*), Weegbree (*Plantago sp.*), Smeerwortel (*Symphytum officinale*) en Madelief (*Bellis perennis*). De aangetroffen plantensoorten zijn kenmerkend voor een voedselrijk en verstoord ecosysteem. Van een stabiel ecosysteem is geen sprake en bijzondere groeiplaatsen zijn niet aanwezig. Strikt beschermde vaatplanten worden binnen het plangebied dan ook niet verwacht. Aangeplante of gezaaide exemplaren van beschermde soorten (in bijvoorbeeld tuinen) zijn niet beschermd in de Flora- en faunawet, omdat het geen natuurlijke groeiplaatsen betreft.

3.2.2 Grondgebonden zoogdieren

Binnen het plangebied zijn weides, bermen en groenstroken aanwezig. Hierdoor zijn vaste rust- en verblijfplaatsen van soorten als kleine marterachtigen, (spits)muizen, Egel (*Erinaceus europeus*), Konijn (*Oryctolagus cuniculus*) en Mol (*Talpa europaea*) niet uit te sluiten. Voor deze soorten, die onder het eerste lichte beschermingsregime vallen, geldt een algemene vrijstelling voor het verstoren en/of aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen.

Uit de verspreidingsliteratuur zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van strikt beschermde grondgebonden zoogdieren als Steenmarter (*Martes foina*) en Boommarter (*Martes martes*).

Steenmarter
De steenmarter komt vooral voor in parklandschap, maar ook in volkomen bosloze gebieden en in stedelijke gebieden. Hij is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen. Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Daarbij is de aanwezigheid van elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang, omdat de steenmarter daar zijn voedsel zoekt. In het plangebied zijn wel elementen als groenstroken, greppels en bermen aanwezig, maar zijn geen sporen (ontlasting, resten van voedsel/prooien) aangetroffen. Verder ontbreken potentiële verblijfplaatsen (oude boerderijen, schuren) in het plangebied waardoor het niet waarschijnlijk is dat dat de Steenmarter in het plangebied aanwezig is.

Boommarter
Uit de verspreidingsliteratuur blijkt dat de Boommarter (*Martes martes*) mogelijk in het plangebied kan voorkomen. De boommarter leeft bij voorkeur in bossen. In Nederland komt de Boommarter in allerlei typen en leeftijden bos voor. Gezien de ligging van het plangebied in een stedelijke omgeving, het ontbreken van bosrijk gebied wordt de aanwezigheid van de Boommarter in het plangebied niet waarschijnlijk geacht.

Sporen en individuen van overige strikt beschermde grondgebonden zoogdieren zijn niet aangetroffen in het plangebied. Negatieve effecten op strikt beschermde grondgebonden zoogdieren in het plangebied zijn niet te verwachten.

3.2.3 Vleermuizen

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten en boombewonende soorten. Er zijn echter ook soorten die van beide elementen gebruik maken. Voor de plannen worden geen gebouwen gesloopt waardoor negatieve effecten op gebouwbewonende soorten zijn uit te sluiten. Wel worden de aanwezige bomen binnen het plangebied gekapt.

De aanwezige bomen in het plangebied bestaan voor het overgrote deel uit Essen, Populieren en Meidoorn. Bij alle aanwezige bomen zijn geen holtes, spleten, scheuren of losse bast aangetroffen welke in potentie een verblijfplaats voor vleermuizen kunnen vormen. Hierdoor is de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen op voorhand uit te sluiten. Nader onderzoek naar vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten is niet noodzakelijk.

Vleermuizen maken vaak jarenlang gebruik van vaste aanvliegroutes tussen verblijfplaats en foerageergebied, daarom kan het behoud van lijnelementen cruciaal zijn voor de instandhouding van het leefgebied. Lijnvormige elementen hebben waarde voor vleermuizen door de voor echo-oriëntatie noodzakelijke lijnvorm tijdens vliegroute en foerageren, beschutting tegen wind, insectenrijke luwte, insectenrijke vegetatie en beschutting tegen predatie. Deze functies van een lijnvormig element moeten dus behouden blijven. Effecten van het weghalen van (delen van) lijnvormige elementen zijn afhankelijk van de landschappelijke context, bijvoorbeeld in een gebied met veel wind zal dit meer effect hebben dan in een meer windluw gebied.

Binnen het plangebied zijn duidelijke lijnvormige elementen te onderscheiden. Aan weerszijde van de Parallelweg en bij de sloot aan de Tinbergenlaan staan bomenrijen met Essen. Deze bomenrijen worden met de beoogde plannen niet behouden.

Op basis van het nader onderzoek van SAB aan de Hogedijk/Panoven te IJsselstein (bijlage 4) kan geconcludeerd worden dat de bomenrijen aan weerszijde van de Parallelweg (en de beplanting langs de Panoven) een essentiële functie hebben als vliegroute voor de Gewone dwergvleermuis. De Gewone dwergvleermuis gebruikt de vliegroute waarschijnlijk een groot deel van het jaar om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen in het centrum naar foerageergebieden aan de rand/buiten de bebouwde kom.

De bomenrij aan de Tinbergenlaan vormt geen vliegroute en is samen met de watergang slechts een secundair foerageergebied voor enkele gewone dwergvleermuizen. Onderstaande afbeelding toont de resultaten van het vleermuisonderzoek. Het gehele vleermuisonderzoek van SAB is opgenomen in bijlage 4.



Overzicht van de resultaten van het nader ecologisch onderzoek naar vleermuizen.

3.2.4 Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn vogels waargenomen zoals Merel (*Turdus merula*), Ekster (*Pica pica*), Koolmees (*Parus major*), Huismus (*Passer domesticus*) en Vink (*Fringilla coelebs*). Alle vogelsoorten zijn beschermd tijdens het broedseizoen. Het betreft dan met name de actieve broedplaatsen en vaste verblijfplaatsen van deze soorten. Voor de meeste vogels loopt dit broedseizoen globaal van half maart tot half juli.

Jaarrond beschermde vogelsoorten

In het kader van de Flora- en faunawet zijn vaste rust- en verblijfplaatsen van enkele vogelsoorten jaarrond beschermd. Dit betekent dat nestlocaties van deze soorten het gehele seizoen beschermd zijn. Hierin worden vier categorieën onderscheiden:

1 Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil).
2 Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus).
3 Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk).

4 Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil).

Uit de verspreidingsliteratuur zijn in de omgeving van het plangebied (uurhok 130 – 445) waarnemingen bekend van jaarrond beschermde vogelsoorten als Huismus (*Passer domesticus*), Gierzwaluw (*Apus apus*), Buizerd (*Buteo buteo*), Roek (*Corvus frugilegus*), Slechtvalk (*Falco peregrinus*) en Sperwer (*Accipiter nisus*).

Gedurende het veldbezoek is enkel de Huismus (*Passer domesticus*) in het plangebied waargenomen. Nesten van huismussen zijn in de regel te vinden in allerlei menselijke bebouwing: onder dakpannen en in kieren en gaten in muren. Door de afwezigheid van bebouwing in het plangebied zijn vaste rust- en verblijfplaatsen van de Huismus in het plangebied niet te verwachten.

Sporen (nesten, horsten, veren, uitwerpselen) en individuen van andere jaarrond beschermde vogelsoorten als Gierzwaluw, Roek en Buizerd zijn niet aangetroffen in en nabij het plangebied. Gezien de open landelijke omgeving rondom IJsselstein wordt verwacht dat Gierzwaluwen, Roeken en roofvogels mogelijk wel foerageren in de omgeving van het plangebied, maar vaste verblijfplaatsen (nesten, horsten) zijn niet aangetroffen in het plangebied.

3.2.5 Amfibieën

Binnen en direct nabij het plangebied zijn watervoerende elementen en bosschages aanwezig welke in potentie de voorplanting en overwintering van amfibieën mogelijk maken. Dit betreft de sloot in het plangebied aan de Tinbergenlaan welke via de watervoerende elementen op het bedrijventerrein “Over Oudland” verbonden met de polder “Over Oudland” . In de sloot in het plangebied zijn ten tijde van het veldbezoek juvenielen van amfibieën aangetroffen.

Uit de verspreidingsliteratuur blijkt dat soorten als Bruine Kikker (*Rana temporaria*), Gewone Pad (*Bufo bufo*) en Kleine Watersalamander (Lissotriton vulgaris) in de omgeving van het plangebied voorkomen. Voor deze soorten, die onder het eerste lichte beschermingsregime vallen, geldt een algemene vrijstelling voor het verstoren en/of aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen. Strikt beschermde soorten zijn in en in de omgeving van het plangebied niet waargenomen.

3.2.6 Reptielen

De meeste reptielensoorten houden zich met name op in geleidelijke overgangssituaties tussen natuurlijke biotopen in bos-, heide- en veengebieden (bijvoorbeeld heide en/of heischrale graslanden in combinatie met bossen en/of kleine landschapselementen). Alleen de ringslang houdt zich in nattere gebieden met een meer natuurlijke oeverzone. Op basis van de binnen het plangebied aanwezige habitats (grasland, bemaaide groenstroken en bermen) en de ligging in stedelijk gebied is het voorkomen van reptielen niet waarschijnlijk.

3.2.7 Vissen

In het plangebied zijn permanent watervoerende elementen aanwezig, daarom kan de aanwezigheid van vissen niet worden uitgesloten. De sloot aan de Tinbergenlaan staat via andere watervoerende elementen op het bedrijventerrein in verbinding met sloten in het buitengebied van de polder “Over Oudland”.

Ten tijde van het veldbezoek (quick scan flora en fauna) zijn activiteiten van vissen (kolken, bodemberoering) waargenomen en zijn in aangrenzende, direct verbonden sloten juveniele vissen aangetroffen. Aan de oever van de sloot staan algemene waterplanten als Lisdodde, Waterpest en Watermunt. De bodem is bedekt met grof en fijn organisch materiaal en wordt afgewisseld met delen fijn zand en slib. Verder zijn diverse insecten(-larven) en juveniele amfibieën aanwezig welke als potentieel voedsel voor vissen kunnen dienen. Hierdoor is de sloot aan de Tinbergenlaan mogelijk een geschikt habitat voor de Kleine Modderkruiper en is het aannemelijk dat deze soort aanwezig is in het plangebied.

Nader onderzoek naar vis en andere watergebonden soorten (SAB, 2013) toont aan dat in de te verbreden sloot aan de Tinbergenlaan de beschermde soort Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia)* voorkomt. In onderstaande staande tabel zijn de resultaten van het onderzoek (aangetroffen soorten) weergegeven. In bijlage 3 is de volledige rapportage van het nader onderzoek naar vissen opgenomen.

Tabel 1: resultaten ecologisch onderzoek vissen

Naam	**Wetenschappelijke naam**	**soortgroep**	**Beschermde status**
Snoek	*Esox lucius*	Vissen	-
Kleine modderkruiper	*Cobitis taenia*	Vissen	Tabel 2, flora en fauna-wet
Zeelt	*Tinca tinca*	Vissen	-
Poelslak	*Lymnaea stagnalis*	Weekdieren	-
Posthorenslak	*Planorbarius corneus*	Weekdieren	-
Gewone pad	*Bufo bufo*	Amfibieën	Tabel 1, flora en fauna-wet
Zoetwaterpissebed	*Asellus aquaticus*	Insecten	-
Geelgerande watertor	*Dytiscus marginalis*	Insecten	-
Schrijvertje	*Gyrinus natator*	Insecten	-

3.2.8 Insecten (vlinders, libellen, sprinkhanen) en overige soortengroepen

Slechts een beperkt aantal van de zeer soortenrijke groep van de insecten is beschermd. De habitateisen van beschermde soorten binnen deze groep zijn vaak zeer locatiespecifiek en gebonden aan zeer bijzondere biotopen. Het plangebied ligt niet in een dergelijk biotoop. Overige strikt beschermde soorten als mollusken en overige ongewervelden zijn ook niet te verwachten gezien de habitats.

3.3 Verantwoording verspreidingsinformatie

Bij het opstellen van deze rapportage is gebruik gemaakt van bestaande onderzoeken: Quick scan Flora en Fauna (SAB, 2013a), het nader ecologisch onderzoek vissen (SAB, 2013b) en nader ecologisch onderzoek naar vleermuizen (SAB, 2013c) . Daarnaast zijn verspreidingsgegevens gebruikt uit de Atlas van Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen *et al*., 1992), Atlas van de Nederlandse vleermuizen (Limpens, *et al.*, 1997), Verspreidingsatlas van de zoogdieren in de provincie Utrecht (Wansink, 2012) en diverse websites die informatie verschaffen omtrent de verspreiding van soorten. Deze bronnen vermelden soortgegevens op uurhokniveau (5 bij 5 kilometer), dit betekent dat het globale gegevens betreft. Bijlage 1 vermeldt de geraadpleegde bronnen.

4 Effectbeoordeling

4.1 Beschermde gebieden

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet) en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) dient er getoetst te worden of de beoogde ontwikkelingen een negatieve invloed hebben op de beschermde gebieden. Gezien de ligging van het plangebied buiten de EHS en beschermde natuurgebieden (5800 meter Natura 2000-gebied “Uiterwaarden Lek”) zijn negatieve effecten niet te verwachten.

4.2 Soortenbescherming

De meeste van de in het plangebied voorkomende soorten zijn beschermd en vallen onder het lichte beschermingsregime van de Flora- en faunawet. Hiervoor geldt dat aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen op basis van een algehele vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties. Dit betekent dat voor deze soorten de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden zonder ontheffing.

4.2.1 Korte termijn effecten op beschermde soorten

4.2.1.1 Gewone dwergvleermuis

Het effect van de herinrichting van het gebied rond de Parallelweg betreft het verlies van 300 meter aan essentiële vliegroute met foerageerfunctie van de Gewone dwergvleermuis. In het ergste geval betekent dit dat de vleermuispopulatie in het centrum van IJsselstein niet meer naar essentiële foerageergebied kan vliegen waardoor mogelijk de omvang van de lokale populatie op korte termijn kan afnemen en op de lange termijn mogelijk zelfs helemaal verdwijnt.

Van de beoogde realisatie van de watergang ten zuiden van de Baronieweg wordt verwacht dat er slechts een tijdelijk verstorend effect zal optreden. Slechts één van de twee bomenrijen wordt gerooid. De te rooien bomenrij aldaar vormt geen onderdeel van een vliegroute. Het gebied langs en bij de watergang aan de Tinbergenlaan wordt gebruikt als foerageergebied door enkele individuen (SAB, 2013c). De kap van de bomenrij aan de zuidzijde van de Baronieweg en de realisatie van de watergang zorgen voor een tijdelijke verstoring van het foerageergebied.

4.2.1.2 Kleine modderkruiper

In de watergang aan de Tinbergenlaan is tijdens nader ecologisch onderzoek door SAB (2013b) de Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) aangetroffen. Bij de realisatie van een nieuwe watergang direct ten zuiden van de Baronieweg wordt het leefgebied van deze soort in de sloot tijdelijk verstoort. Bij het plaatsen van een duiker, om de nieuwe watergang met de watergang aan de Tinbergenlaan te verbinden, zal plaatselijk de bodem en de oever worden beroerd. De nieuwe watergang wordt op eenzelfde manier ingericht als de watergang aan de Tinbergenlaan: houten beschoeiing, ondiepe oever en flauw talud in de oeverzone. Lange termijn effecten worden niet verwacht. Hoogstens is een marginaal deel (nabij de gerealiseerde duiker) gedurende één seizoen minder geschikt als leefgebied. Voor de Kleine modderkruiper bieden de omliggende watergangen een geschikt alternatief als het leefgebied.

4.2.2 Lange termijn effecten op de instandhouding van de beschermde soorten

4.2.2.1 Gewone dwergvleermuis

Negatieve effecten op de lange termijn op de gunstige staat van instandhouding van de Gewone dwergvleermuis worden niet verwacht. Men is voornemens om ten noorden van de Baronieweg een nieuwe volwaardige bomenrij (30 – 40 bomen) te plaatsen. Parallel aan deze bomenrij wordt een nieuw permanent watervoeren element gerealiseerd. Beide aspecten, de bomenrij en de watergang, bieden luwte, landschappelijke structuur en hebben een insectaantrekkende werking. De essentiële vliegroute met foerageerfuncties wordt daardoor in stand gehouden. Ook het gebied aan de Tinbergenlaan blijft functioneren als foerageergebied voor vleermuizen. Met de ingrepen wordt derhalve geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de Gewone dwergvleermuis ter plaatse.

4.2.2.2 Kleine modderkruiper

Het leefgebied van de Kleine modderkruiper wordt een zeer korte periode (tijdens de aanleg van de duiker) op slechts enkele vierkante meters verstoord. Door het te verstoren gebied vooraf met damwandprofielen af te sluiten, het water deels te verwijderen en vervolgens de aanwezige vissoorten over te plaatsen wordt voorkomen dat er individuen van de kleine modderkruiper worden gedood of verwond. Na realisatie van de duiker en de nieuwe watergang worden de damwandprofielen verwijderd en is dit deel van de watergang weer beschikbaar voor de Kleine modderkruiper en andere soorten. Met de ingrepen wordt derhalve geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de Kleine modderkruiper ter plaatse.

4.3 Verantwoording effectenstudie

De Flora- en faunawet zorgt voor een wettelijke bescherming van bedreigde plant- en diersoorten. Het is bijvoorbeeld verboden om beschermde soorten te doden, te vernielen, te verplaatsen of te vervoeren. Voor beschermde dieren en planten geldt het “Nee, tenzij” principe. Maar er zijn uitzonderingen mogelijk. De overheid kan een ontheffing verlenen, maar wel onder bepaalde voorwaarden. Dienst Regelingen (DR) verleent deze ontheffingen. Bij de beoordeelding van een aanvraag wordt ecologisch advies gevraagd aan Dienst Landelijk Gebied (DLG). DR bepaalt uiteindelijk of een ontheffing wordt verstrekt en welke voorwaarden hierbij gelden. Om de effecten van ingrepen en de aanvraag van ontheffingen te kunnen beoordelen heeft DR gekozen om standaards op te stellen voor de meest voorkomende soorten waar ontheffing voor wordt aangevraagd. Een soortenstandaard bevat een aantal kenmerkende ecologische aspecten van de betrokken soort en een set basis- of standaardmaatregelen. Bij deze genoemde maatregelen staat grotendeels vast dat ze effectief zijn.

Bij de effectenbeoordeling uit de voorliggende rapportage is gebruik gemaakt van de soortenstandaard Gewone dwergvleermuis (Min. EZ, 2011a) en Kleine modderkruiper (Min. EZ, 2011b). De maatregelen uit deze standaarden om negatieve effecten op de beschermde soorten te minimaliseren zijn verwerkt in deze rapportage. Daarnaast is gebruik gemaakt van de bestaande onderzoeken van SAB: quick scan Flora en Fauna (SAB, 2013a), het nader ecologisch onderzoek vissen (SAB, 2013b) en nader ecologisch onderzoek naar vleermuizen (SAB, 2013c) .

Tevens zijn verspreidingsgegevens gebruikt uit de Atlas van Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen *et al*., 1992), Atlas van de Nederlandse vleermuizen (Limpens, *et al.*, 1997), Verspreidingsatlas van de zoogdieren in de provincie Utrecht (Wansink, 2012) en diverse websites die informatie verschaffen omtrent de verspreiding van soorten. Deze bronnen vermelden soortgegevens op uurhokniveau (5 bij 5 kilometer), dit betekent dat het globale gegevens betreft. Bijlage 1 vermeldt de geraadpleegde bronnen.

5 Mitigerende maatregelen

5.1 Maatregelen om schade aan soorten te voorkomen

5.1.1 Vliegroute Parallelweg

Om de verstoring van individuen zo veel mogelijk te beperken, dient een pakket aan mitigerende (verzachtende) maatregelen te worden uitgevoerd.

Algemene maatregelen

- alvorens gestart kan worden met het rooien van de bomen aan de Tinbergenlaan dienen permanente (of tijdelijke) mitigerende maatregelen voor het behoud van de vliegroute te zijn gerealiseerd;
- verwijder de beplanting in het late najaar of winter (buiten gevoelige periode van de soorten) zodat soorten deze zo lang mogelijk als foerageer- en schuilgebied kunnen gebruiken;
- tijdens de bouwfase dienen alle vastgestelde vliegroutes te kunnen blijven functioneren en dient de verlichting in de avonduren te worden beperkt of afgeschermd;
- tijdens de bouw- en gebruiksfase dient verlichting tot een minimum te worden beperkt;
- functioneren van vliegroutes wordt door een deskundige op het gebied van vleermuizen twee maal gedurende het actieve seizoen van vleermuizen gecontroleerd.

Tijdelijke maatregelen

- Niet van toepassing: er worden direct permanente voorzieningen gerealiseerd.

Permanente maatregelen

- verplanten van 30 – 40 bomen (essen) van de Parallelweg naar de nieuwe locatie ten noorden van en parallel aan de Baronieweg;
- de bomenrij uit het voorgaande punt sluit aan op de vliegroute aan het behouden deel van de parallelweg;
- behoud en inpassing bestaande beplanting (de essen, esdoorns en heester ten oosten het plangebied) ter hoogte van de aansluiting van het fietspad op het behouden deel van de Parallelweg;
- plantafstand maximaal 10 meter (optimaal 6 tot 8 meter);
- randen nieuwe watergang worden ingericht als kruidenrijke groenstrook met inheemse plantsoorten en zaadmengsels;
- bloemrijk beheer gericht op kruidenrijkdom;
- Verstoring door verlichting wordt geminimaliseerd door de straatverlichting langs het fietspad aan de zijde van de bomerij af te schermen of amberkleurige led-verlichting te plaatsen;
- Verstoring door verlichting van de Baronieweg wordt geminimaliseerd door de verlichting deels af te schermen;
- Verstoring door verlichting van de toegangsweg wordt geminimaliseerd door het gebruik van amberkleurige led-verlichting.

5.1.2 Watergang Tinbergenlaan

Algemene maatregelen

- Tijdens de bouwfase dienen alle vastgestelde functies een leefgebieden te kunnen blijven functioneren en dient de verlichting in de avonduren te worden beperkt of afgeschermd.
- de werkzaamheden worden uitgevoerd bij een minimale watertemperatuur van 10 graden Celsius en een maximale watertemperatuur van 25 graden Celsius
- voordat de werkzaamheden plaatsvinden worden de delen van de oevers, waar de werkzaamheden plaatsvinden, gemaaid zodat eventueel aanwezige amfibieën wegtrekken;
- na het plaatsen van damwandprofielen en het wegpompen van het water (minimaal 30 cm laten staan) wordt door een ecoloog de aanwezige vissoorten weggevangen en verplaatst naar de naastgelegen watergang;
- in de naastgelegen sloot dient voldoende waterdiepte in bijvoorbeeld duikers (> 30 cm) te zijn en waterval/bodemsprong aan uitgangen van duikers en dergelijke dient vermeden te worden;
- er moet een ecologisch werkprotocol opgesteld worden waarin alle ten behoeve van de kleine modderkruiper te nemen maatregelen worden vastgelegd. Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en onder alle betrokken partijen bekend te zijn. Werkzaamheden moeten aantoonbaar conform dit protocol worden uitgevoerd.
- de aanleg van de nieuwe watergang wordt op een visvriendelijke manier uitgevoerd. Hierbij wordt eerst de watergang gegraven en vervolgens gewacht totdat deze watergang met grondwater volloopt. Hierbij wordt nog **géén** verbinding gemaakt worden met de bestaande watergangen. Daarna wordt gewacht totdat de modder bezonken is in de nieuwe watergang. Vervolgens kan verbinding worden gemaakt met de bestaande watergang door de damwand/duiker voorzichtig te weg te halen/openen.

5.2 Kwetsbare periode

5.2.1 Vleermuizen

De werkzaamheden waarbij een essentiële vliegroute verwijderd wordt moeten plaatsvinden in de periode dat de gewone dwergvleermuis niet actief is, dus in de periode dat ze in winterrust zijn. Dit is de periode van november tot en met maart, afhankelijk van de weersomstandigheden. De werkzaamheden kunnen echter alleen worden uitgevoerd indien er voldoende mitigerende maatregelen zijn getroffen om de functionaliteit van het gebied als vliegroute te waarborgen. In onderstaande tabel is weergeven wanneer de werkzaamheden wel (groen) of niet (rood) kunnen worden uitgevoerd.

Kwetsbare periodes vleermuizen; geschikte periode voor ongeschikt maken (groen) en niet ongeschikt maken (rood)

	Jan.	***Feb.***	***Mrt.***	***Apr.***	***Mei***	***Jun.***	***Jul.***	***Aug.***	***Sep.***	***Okt.***	***Nov.***	***Dec.***
Vleermuizen												

5.2.2 Broedvogels

Alle nesten van vogels zijn beschermd tijdens het broedseizoen. In de Flora- en Faunawet wordt geen datum genoemd voor het broedseizoen. Op het moment dat beschermde inheemse broedvogels bezig zijn met hun broedproces, mogen er geen verstorende werkzaamheden of activiteiten plaatsvinden, dus ongeacht de periode van het jaar. Afhankelijk van de klimatologische omstandigheden loopt het broedseizoen voor vogels vanaf medio maart tot medio juli/augustus. In onderstaand tabel is weergeven wanneer de werkzaamheden wel (groen) of niet (rood) kunnen worden uitgevoerd.

Kwetsbare periode broedvogels; geschikte periode voor ongeschikt maken (groen) en niet ongeschikt maken (rood)

	Jan.	***Feb.***	***Mrt.***	***Apr.***	***Mei***	***Jun.***	***Jul.***	***Aug.***	***Sep.***	***Okt.***	***Nov.***	***Dec.***
Broedvogels												

5.2.3 Kleine modderkruiper

Er moeten in het kader van de zorgplicht maatregelen worden genomen om doden en verwonden van exemplaren van kleine modderkruipers zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te voorkomen. De soortenstandaard van het Ministerie van Economische Zaken stelt dat er gewerkt moet worden buiten de kwetsbare periode van de voortplanting. Deze periode loopt van maart tot en met begin augustus. Echter, deze periode kan zowel eerder als later beginnen of eindigen afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden en van de meteorologische omstandigheden voorafgaand en tijdens de werkzaamheden. Om die reden dient in overleg met een deskundige op het gebied van kleine modderkruipers de werkbare periode te worden bepaald. In onderstaand tabel is weergeven wanneer globaal de werkzaamheden wel (groen) of niet (rood) kunnen worden uitgevoerd.

Kwetsbare periode Kleine modderkruiper; geschikte periode voor ongeschikt maken (groen) en niet ongeschikt maken (rood).

	Jan.	***Feb.***	***Mrt.***	***Apr.***	***Mei***	***Jun.***	***Jul.***	***Aug.***	***Sep.***	***Okt.***	***Nov.***	***Dec.***
Kleine modderkruiper												

5.3 Ecologisch werkprotocol

In deze paragraaf worden per activiteit en per locatie de gedragsregels en maatregelen beschreven. Het betreffen gedragsregels voor de volgende activiteiten:

1 Verwijderen vegetatie;
2 Verplanten bomen;
3 Rooien bomen;
4 Graven nieuwe watergangen;
5 Aanbrengen van verhardingen, verlichting, e.d. (infrastructuur);
6 Realisatie kruidenrijke vegetatie langs oevers watergangen.

Het werkprotocol is enkel opgesteld voor de soorten Kleine modderkruiper en de Gewone dwergvleermuis. Indien er tijdens de werkzaamheden onverwacht een beschermde soort uit tabel 2 en tabel 3 of een broedende vogel wordt aangetroffen dienen de volgende stappen te worden genomen:

- De werkzaamheden worden onderbroken indien er sprake is van een directe overtreding van de Flora- en faunawet.
- De uitvoerder/aannemer neemt contact op met een deskundige op het gebied van beschermde soorten (ecoloog) om advies in te winnen.
- Als de deskundige in alle redelijkheid kan vaststellen dat de aangetroffen soort geen schade ondervindt en geen verbodsbepalingen worden overtreden wordt de soort verplaatst en kunnen de werkzaamheden worden hervat.
- Indien de aangetroffen soort mogelijk schade/negatieve effecten van de werkzaamheden ondervindt en niet in het werkprotocol/ontheffing Flora- en faunawet is opgenomen, is mogelijk een aanvullende ontheffing Flora- en faunawet noodzakelijk.
- Alle bevindingen worden door de uitvoerder en de deskundige (ecoloog) nauwkeurig vastgelegd in een rapportage.

Wanneer door omstandigheden het niet (meer) mogelijk is om volgens het ecologisch werkprotocol te werken, dient in overleg met een deskundige nieuwe adequate maatregelen te worden geformuleerd.

In onderstaande tabel zijn de maatregelen per activiteit weergegeven. In bijlage 6 is een logboek opgenomen welke door de uitvoerende partijen (aannemer / ecoloog) wordt ingevuld.

Activiteit	Maatregelen / regels	opmerkingen
1. Verwijderen vegetatie	– Buiten het actieve seizoen van vleermuizen (november - februari) en broedvogels (augustus - februari) de werkzaamheden uitvoeren. – Voorafgaand aan het verwijderen van vegetatie en ruigtes controleren egels en deze verplaatsen naar een geschikt biotoop in de omgeving van het plangebied. – Vegetatie in één richting en in fases verwijderen zodat dieren kunnen wegtrekken.	
2. Verplanten bomen	– Aanplant van bomen dient te geschieden buiten het actieve seizoen van vleermuizen (november - februari) en broedvogels (maart – augustus).	Vooraf controle van bomen op aanwezigheid nesten.
3. Rooien bomen	– Buiten het actieve seizoen van vleermuizen (november - februari) en broedvogels (augustus - februari) de werkzaamheden uitvoeren. – Voorafgaand aan de kap dienen de mitigerende maatregelen te zijn gerealiseerd en te zijn gecontroleerd door een deskundige (ecoloog) op het gebied van vleermuizen en vogels.	Vooraf controle van bomen op aanwezigheid nesten.
4. Realisatie nieuwe watergangen	– De werkzaamheden worden uitgevoerd bij een minimale watertemperatuur van 10 graden Celsius en een maximale watertemperatuur van 25 graden Celsius. – Licht in de avonduren beperken tot een minimum. – Werklocatie waar duiker wordt gerealiseerd voorafgaand aan de werkzaamheden leeggevist door een deskundige. Vissoorten worden direct verplaatst naar een geschikt habitat. – Eerst de watergang graven en vervolgens wachten totdat deze watergang met grondwater volloopt. Hierbij wordt nog **géén** verbinding gemaakt worden met de bestaande watergangen.	Kleine modderkruiper is verspreid over de gehele sloot aan de Tinbergenlaan waargenomen. Houdt rekening met aanwezige watervogels in het plangebied.
5. Aanbrengen infrastructuur	– Buiten het actieve seizoen van vleermuizen (november - februari) en broedvogels (augustus - februari) de werkzaamheden uitvoeren. – Licht in de avonduren beperken tot een minimum.	

5.4 Planning

Samenvattend worden voor de ontwikkeling van de nieuwe infrastructuur aan de Parallelweg en de Tinbergenlaan de onderstaande maatregelen uitgevoerd. De periode waarin deze werkzaamheden worden uitgevoerd zijn in navolgende tabel weergegeven.

1 Verwijderen vegetatie;
2 Verplanten bomen;
3 Rooien bomen;
4 Graven nieuwe watergangen;
5 Realisatie van verhardingen, verlichting, e.d. (infrastructuur);
6 Realisatie kruidenrijke vegetatie langs oevers watergangen.

In de periode van half april tot en met half augustus dient er eveneens rekening te worden gehouden met het broedseizoen van vogels. Vogels kunnen in het plangebied gaan broeden. Indien een broedgeval wordt aangetroffen tijdens de werkzaamheden moeten de werkzaamheden te worden stilgelegd en dient een ecoloog te worden geraadpleegd. Het broedseizoen is in onderstaande tabel weergegeven.

Tijdstip / Activiteit	2014											
	JAN	FEB	MRT	APR	MEI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
1 Verwijderen vegetatie												
2 Verplanten bomen												
3 Rooien bomen												
4 Graven nieuwe watergangen												
5 Realisatie infrastructuur												
6 Realisatie vegetatie langs oevers												
Kwetsbare periode Gw. Dwervleermuis												
Kwetsbare periode Kl. Modderkruiper												
Broedseizoen vogels												

6 Conclusie

In het plangebied aan de Panoven en Tinbergenlaan te IJsselstein is de Gemeente voornemens om in het kader van de beoogde realisatie van twee supermarkten en bedrijvigheid de bestaande infrastructuur aan te passen.

6.1 Gebiedsbescherming

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet) en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) dient er getoetst te worden of de beoogde ontwikkelingen een negatieve invloed hebben op de beschermde gebieden. Gezien de ligging van het plangebied buiten de EHS en beschermde natuurgebieden (5800 meter Natura 2000-gebied “Uiterwaarden Lek”) zijn negatieve effecten niet te verwachten.

Voor dit plan is geen sprake van een vergunningsaanvraag in het kader van de Nb-wet.

6.2 Soortenbescherming

In het kader van de Flora- en faunawet is getoetst of vaste rust- en verblijfplaatsen door de ingreep worden aangetast (verwijderd, ongeschikt gemaakt). De beoogde ontwikkelingen kunnen biotoopverlies of verstoring (indirect biotoopverlies) tot gevolg hebben. Invloeden die leiden tot een verminderde geschiktheid van het plangebied als bijvoorbeeld foerageergebied zijn niet ontheffingsplichtig, tenzij het een zodanig belang betreft dat bij het wegvallen van deze functie ook de vaste rust- en verblijfplaatsen van soorten niet langer kunnen functioneren. Door de werkzaamheden kunnen alle aanwezige soorten negatieve effecten ondervinden van de ingreep. Voor de meeste soorten is dit tijdelijk van aard.

Algemene soorten
De meeste van deze soorten zijn beschermd maar vallen onder het lichte beschermingsregime van de Flora- en faunawet (tabel 1). Hiervoor geldt dat aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen op basis van een algehele vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties. Dit betekent dat voor deze soorten de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden zonder ontheffing.

Strikt beschermde soorten
Voor soorten die vermeld staan op tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet, geldt dat bij aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet moet worden aangevraagd.

Nader onderzoek naar vleermuizen heeft aangetoond dat er in het plangebied aan de Panoven een essentiële vliegroute aanwezig is. Met de huidige plannen wordt deze vliegroute (tijdelijk) aangetast en is een ontheffing ex artikel 75 van de Flora en faunawet noodzakelijk. Het voorliggende activiteitenplan treft afdoende mitigerende maatregelen zodat geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de Gewone dwergvleermuis en de functie van de vliegroute blijft behouden.

Aan de Tinbergenlaan is in de sloot de Kleine modderkruiper waargenomen. Deze soort is beschermd middels tabel 2 van de Flora- en faunawet. Door het treffen van de ,in het voorliggende activiteitenplan beschreven, mitigerende maatregelen wordt de verstoring beperkt tot een minimum en is deze slechts tijdelijk van aard. Hierdoor wordt de gunstige staat van instandhouding van de soort niet aangetast en blijft het leefgebied behouden.

Verder kunnen bij (de start van) werkzaamheden in het broedseizoen, broedende vogels worden verstoord, of hun nesten worden aangetast. Er is geen vrijstelling te verkrijgen in het kader van de Flora- en faunawet voor activiteiten die vogels in hun broedseizoen zou kunnen verstoren. De (start van de) werkzaamheden dienen plaats te vinden buiten het broedseizoen of in het broedseizoen als broedende vogels zijn uit te sluiten. De werkzaamheden kunnen doorlopen in het broedseizoen als broedende vogels binnen het plangebied uitgesloten kunnen worden.

6.3 Aanbevelingen

Naast de consequenties die voortkomen uit de Flora- en faunawet is ook een aantal vrijblijvende aanbevelingen te doen ten aanzien van de inrichting van het plangebied, zoals:

- het planten van bomen en struwelen voor vogels en vleermuizen verdient aanbeveling. Het beste zijn, ecologisch gezien, inheemse bes- en bloemdragende struiken en planten;
- De oevers van de watergang kunnen natuur- en visvriendelijk worden ingericht, zodat de visstand en natuurwaarden aan de Tinbergenlaan en de Parallelweg toenemen. Dit ten gunste van het foerageergebied van vleermuizen en vogels.

Bijlage 1: literatuurlijst

BRO Adviseurs, 2009. IJsselstein. Ontwikkeling boodschappencentra binnen de detailhandelsstructuur. BRO, Boxtel.

Broekhuizen, S., Hoekstra, B., van Laar, V., Smeenk , C. en Thissen, J.B.M. 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren, uitgeverij KNNV, Utrecht.

Centraal Bureau voor de Statistiek, 2011. Gemeente op maat: IJsselstein. Centraal Bureau voor de Statistiek, Heerlen.

Limpens, H., Mostert, K. en Bongers, W. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, uitgeverij KNNV, Utrecht.

Ministerie van Economische Zaken, 2011a. Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). Ministerie van Economische Zaken, Dienst Regelingen. Den Haag.

Ministerie van Economische Zaken, 2011b. Soortenstandaard Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*). Ministerie van Economische Zaken, Dienst Regelingen. Den Haag.

SAB, 2013a. Quick scan flora en fauna; Panoven IJsselstein. Kenmerk 110201. SAB, Arnhem.

SAB, 2013b. Nader onderzoek naar vissen aan de Tinbergenlaan te IJsselstein. Kenmerk 110201. SAB, Arnhem

SAB, 2013c. Nader onderzoek naar vleermuizen en vliegroutes aan de Hogedijk en Panoven te IJsselstein. Kenmerk 110201. SAB, Arnhem

SOVON Vogelonderzoek 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. - Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden. Utrecht.

Wansink, 2012. Verspreidingsatlas van de zoogdieren in de provincie Utrecht. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Websites:
www.telmee.nl
www.hetdrloket.nl
www.vleermuis.net
www.provinciaalgeoregister.nl
www.vleermuizenindestad.nl
www.ravon.nl
www.waarneming.nl
www.rijksoverheid.nl
www.zoogdieratlas.nl

Bijlage 2: quick scan flora en fauna

quick scan flora en fauna

IJsselstein, Hogedijk / Panoven

Gemeente IJsselstein

Datum: 10 mei 2013

Projectnummer: 110201

INHOUD

1	**Inleiding**	**3**
1.1	**Aanleiding**	**3**
1.2	**Huidige situatie**	**3**
1.3	**Toekomstige situatie**	**4**
2	**Toetsing**	**5**
2.1	**Onderzoeksmethodiek**	**5**
2.2	**Gebiedsbescherming**	**5**
2.3	**Soortenbescherming**	**5**
3	**Conclusie**	**11**
3.1	**Gebiedsbescherming**	**11**
3.2	**Soortenbescherming**	**11**
3.3	**Zorgplicht**	**12**
3.4	**Aanbevelingen**	**13**

Bijlage 1: Literatuurlijst

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In IJsselstein (gemeente IJsselstein, provincie Utrecht) is in het gebied tussen de Hogedijk, Panoven en Baronieweg de realisatie van twee supermarkten en bedrijvigheid beoogd. Eén van de haalbaarheidsstudies die hiervoor dient te worden uitgevoerd is toetsing aan de natuurregelgeving. In 2010 is door AT Milieu-advies B.V een quick scan uitgevoerd voor fase 1 van het bestemmingsplan (Groot, 2010). Voorliggende quick scan flora en fauna is opgesteld door SAB en betreft fase 2 van het bestemmingsplan. De quick scan flora en fauna geeft een eerste inzicht in de doorwerking van de natuurwetgeving op deze plek. In onderstaande afbeelding zijn de locaties van de beoogde ontwikkelingen uit fase 2 met een rood kader omrand.



Afbeelding 1:Globale ligging plangebied (luchtfoto: Google Earth, bewerking SAB)

Voordat ruimtelijke ingrepen mogen plaatsvinden moet eerst een onderzoek plaatsvinden in het kader van de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en eventuele andere natuurregelgeving. Voorliggend onderzoek is een quick scan waarin op basis van een gebiedsanalyse (ruimtelijk ecologisch), beschikbare soortgegevens en een eenmalige veldverkenning uitspraken zijn gedaan over de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en dieren in het plangebied. Het plangebied is beoordeeld op geschiktheid voor beschermde planten en diersoorten en de verwachte effecten op deze soorten en beschermde natuurgebieden. Dit heeft geresulteerd in conclusies en aanbevelingen. Deze quick scan is uitgevoerd op basis van de momenteel geldende uitwerking en interpretatie van beleid en wetgeving.

1.2 Huidige situatie

IJsselstein ligt ten westen van Nieuwegein, ten zuidwesten van Utrecht en ten noorden van Vianen. Het plangebied ligt in het oosten van IJsselstein in de nabijheid van de rijksweg A2. De directe omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door de rivier de “Hollandse IJssel”, het nationaal landschap “het groene hart” in het noorden, westen en zuiden van gemeente IJsselstein en de rivier de “Lek” in het zuiden. Het plangebied wordt begrenst door de Baronieweg in het zuiden, de Panoven in het westen, de Hogedijk in het oosten en noordoosten en bebouwing in het noorden.

In de huidige situatie wordt het plangebied omgeven door stedelijke bebouwing in het noorden en oosten. Ten westen ligt het bedrijventerrein “Paardenveld” en ten zuiden liggen de bedrijventerreinen “Lagedijk” en “Over Oudland”. Binnen het plangebied

staat geen bebouwing en zijn diverse groene elementen (weide, groenstroken, bomen) en infrastructuur (wegen, watergangen) aanwezig.

1.3 Toekomstige situatie

Voor de toekomstige plannen is beoogd de aanwezige weide, de groenstrook aan de Panoven en de bomen met groenstrook aan de Parallelweg te verwijderen. De Parallelweg verdwijnt en wordt vervangen door een fietspad. De watergang tussen de Baronieweg en de Tinbergenlaan wordt verbreedt, de huidige greppels aan weerszijde van de Parallelweg worden gedempt en parallel aan de Baronieweg wordt een nieuwe watergang gerealiseerd. Daarnaast is op de groenstrook tussen de Baronieweg en de te realiseren watergang de aanplant van nieuwe bomen voorzien. In afbeelding 2 is een globale indruk gegeven van het plangebied ten tijde van het veldbezoek.



Afbeelding 2: Globale indruk plangebied; groenstrook aan de Boerhaavelaan nabij kruising met Panoven, berm aan de Panoven ter hoogte van de kruising met de Boerhaavelaan, plangebied bezien vanaf de Panoven, Parallelweg met aan weerszijde een groenstrook met Essen, Parallelweg en plangebied (fase 1) bezien vanaf de kruising Parallelweg – Maria Montessoristraat, te verbreden sloot aan de Tinbergenlaan (rechts) en Baronieweg (links) (SAB, 2013).

2 Toetsing

2.1 Onderzoeksmethodiek

De quick scan flora en fauna is gebaseerd op een biotoopinschatting door een ecoloog van SAB B.V. Bij het opstellen van de quick scan flora en fauna is verder gebruik gemaakt van atlasgegevens uit de Atlas van Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen *et al*., 1992), Atlas van de Nederlandse vleermuizen (Limpens *et al.*, 1997) en diverse websites die de meest recente informatie verschaffen omtrent de verspreiding van soorten. Deze bronnen vermelden soortgegevens op uurhokniveau (5 bij 5 kilometer), dit betekent dat het globale gegevens betreft. Bijlage 1 vermeldt de geraadpleegde bronnen.

Op 7 mei 2013 heeft een ecoloog van SAB het plangebied en de directe omgeving verkend. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de habitats ter plaatse en de geschiktheid voor de verschillende soortgroepen te beoordelen. Het veldbezoek heeft nadrukkelijk niet de status van een volledige veldinventarisatie. Het eenmalige veldbezoek geeft slechts een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname. Zowel het tijdstip (deels buiten het actieve seizoen van diverse diergroepen) als het eenmalige karakter is hiervoor niet toereikend.

2.2 Gebiedsbescherming

2.2.1 Natuurbeschermingswet 1998

Het plangebied ligt niet in of nabij een gebied dat is aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet. Het dichtstbijzijnde gebied beschermd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 betreft het Natura 2000-gebied “Uiterwaarden Lek”. Dit beschermde gebied ligt op ongeveer 5800 meter afstand. Gezien tussenliggende elementen (stedelijke bebouwing, agrarisch gebied) en de grote afstand zijn zowel directe als indirecte negatieve effecten van de plannen op het beschermde gebied niet te verwachten.

2.2.2 Ecologische Hoofdstructuur

Het plangebied ligt niet binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), maar het gebied “Hollandse IJssel” en het “IJsselbos” in de directe omgeving van het plangebied zijn wel aangewezen als EHS. Gezien de ligging buiten de EHS is geen sprake van directe aantasting van de EHS. Indirecte effecten zijn ook niet te verwachten gezien de reeds tussenliggende verstorende elementen zoals de rijksweg A2 en stedelijke bebouwing. Negatieve effecten op de EHS zijn niet te verwachten.

2.3 Soortenbescherming

In het kader van de Flora- en faunawet moet worden getoetst of ter plaatse van de ruimtelijke ingrepen sprake is/kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten

en dieren. De beoogde ontwikkelingen kunnen biotoopverlies of verstoring (indirect biotoopverlies) tot gevolg hebben.

2.3.1 Vaatplanten

Binnen het plangebied zijn potentiële natuurlijke groeiplaatsen voor planten aanwezig. Het grootste deel van het plangebied bestaat uit weides en groene stroken en bermen langs de Panoven, Parallelweg, Boerhaaveweg en rondom de sloot nabij de Tinbergenlaan. Ten tijde van het veldbezoek waren de groene stroken, bermen en weide niet gemaaid, met uitzondering van de groenstrook op de Boerhaavelaan. Langs de randen van de weide en op de groenstroken staan verschillende bomen en heesters als Meidoorn (*Crataegus monogyna*), Vlier (*Sambucus nigra*), Es (*Fraxinus excelsior*) en Populier (*Populus sp.*). Op de kruising Boerhaavelaan – Panoven staan aan de rand van de percelen van het bedrijventerrein een lage haag van beuken (*Fagus sylvatica)*.

De groenstroken en bermen worden gekenmerkt door algemene plantensoorten als Paardenbloem (*Taraxacum officinale*), Zuring (*Rumex sp.*), Weegbree (*Plantago sp.*), Smeerwortel (*Symphytum officinale*) en Madelief (*Bellis perennis*). De aangetroffen plantensoorten zijn kenmerkend voor een voedselrijk en verstoord ecosysteem. Van een stabiel ecosysteem is geen sprake en bijzondere groeiplaatsen zijn niet aanwezig. Strikt beschermde vaatplanten worden binnen het plangebied dan ook niet verwacht. Aangeplante of gezaaide exemplaren van beschermde soorten (in bijvoorbeeld tuinen) zijn niet beschermd in de Flora- en faunawet, omdat het geen natuurlijke groeiplaatsen betreft.

2.3.2 Grondgebonden zoogdieren

Binnen het plangebied zijn weides, bermen en groenstroken aanwezig. Hierdoor zijn vaste rust- en verblijfplaatsen van soorten als kleine marterachtigen, (spits)muizen, Egel (*Erinaceus europeus*), Konijn (*Oryctolagus cuniculus*) en Mol (*Talpa europaea*) niet uit te sluiten. Voor deze soorten, die onder het eerste lichte beschermingsregime vallen, geldt een algemene vrijstelling voor het verstoren en/of aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen.

Uit de verspreidingsliteratuur zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van strikt beschermde grondgebonden zoogdieren als Steenmarter (*Martes foina*) en Boommarter (*Martes martes*).

Steenmarter
De steenmarter komt vooral voor in parklandschap, maar ook in volkomen bosloze gebieden en in stedelijke gebieden. Hij is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen. Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Daarbij is de aanwezigheid van elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang, omdat de steenmarter daar zijn voedsel zoekt. In het plangebied zijn wel elementen als groenstroken, greppels en bermen aanwezig, maar zijn geen sporen (ontlasting, resten van voedsel/prooien) aangetroffen. Verder ontbreken potentiële verblijfplaatsen (oude boerderijen, schuren) in het plangebied waardoor het niet waarschijnlijk is dat dat de Steenmarter in het plangebied aanwezig is.

Boommarter
Uit de verspreidingsliteratuur blijkt dat de Boommarter (*Martes martes*) mogelijk in het plangebied kan voorkomen. De boommarter leeft bij voorkeur in bossen. In Nederland komt de Boommarter in allerlei typen en leeftijden bos voor. Gezien de ligging van het plangebied in een stedelijke omgeving, het ontbreken van bosrijk gebied wordt de aanwezigheid van de Boommarter in het plangebied niet waarschijnlijk geacht.

Sporen en individuen van overige strikt beschermde grondgebonden zoogdieren zijn niet aangetroffen in het plangebied. Negatieve effecten op strikt beschermde grondgebonden zoogdieren in het plangebied zijn niet te verwachten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

2.3.3 Vleermuizen

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten en boombewonende soorten. Er zijn echter ook soorten die van beide elementen gebruik maken. Voor de plannen worden geen gebouwen gesloopt waardoor negatieve effecten op gebouwbewonende soorten zijn uit te sluiten. Wel worden de aanwezige bomen binnen het plangebied gekapt.

De aanwezige bomen in het plangebied bestaan voor het overgrote deel uit Essen, Populieren en Meidoorn. Bij alle aanwezige bomen zijn geen holtes, spleten, scheuren of losse bast aangetroffen welke in potentie een verblijfplaats voor vleermuizen kunnen vormen. Hierdoor is de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen op voorhand uit te sluiten. Nader onderzoek naar vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten is niet noodzakelijk.

Vleermuizen maken vaak jarenlang gebruik van vaste aanvliegroutes tussen verblijfplaats en foerageergebied, daarom kan het behoud van lijnelementen cruciaal zijn voor de instandhouding van het leefgebied. Lijnvormige elementen hebben waarde voor vleermuizen door de voor echo-oriëntatie noodzakelijke lijnvorm tijdens vliegroute en foerageren, beschutting tegen wind, insectenrijke luwte, insectenrijke vegetatie en beschutting tegen predatie. Deze functies van een lijnvormig element moeten dus behouden blijven. Effecten van het weghalen van (delen van) lijnvormige elementen zijn afhankelijk van de landschappelijke context, bijvoorbeeld in een gebied met veel wind zal dit meer effect hebben dan in een meer windluw gebied.

Binnen het plangebied zijn duidelijke lijnvormige elementen te onderscheiden. Aan weerszijde van de Parallelweg en bij de sloot aan de Tinbergenlaan staan bomenrijen met Essen. Deze bomenrijen worden met de beoogde plannen niet behouden. Hoewel op het inrichtingsvoorstel wel nieuwe bomenrijen zijn ingetekend, zijn negatieve effecten van de beoogde ontwikkelingen op vaste vliegroutes niet uit te sluiten. Nader onderzoek dient te worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van vliegroutes langs de bomenrijen aan de Parallelweg en langs de sloot aan de Tinbergenlaan.

2.3.4 Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn vogels waargenomen zoals Merel (*Turdus merula*), Ekster (*Pica pica*), Koolmees (*Parus major*), Huismus (*Passer domesticus*) en Vink (*Fringilla coelebs*). Alle vogelsoorten zijn beschermd tijdens het broedseizoen. Het betreft dan met name de actieve broedplaatsen en vaste verblijfplaatsen van deze soorten. Voor de meeste vogels loopt dit broedseizoen globaal van half maart tot half juli.

Jaarrond beschermde vogelsoorten
In het kader van de Flora- en faunawet zijn vaste rust- en verblijfplaatsen van enkele vogelsoorten jaarrond beschermd. Dit betekent dat nestlocaties van deze soorten het gehele seizoen beschermd zijn. Hierin worden vier categorieën onderscheiden:

1 Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil).
2 Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus).
3 Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk).
4 Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil).

Uit de verspreidingsliteratuur zijn in de omgeving van het plangebied (uurhok 130 – 445) waarnemingen bekend van jaarrond beschermde vogelsoorten als Huismus (*Passer domesticus*), Gierzwaluw (*Apus apus*), Buizerd (*Buteo buteo*), Roek (*Corvus frugilegus*), Slechtvalk (*Falco peregrinus*) en Sperwer (*Accipiter nisus*).

Gedurende het veldbezoek is enkel de Huismus (*Passer domesticus*) in het plangebied waargenomen. Nesten van huismussen zijn in de regel te vinden in allerlei menselijke bebouwing: onder dakpannen en in kieren en gaten in muren. Door de afwezigheid van bebouwing in het plangebied zijn vaste rust- en verblijfplaatsen van de Huismus in het plangebied niet te verwachten.

Sporen (nesten, horsten, veren, uitwerpselen) en individuen van andere jaarrond beschermde vogelsoorten als Gierzwaluw, Roek en Buizerd zijn niet aangetroffen in en nabij het plangebied. Gezien de open landelijke omgeving rondom IJsselstein wordt verwacht dat Gierzwaluwen, Roeken en roofvogels mogelijk wel foerageren in de omgeving van het plangebied, maar vaste verblijfplaatsen (nesten, horsten) zijn niet aangetroffen in het plangebied. Om die reden zijn negatieve effecten op vaste rust- en verblijfplaatsen van jaarrond beschermde vogelsoorten niet te verwachten en is nader onderzoek niet noodzakelijk.

2.3.5 Amfibieën

Binnen en direct nabij het plangebied zijn watervoerende elementen en bosschages aanwezig welke in potentie de voorplanting en overwintering van amfibieën mogelijk maken. Dit betreft de sloot in het plangebied aan de Tinbergenlaan welke via de watervoerende elementen op het bedrijventerrein “Over Oudland” verbonden met de pol-

der “Over Oudland” . In de sloot in het plangebied zijn ten tijde van het veldbezoek juvenielen van amfibieën aangetroffen.

Uit de verspreidingsliteratuur blijkt dat soorten als Bruine Kikker (*Rana temporaria*), Gewone Pad (*Bufo bufo*) en Kleine Watersalamander (Lissotriton vulgaris) in de omgeving van het plangebied voorkomen. Voor deze soorten, die onder het eerste lichte beschermingsregime vallen, geldt een algemene vrijstelling voor het verstoren en/of aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen. Strikt beschermde soorten zijn in en in de omgeving van het plangebied niet waargenomen. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

2.3.6 Reptielen

De meeste reptielensoorten houden zich met name op in geleidelijke overgangssituaties tussen natuurlijke biotopen in bos-, heide- en veengebieden (bijvoorbeeld heide en/of heischrale graslanden in combinatie met bossen en/of kleine landschapselementen). Alleen de ringslang houdt zich in nattere gebieden met een meer natuurlijke oeverzone. Op basis van de binnen het plangebied aanwezige habitats (grasland, bemaaide groenstroken en bermen) en de ligging in stedelijk gebied is het voorkomen van reptielen niet waarschijnlijk. Negatieve effecten op reptielen worden niet verwacht.

2.3.7 Vissen

In het plangebied zijn permanent watervoerende elementen aanwezig, daarom kan de aanwezigheid van vissen niet worden uitgesloten. De sloot aan de Tinbergenlaan staat via andere watervoerende elementen op het bedrijventerrein in verbinding met sloten in het buitengebied van de polder “Over Oudland”.

De strikt beschermde vissoort Kleine Modderkruiper (*Cobitis taenia)* is in de omgeving van het plangebied waargenomen. De kleine modderkruiper komt voor in stilstaand en langzaam stromend water, (polder)sloten, greppels, beken, kanalen en oeverzones van meren en plassen. De kleine modderkruiper is niet zo kieskeurig op het gebied van kwaliteit van het water. Ook qua bodemsubstraat is de soort flexibel. Hoewel de soort een zanderige bodem prefereert, komen ze in Nederland ook veel voor in wateren met een dikke sliblaag. De kleine modderkruiper komt ook in wateren zonder vegetatie voor.

Ten tijde van het veldbezoek zijn activiteiten van vissen (kolken, bodemberoering) waargenomen en zijn in aangrenzende, direct verbonden sloten juveniele vissen aangetroffen. Aan de oever van de sloot staan algemene waterplanten als Lisdodde, Waterpest en Watermunt. De bodem is bedekt met grof en fijn organisch materiaal en wordt afgewisseld met delen fijn zand en slib. Verder zijn diverse insecten(-larven) en juveniele amfibieën aanwezig welke als potentieel voedsel voor vissen kunnen dienen. Hierdoor is de sloot aan de Tinbergenlaan mogelijk een geschikt habitat voor de Kleine Modderkruiper en is het aannemelijk dat deze soort aanwezig is in het plangebied. Bij het verbreden van de sloot aan de Tinbergenlaan kunnen negatieve effecten op de Kleine Modderkruiper niet worden uitgesloten. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van de Kleine Modderkruiper dient te worden uitgevoerd in de sloot aan de Tinbergenlaan.

2.3.8 Insecten (vlinders, libellen, sprinkhanen) en overige soortengroepen

Slechts een beperkt aantal van de zeer soortenrijke groep van de insecten is beschermd. De habitateisen van beschermde soorten binnen deze groep zijn vaak zeer locatiespecifiek en gebonden aan zeer bijzondere biotopen. Het plangebied ligt niet in een dergelijk biotoop. Overige strikt beschermde soorten als mollusken en overige ongewervelden zijn ook niet te verwachten gezien de habitats.

3 Conclusie

Het plangebied betreft een perceel tussen de Hogedijk, Panoven en Baronieweg in IJsselstein (gemeente IJsselstein, provincie Utrecht). Op deze locatie is de realisatie van twee supermarkten en bedrijvigheid beoogd, worden de aanwezige groene stroken verwijderd, worden bomen gekapt en wordt de sloot aan de Tinbergenlaan verbreed. Voor deze ingreep wordt uitgevoerd, dienen de gevolgen voor beschermde natuurwaarden en de consequenties in het kader van de geldende natuurwet- en regelgeving in beeld te zijn gebracht.

3.1 Gebiedsbescherming

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet) en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) dient er getoetst te worden of de beoogde ontwikkelingen een negatieve invloed hebben op de beschermde gebieden. Gezien de ligging van het plangebied buiten de EHS en beschermde natuurgebieden (5800 meter Natura 2000-gebied “Uiterwaarden Lek”) zijn negatieve effecten niet te verwachten.

Voor dit plan is geen sprake van een vergunningsaanvraag in het kader van de Nb-wet.

3.2 Soortenbescherming

De meeste van de in het plangebied voorkomende soorten zijn beschermd en vallen onder het lichte beschermingsregime van de Flora- en faunawet. Hiervoor geldt dat aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen op basis van een algehele vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties. Dit betekent dat voor deze soorten de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden zonder ontheffing.

Met de plannen zijn negatieve effecten op ontheffingsplichtige vleermuizen en de Kleine Modderkruiper niet op voorhand uit te sluiten. Voor deze soorten geldt, bij aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen, een ontheffingsplicht in het kader van de Flora- en faunawet.

Nader onderzoek dient uitgevoerd te worden naar :

- *Vliegroutes langs de Parallelweg en Tinbergenlaan van alle (in de omgeving) voorkomende vleermuissoorten.*

  Vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse. Dat blijkt vaak pas uit het nader onderzoek. De functionaliteit van de vaste voortplantingsplaats of vaste rust- en verblijfplaats van de vleermuis wordt aangetast als (delen van) het essentiële gebied waar de vleermuis aangetroffen is, vernietigd wordt of wanneer de kwaliteit daarvan verslechtert. Bij ingrepen op lijnvormige structuren moet altijd gekeken worden naar de impact op zowel vliegroute als foerageergebied.

- *aanwezigheid van de Kleine Modderkruiper in de sloot aan de Tinbergenlaan.*

  Onderzoeksperiode april tot en met oktober. Een steekproefsgewijze bemonstering op locaties met geschikt habitat in de meest kansrijke periode is voldoende om de aanwezigheid van Kleine Modderkruiper aan te tonen. Eén veldbezoek is dan ook voldoende om afwezigheid met voldoende zekerheid in beeld te brengen.

Het gebruik van het plangebied door deze soorten kan door middel van nader onderzoek in beeld worden gebracht zodat het werkelijke effect van de ingreep op (het leefgebied van) daadwerkelijk aanwezige soorten kan worden bepaald. Pas dan kan worden bepaald of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk is. Bij een dergelijke ontheffing worden vaak mitigerende en/of compenserende maatregelen gevraagd. Als wordt voldaan aan dergelijke voorwaarden, kan op basis van eerdere ervaringen redelijkerwijs worden verwacht dat een dergelijke ontheffing door het Ministerie van Economische Zaken wordt verleend.

3.3 Zorgplicht

Verder is een tweetal algemene voorwaarden vanuit de Flora- en faunawet altijd van toepassing:

1. in het broedseizoen van vogels (globaal half maart tot half juli) mogen de vegetatie, bosjes en opstallen in het plangebied niet worden verwijderd. Werkzaamheden tijdens deze periode zouden leiden tot directe verstoring van broedvogels en het broedsucces. Alle vogels zijn beschermd. Er is geen vrijstelling te verkrijgen in het kader van de Flora- en faunawet voor activiteiten die vogels in hun broedseizoen zou kunnen verstoren;

2. op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit houdt in dat bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd rekening moet worden gehouden met aanwezige planten en dieren. Zo dienen maatregelen te worden getroffen om bijvoorbeeld verstoring tot een minimum te beperken. Dieren moeten de gelegenheid hebben om uit te wijken en mogen niet opzettelijk worden gedood. Dit kan door:

   - voortijdig maaien van het plangebied zodat dieren wegtrekken;

   - het beperken van verlichting tijdens de avonduren in zomer, voorjaar en herfst ten behoeve van vleermuizen en andere nachtdieren;

   - het slopen en rooien starten buiten het voortplantingsseizoen en het winter(slaap)seizoen. Zodat het plangebied ongeschikt is voor dieren.

3.4 Aanbevelingen

Naast de consequenties die voortkomen uit de Flora- en faunawet is ook een aantal vrijblijvende aanbevelingen te doen ten aanzien van de inrichting van het plangebied, zoals:

- realiseren natuurvriendelijke, flauwe, ondiepe waterhoudende oevers waardoor in nieuwe of verbreedde watergangen een geschikt habitat ontstaat voor de Kleine Modderkruiper.

- nieuwe beplanting realiseren, bijvoorbeeld evenwijdig aan het te realiseren fietspad waardoor routes via lijnvormige elementen, al dan niet met een omleiding, beschikbaar blijven.

- in het ontwerpplan trachten de reeds bestaande lijnvormige elementen te behouden.

- er kunnen nestkasten (zogenaamde mussenflats) worden aangebracht ten behoeve van de Huismus. Deze beschermde soort verliest steeds meer nestmogelijkheden.

Bijlage 1: Literatuurlijst

Bos, F., Bosveld, M., Groenendijk, D., Swaay van, C., Wynhoff, I. De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea.-Nederlandse Fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis. KNNV Uitgeverij & European Inverebrate Survey – Nederland.

Broekhuizen, S., Hoekstra,B., van Laar, V., Smeenk , C., Thissen, J.B.M. 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren, uitgeverij KNNV, Utrecht.

Groot, de, F.A. 2010, Eco Effectscan, Hogedijk te IJsselstein, AT Milieu-advies B.V.

Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, uitgeverij KNNV, Utrecht.

Nederlands vereniging voor libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odoneta). Nederlandse fauna 4. Nationaal en Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrates Survey-Nederland, Leiden.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998, 2000, Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Nie, de, H.W. 1997. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem.

Websites:
www.hetdrloket.nl
www.natuurloket.nl
www.provinciaalgeoregister.nl
www.provincie-utrecht.nl
www.ravon.nl
www.rijksoverheid.nl
www.vleermuis.net
www.vogelbescherming.nl
www.waarneming.nl
www.zoogdieratlas.nl

Bijlage 3: nader ecologisch onderzoek vissen

SAB • Adviesgroep
bezoekadres
Lovinklaan 1
6821 HX Arnhem
correspondentieadres
Postbus 479
6800 AL Arnhem
T [026] 353 71 40
F [026] 353 71 49
I www.sab.nl
E info@sab.nl
KvK Arnhem 09129459
SAB • Amsterdam
SAB • Arnhem
SAB • Eindhoven
SAB • Human Resources

Briefrapport

aan:	HBC Planontwikkeling B.V.
van:	SAB
Ons kenmerk:	MARK/ZON/110201
datum:	05 juli 2013
betreft:	Nader onderzoek vissen IJsselstein, Hogedijk Panoven.

AANLEIDING EN METHODE

In IJsselstein (gemeente IJsselstein, provincie Utrecht) is in het gebied tussen de Hogedijk, Panoven en Baronieweg de realisatie van twee supermarkten en bedrijvigheid beoogd. Hiertoe wordt aan de Tinbergenlaan de bestaande watergang verbreed. Voorafgaand aan de ontwikkelingen in het plangebied is een verkennend onderzoek (quick scan flora en fauna (SAB 2013) naar beschermde soorten uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek werd geconcludeerd dat het niet mogelijk was de beschermde vissoort Kleine modderkruiper uit te sluiten waardoor nader ecologisch onderzoek noodzakelijk werd geacht. Voorliggende rapportage beschrijft de bevindingen van het uitgevoerde, nader onderzoek.

METHODE

Op 4 juli 2013 is in de sloot aan de Tinbergenlaan gezocht naar beschermde soorten. Voor het vissen is hierbij gebruik gemaakt van een schepnet (standaardmodel van RAVON) met een gestrekte maaswijdte van 3 millimeter en een netgrootte van 70x40 centimeter. Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de Soortenstandaard van de Kleine Modderkruiper (Ministerie van Economische Zaken, 2011) en de Handleiding NEM-Meetnet Beek- en Poldervissen (RAVON, 2011).

RESULTATEN

Hieronder staan in tabelvorm de resultaten van het nader onderzoek weergegeven.

Naam	Wetenschappelijke naam	soortgroep	Beschermde status
Snoek	*Esox lucius*	Vissen	-
Kleine modderkruiper	*Cobitis taenia*	Vissen	Tabel 2, flora en faunawet
Zeelt	*Tinca tinca*	Vissen	-
Poelslak	*Lymnaea stagnalis*	Weekdieren	-
Posthoornslak	*Planorbarius corneus*	Weekdieren	-
Gewone pad	*Bufo bufo*	Amfibieën	Tabel 1, flora en faunawet
Zoetwaterpissebed	*Asellus aquaticus*	Insecten	-
Geelgerande watertor	*Dytiscus marginalis*	Insecten	-
Schrijvertje	*Gyrinus natator*	Insecten	-

Ten tijde van het onderzoek zijn algemeen voorkomende watergebonden insecten en weekdieren aangetroffen als schrijvertjes en poelslakken. Daarnaast zijn enkele individuen van de Gewone pad waargenomen en vissoorten aangetroffen als Zeelt en Snoek. Deze vissoorten zijn beide bij de afvoerpijpen naar de andere sloten/vijver aangetroffen. Op meerdere locaties langs de oever is de strikt beschermde soort Kleine modderkruiper aangetroffen. Met name in de ondiepe delen is deze soort veelvuldig gevangen. Gevangen individuen van deze soort variëren in lengte van enkele centimeters tot meer dan 10 centimeter (totale lengte).



Impressie van de aangetroffen soorten vis in de sloot aan de Tinbergenlaan te IJsselstein ten tijde van het veldbezoek (SAB, 2013).

CONCLUSIE

Tijdens het nader onderzoek naar vissen is de beschermde soort Gewone Pad (*Bufo bufo*) en de meer strikt beschermde soort Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) aangetroffen. De ontwikkelingen in het plangebied aan de Tinbergenlaan te IJsselstein leiden tot aantasting van het leefgebied van deze soorten. Voor de Gewone Pad, die onder het eerste lichte beschermingsregime (tabel 1) van de Flora- Faunawet valt, geldt een algemene vrijstelling voor het verstoren en/of aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen. De Kleine modderkruiper is beschermd middels de Flora- en faunawet tabel 2. Voor deze beschermde soort betekent dit concreet dat op basis van artikel 75.4 van de Flora- en faunawet een vrijstelling met gedragscode geldt van artikel 8 t/m 12 of een ontheffing nodig is met lichte toets.

Voor de beoogde verbreding van de sloot aan de Tinbergenlaan wordt aanbevolen om te werken middels een goedgekeurde gedragscode. Mogelijk kan dit via Gedragscode Flora- en faunawet van de Gemeente IJsselstein. Indien deze niet beschikbaar is het gebruikt van de Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen een geschikt alternatief. Aan de hand van de gedragscode kunt u een activiteitenplan voor uw werkzaamheden opstellen welke past binnen het kader van de Flora- en faunawet. Het activiteitenplan dient na vaststelling ter beoordeling te worden voorgelegd aan een ecoloog/ter zake kundige. Na goedkeuring kunnen de werkzaamheden volgens het activiteitenplan worden uitgevoerd.

ZORGPLICHT

De zorgplicht (Artikel 2, Flora- en Faunawet) is altijd van toepassing, op basis waarvan door iedereen voldoende zorg in acht moet worden genomen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit kan bijvoorbeeld door buiten kwetsbare periodes (het voortplantings- en winterslaapseizoen) te starten met werkzaamheden en het gefaseerd werken om dieren de kans te geven om te vluchten. Verder kunnen vogels broeden binnen en in de omgeving van het plangebied. Werkzaamheden die een verstorend effect op broedende vogels veroorzaken mogen niet uitgevoerd worden.

Bijlage 4: nader ecologisch onderzoek vleermuizen

SAB • Adviesgroep
bezoekadres
Lovinklaan 1
6821 HX Arnhem
correspondentieadres
Postbus 479
6800 AL Arnhem
T [026] 353 71 40
F [026] 353 71 49
I www.sab.nl
E info@sab.nl
KvK Arnhem 09129459
SAB • Amsterdam
SAB • Arnhem
SAB • Eindhoven
SAB • Human Resources

Briefrapport

aan:	HBC Planontwikkeling B.V.
van:	SAB
Ons kenmerk:	MARK/ZON/110201
datum:	25 september 2013
betreft:	Nader onderzoek vleermuizen IJsselstein, Hogedijk Panoven.

AANLEIDING

In IJsselstein (gemeente IJsselstein, provincie Utrecht) is in het gebied tussen de Hogedijk, Panoven en Baronieweg de realisatie van twee supermarkten en bedrijvigheid beoogd. Voorafgaand aan de ontwikkelingen in het plangebied is een verkennend onderzoek (quick scan flora en fauna (SAB 2013)) naar beschermde soorten uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek werd geconcludeerd dat ten behoeve van de kap van enkele parallel aan elkaar gelegen bomenrijen, onderzoek noodzakelijk is naar vaste vliegroutes van vleermuizen. Voorliggende rapportage beschrijft de bevindingen van het uitgevoerde, nader onderzoek.

METHODE

Het inventariseren van flora en fauna gebeurt, indien beschikbaar en toepasbaar, aan de hand van protocollen of 'vaste' inventarisatiemethodes. Deze methodes leiden vaak tot een goed beeld van de te onderzoeken soort of soortgroep in het plangebied. Indien mogelijk wordt dan ook volgens deze breed geaccepteerde onderzoeksmethode(s) geïnventariseerd. Hieronder wordt per soort of soortgroep de onderzoeksmethode(s) weergegeven.

<u>vleermuizen</u>
Het onderzoek is uitgevoerd conform het protocol voor het inventariseren van vleermuizen (afgekort "vleermuizenprotocol") dat is opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging VZZ, in overleg met de Dienst Landelijk Gebied en de Gegevensautoriteit Natuur. In het vleermuizenprotocol worden verschillende onderzoeksperioden onderscheiden naar de verschillende functies dat een gebied kan hebben voor vleermuizen. Binnen het plangebied is onderzoek uitgevoerd naar vaste vliegroutes. Het onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met ECOquickscan.

Het onderzoek naar vleermuizen vindt plaats met behulp van een batdetector (een apparaat dat ultrasone vleermuisgeluiden omzet in voor het menselijk oor hoorbare geluiden). Met één persoon (uitgerust met

een Petterson D240x) is op 14 juni en 19 augustus 2013 onderzoek gedaan naar vaste vliegroutes. Het onderzoek heeft plaatsgevonden rond zonsondergang (avondonderzoek).

weersomstandigheden

Onderzoek naar vleermuizen is sterk gebonden aan weersomstandigheden, als het bijvoorbeeld hard waait of de temperatuur te laag is verlaten vleermuizen hun verblijfplaats niet. Hieronder staan de weersomstandigheden ten tijde van het onderzoek.

Datum	Soort onderzoek	Tempera-tuur	Windkracht	Onderzoeksomstandig-heden
14 juni '13	avond	15 - 18 °C	0 - 1 Bft	optimaal
19 aug. '13	avond	15 - 17 °C	1 - 2 Bft	optimaal

weersomstandigheden ten tijde van het onderzoek naar vleermuizen

RESULTATEN

Het nader onderzoek naar vaste vliegroutes van vleermuizen is uitgevoerd op twee avonden; eenmaal tijdens het kraamseizoen en eenmaal na afloop van het kraamseizoen. Gezien de overeenkomsten in de resultaten zijn deze bijeengebracht in één kaart. Het aantal vleermuizen dat gebruik maakt van het plangebied is tekstueel uitgelegd.

foerageergedrag & verblijfplaatsen

Tijdens het onderzoek is slechts één vleermuissoort waargenomen, namelijk de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). Deze soort verblijft niet in of aansluitend aan het plangebied. Wel wordt het plangebied veelvuldig gebruikt als foerageergebied. Aan de zuidzijde van de Baronieweg foerageren onder de bomen en boven het water (ook de watergang parallel aan de Tinbergenlaan) 4 - 6 vleermuizen. Ten noorden van de Baronielaan foerageren 3 - 4 vleermuizen in de tuinen en het bosje aan de Panoven. Daarnaast wordt er ook op de vliegroute (zie hieronder) gefoerageerd.

vaste vliegroutes

In het plangebied is één duidelijke vliegroute (zie afbeelding) vastgesteld van de gewone dwergvleermuis. Op beide avonden, dus zowel in het kraamseizoen als daarbuiten, zijn 10 tot 20 vleermuizen waargenomen. Op 14 juni 2013 (kraamseizoen) werden 15 tot 20 exemplaren waargenomen en op 19 augustus 2013 10 tot 15 exemplaren. De vleermuizen vlogen boven de Parallelweg tussen de dubbele bomenrij. Gezien het aantal vleermuizen, ten opzichte van een gemiddelde koloniegrootte van de gewone dwergvleermuis, is de vliegroute zeker aan te merken als essentieel.



CONCLUSIE

Op basis van het nader onderzoek aan de Hogedijk/Panoven te IJsselstein kan geconcludeerd worden dat de bomenrijen aan weerszijde van de Parallelweg (en de beplanting langs de Panoven) een essentiële functie hebben als vliegroute voor de gewone dwergvleermuis. De gewone dwergvleermuis gebruikt de vliegroute waarschijnlijk een groot deel van het jaar om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen in het centrum naar foerageergebieden aan de rand/buiten de bebouwde kom.

De ontwikkelingen in het plangebied aan de Parallelweg en Panoven te IJsselstein leiden tot aantasting van de vaste vliegroute van de gewone dwergvleermuis. Deze vleermuissoort is beschermd middels de Flora- en faunawet tabel 3 en is opgenomen in de EU Habitatrichtlijn Bijlage IV. Voor deze strikt beschermde soort betekent dit concreet dat op basis van artikel 75 van de Flora- en faunawet géén

vrijstelling mogelijk is van artikel 8 t/m 12 en derhalve een ontheffing noodzakelijk is.

Voordat kan worden gestart met de werkzaamheden dient de ontheffing Flora- en faunawet te zijn verleend. Indien er een omgevingsvergunning wordt aangevraagd kan tevens tegelijk met deze aanvraag het aspect Flora- en faunawet worden getoetst. In beide gevallen wordt het aspect flora en fauna door Dienst Regelingen (Ministerie van EZ) getoetst.

Bij de zowel ontheffingsaanvraag als de aanvraag van de omgevingsvergunning dient te worden aangetoond dat met de beoogde ingrepen de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige soorten niet in gevaar komt. Door het treffen van mitigerende (verzachtende) maatregelen kan worden voorkomen dat de essentiële vliegroute verdwijnt en afbreuk wordt gedaan aan de instandhoudingsdoelstellingen van de soort. Om dit te bereiken dient een mitigatie-/activiteitenplan te worden opgesteld. Het activiteitenplan wordt na vaststelling ter toetsing voorgelegd aan het bevoegd gezag. De minister zal bij geen bezwaar een ontheffing verlenen of een verklaring van geen bedenkingen (v.v.g.b.) bij de omgevingsvergunning afgeven.

ZORGPLICHT

De zorgplicht (Artikel 2, Flora- en Faunawet) is altijd van toepassing, op basis waarvan door iedereen voldoende zorg in acht moet worden genomen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit kan bijvoorbeeld door buiten kwetsbare periodes (het voortplantings- en winterslaapseizoen) te starten met werkzaamheden en het gefaseerd werken om dieren de kans te geven om te vluchten. Verder kunnen vogels broeden binnen en in de omgeving van het plangebied. Werkzaamheden die een verstorend effect op broedende vogels veroorzaken mogen niet uitgevoerd worden.

Bijlage 5: inrichtingsschets plangebied

Fase 1a 144 pp
Fase 1b 37 pp

Fase 1a | Fase 1b

entree

bouwhoogte 10m
1800 m²

entree

bouwhoogte 10m
discount supermarkt
1200 m²

detailhandel
300 m²

bouwhoogte 10m
1800 m²

bouwhoogte 10m
bebouwingspercentage 70%
fase 2
3716 m²

fietspad

A

B

C

Panoven

Hogedijk

Maria Montessorilaan

Boerhaaveweg

Parallelweg

Baronieweg

Industrieweg

Nijverheidsweg

Tinbergenlaan

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50m

PANOVEN: voorstel inrichting in hoofdlijnen

SAB november 2013 1:1000 110201

Bijlage 6: logboek werkzaamheden

1. Verwijderen vegetatie

Datum van uitvoering:	
Naam uitvoerder / deskundige:	
Paraaf:	
Opmerkingen:	
Foto's:	

2. Verplanten bomen

Datum van uitvoering:	
Naam uitvoerder / deskundige:	
Paraaf:	
Opmerkingen:	
Foto’s:	

3. Kap bomen

Datum van uitvoering:	
Naam uitvoerder / deskundige:	
Paraaf:	
Opmerkingen:	
Foto’s:	

4. Vergraven bestaande watergang

Datum van uitvoering:	
Naam uitvoerder / deskundige:	
Paraaf:	
Opmerkingen:	
Foto’s:	

5. Aanbrengen van verhardingen, verlichting, e.d. (infrastructuur)

Datum van uitvoering:	
Naam uitvoerder / deskundige:	
Paraaf:	
Opmerkingen:	
Foto’s:	

6. Realisatie kruidenrijke vegetatie langs de nieuwe watergangen

Datum van uitvoering:	
Naam uitvoerder / deskundige:	
Paraaf:	
Opmerkingen:	
Foto’s:	

7. Controle functioneren van mitigerende maatregelen

Datum van uitvoering:	
Naam uitvoerder / deskundige:	
Paraaf:	
Opmerkingen:	
Foto’s:	

Akoestisch onderzoek Panoven - Baronieweg

Gemeente IJsselstein

onderzoek bedrijven

Omgevingsdienst regio Utrecht
Februari 2015
Z-2013-03517 / 15171

opgesteld door	RSl
beoordeeld door	JNi

akkoord

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding 3

2. Situatie 4

3. Wetgevend kader 5

3.1 Inleiding 5

3.2 Gemengd gebied 5

3.3 Voorkeursgrenswaarden gemengd gebied 5

4. Bedrijfssituatie – directe hinder 7

5. Bedrijfssituatie – indirecte hinder 9

6. Rekenresultaten – directe hinder 10

6.1 Algemeen 10

6.2 Representatieve bedrijfssituatie 10

7. Rekenresultaten – indirecte hinder 12

8. Maatregelen 13

9. Bespreking rekenresultaten en conclusie 15

BIJLAGE 1. Overzichtsfoto terrein en omgeving 16

BIJLAGE 2. Invoergegevens rekenmodel 18

BIJLAGE 3. Rekenresultaten rekenmodel – directe hinder 19

BIJLAGE 4. Rekenresultaten directe hinder – na maatregelen 20

BIJLAGE 5. Rekenresultaten – indirecte hinder 21

1. Inleiding

Voor het gebied tussen de Hogedijk, Panoven en Baronieweg in IJsselstein is een bestemmingsplan opgesteld. In dit bestemmingsplan wordt de mogelijkheid geboden een aantal verschillende functies te realiseren.

In fase 1a kan in totaal een oppervlakte van 3000 m^2 aan supermarkten worden gerealiseerd. Er wordt van uitgegaan, dat deze 3000 m^2 benut zal worden door twee supermarkten: een full-service supermarkt met een oppervlakte van 1800 m^2 en een discounter met een oppervlakte van 1200 m^2. Theoretisch zou de 3000 m^2 ook benut kunnen worden door twee full-service supermarkten of door twee discounters. Verder wordt in fase 1a 370 m^2 aan overige detailhandel (geen supermarkt) mogelijk gemaakt. Tenslotte kan er in deze fase maximaal 200 m^2 aan kantoorruimte zonder baliefunctie gerealiseerd worden op de verdieping van de supermarkten.

In fase 1b kan een horecagelegenheid gesitueerd worden van 250 m^2 bvo[1] aangevuld met een terras van 70 m^2. Deze horecagelegenheid kan op verschillende manieren ingevuld worden, variërend van een cafetaria tot een restaurant. Daarnaast voorziet fase 1b in de mogelijkheid om 950 m^2 aan kantoorruimte (zonder baliefunctie) te realiseren.

Fase 2 is gelegen aan de westzijde en bestemd voor maximaal 1500 m^2 voor commerciële dienstverlening (kantoor zonder baliefunctie) verdeeld over 3 bouwlagen. Daarnaast is sprake van 2100 m^2 aan bedrijfshallen voor bijv. opslag- en transportbedrijven.

In dit onderzoek is de geluidsbelasting op de omliggende geluidsgevoelige objecten (woningen) onderzocht, ten gevolge van de hierboven beschreven bedrijvigheid.

De berekeningen en beoordelingen in dit onderzoek zijn overeenkomstig:
- de *"Handleiding meten en rekenen Industrielawaai"*, (verder te noemen *"Handleiding-99"*) van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), uitgegeven in april 1999;
- de *"Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening"* oktober 1998 (verder te noemen *"Handreiking"*) en de *"Circulaire Industrielawaai"* (1979), uitgegeven door het ministerie van VROM;
- de *"Richtlijnen voor karakterisering en meting van Omgevingsgeluid"*, IL-HR-15-01, april 1981.
- De VNG publicatie *"bedrijven en milieuzonering"*, editie 2009;
- De Circulaire Indirecte hinder, 29 februari 1996;
- Handreiking zonebeheerplan, VROM, december 2006.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de Industrielawaaimodule van Geomilieu V2.60 van DGMR.

[1] Bruto vloeroppervlakte

2. Situatie

De beoogde realisering vindt plaats tussen de Panoven, de Hogedijk en de Baronieweg. Het plangebied is weergegeven in de onderstaande luchtfoto.

Figuur 1 - Plangebied



In onderstaande tabel zijn de aanwezige bedrijven in en rondom het plangebied weergegeven, alsmede de categorie bedrijfsactiviteiten en bijbehorende richtafstanden conform de milieuzoneringsystematiek.

Tabel 1 - Milieu categorieën per type inrichting

Soort Inrichting	SBI-1993	SBI-2008	Milieucate-gorie	Hinderafstand (rustige woonwijk)	Hinderafstand (gemengd gebied)	Verkavelings-bronsterkte
supermarkten en detailhandel	5211/2, 5246/9	471	1	10	0	50 dB(A) / m^2
detailhandel (niet zijnde supermarkt)	52	47	1	10	0	50 dB(A) / m^2
kantoren	74	63,69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82	1	10	0	50 dB(A) / m^2
horeca (indien café/bar)	563	554	1	10	0	50 dB(A) / m^2
horeca (indien muziekcafé)	563	554	2	30	10	50 dB(A) / m^2
bedrijfscategorie 2			2	30	10	50 dB(A) / m^2
bedrijfscategorie 3.1			3.1	50	30	55 dB(A) / m^2

3. Wetgevend kader

3.1 Inleiding

Milieuzonering is een hulpmiddel om ervoor te zorgen dat nieuwe bedrijfsactiviteiten een passende locatie in de nabijheid van gevoelige bestemmingen krijgen, en anderzijds nieuwe gevoelige bestemmingen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden.
In voorliggende situatie is sprake van uitbreiding van bedrijfsactiviteiten nabij gevoelige bestemmingen. De VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’ geeft richtafstanden tot gevoelige bestemmingen vanwege geluid voor een scala aan typen bedrijvigheid. Met behulp van deze richtafstanden kan een eerste indicatie verkregen worden van de inpasbaarheid van een initiatief op een bepaalde locatie.

3.2 Gemengd gebied

ln de VNG publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' is aangegeven dat gebieden met een matige tot sterke functiemenging en gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur zijn gelegen, kunnen worden omschreven als 'gemengd gebied".

De directe omgeving van het plangebied is aan te merken als ‘gemengd gebied’ in verband met de aanwezigheid van een variatie aan bedrijvigheid en (bedrijfs)woningen[2].
Dit geldt ook voor het gebied ten noorden van het plangebied waar sprake is van ongeveer 150 woningen. Deze kleinschalige woonwijk is deels gelegen binnen de geluidszone van zowel de autosnelweg A2 (2 x 5 baans), de Provincialeweg N210 (2 x 2 baans) als de Baronieweg.
Op 19 november 2014 en 17 december 2014 zijn rond 20.00 uur (avondperiode) geluidsmetingen verricht voor de bepaling van het referentieniveau van het omgevingsgeluid op een meetlocatie tussen de woningen Maria Montessoristraat 6 en de woning Hogedijk 17. Het referentieniveau is hierbij vastgesteld op (afgerond) 49 dB(A) in de avondperiode. Bovendien is in de kleinschalige woonwijk een grote middelbare school gelegen.

Dit rechtvaardigt het uitgangspunt dat de omgeving van het plangebied is aan te merken als omgevingstype ‘gemengd gebied’ zoals omschreven in de VNG publicatie ‘bedrijven en milieuzonering’.

3.3 Voorkeursgrenswaarden gemengd gebied

Op bladzijde 194/195 van de VNG-notitie staat het stappenplan weergegeven voor buitenplanse ontheffingen die doorlopen dienen te worden. De gemeente IJsselstein heeft geen gemeentelijk geluidbeleid voor bedrijvenlawaai. Daarom is het hieronder weergegeven stappenplan *(cursief)* het uitgangspunt voor de toetsing in het kader van een ‘goed woon- en leefklimaat’:

Stap 1, Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.

Stap 2, Indien stap 1 niet toereikend is,

- *is bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:*
  - *50 dB(A) langtijd gemiddeld beoordelingsniveau;*
  - *70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);*
  - *50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;*

  buitenplanse inpassing mogelijk.

[2] Zie ook de rechtelijke uitspraken 201109894/1/R3, 201304620/1/A1 en 201403079/1/R4

Stap 3, Indien stap 2 niet toereikend is,

- *is bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:*
    - *55 dB(A) langtijd gemiddeld beoordelingsniveau;*
    - *70 dB(A) maximaal (piekgeluiden), exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;*
    - *65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;*

  buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4, Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

4. Bedrijfssituatie – directe hinder

Uit de verkeerstudie is de verkeersgeneratie vastgesteld. Deze is in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2 - Verkeersgeneratie per type bedrijvigheid

	mvt/etmaal per 100 m^2 BVO	oppervlakte fase 1a	oppervlakte fase 1b	oppervlakte fase 2	fase 1a	fase 1b	fase 2	Totaal [1*])
Supermarkten	134,9	3000			4047	0	0	4047
Detailhandel	73,8	370			273	0	0	273
Horeca	12 [2*])		250		0	420	0	420
Loods/ opslag/ transport	5,7 [3)]	0	0	2100	0	0	120	120
Kantoren	8,1 [4)]	200	950	1500	16	77	122	215
Totaal					4336	497	244	5075

1) aantal verkeersbewegingen (één personenauto heen en terug = 2 bewegingen)

2) ervaringscijfer voor drukgezochte horecalocatie, 12 bewegingen per parkeerplaats, 35 parkeerplaatsen

3) crow-publicatie 317, bladzijde 33

4) crow-publicatie 317, bladzijde 32 (zonder baliefunctie)

Op basis van bovenstaande gegevens worden hieronder de gehanteerde modelgegevens weergegeven. Hierbij is gerekend met 10 % van de bezoekers in de avondperiode en 90 % in de dagperiode voor zowel de supermarkt, detailhandel en kantoren (ervaringscijfer). Voor horeca wordt gerekend met 50 % in de dagperiode en 50 % in de avondperiode.

Tabel 3 - Uitgangspunten directe hinder

	Bronvermogen (Lw in dB(A))	**Bronvermogen (Lw,max in dB(A))**	**Dag**	**Avond**	**Nacht**
Klanten supermarkt en detailhandel					
Personenauto's van klanten discount supermarkt (3000 m^2) en detailhandel (370 m^2) (10 km/uur, fase 1a)	89	95	3888 bew.*	432 bew.	--
Personenauto's van kantoren (fase 1a) (10 km/uur)	89	95	14 bew.	2 bew.	--
Personenauto's van horeca plus kantoor (fase 1b) (10 km/uur)	89	95	279 bew.	218 bew.	--
Dichtslaan autoportier		100			
Rijdende winkelwagens (4 km/uur) *[2])	78	92	3888 bew.	432 bew.	--
Nesten winkelwagens		97,2			
Installaties supermarkt					
Koelcondensor Supermarkt	79,4		12 uur	3 uur	4 uur
Koelcondensor Discount supermarkt	79,4		12 uur	3 uur	4 uur

*[1]) bew. = aantal bewegingen: heen en terug zijn 2 bewegingen

*2) winkelwagen type Wanzl ELA-101 stalen uitvoering op een vlakke ondergrond

Vervolg tabel - Uitgangspunten directe hinder

	Bronvermogen (Lw in dB(A))	Bronvermogen (Lw,max in dB(A))	Dag	Avond	Nacht
Bevoorrading					
Bakwagen	100	106	6 bew.*		
Trekker met oplegger – fase 1a	102	106	8 bew.		
Koeling vrachtwagen – fase 1a	102	106	4 bew.		
Laden en lossen bij supermarkt	98	113	1,17 uur		
Laden en lossen bij discountsupermarkt	98	113	1,17 uur		
Laden en lossen bij detailhandel	98	113	0,17 uur		
Fase 1b					
Trekker met oplegger	102	106	2 bew.		
Koeling vrachtwagen	102	106	2 bew.		
Laden en lossen	98	113	1,67 uur		
Stemgeluid terras (totaal)	77		9 uur	4 uur	
Maximaal stemgeluid terras		98			
Afzuiging keuken	70		9 uur	4 uur	
Koelcondensor	80		12 uur	3 uur	4 uur
Airco	80		12 uur	3 uur	4 uur
Fase 2					
Fase 2 - categorie 3.1	55 dB(A) / m^2				
Laden en lossen vrachtwagen - Lmax		113			

*) bew. = aantal bewegingen: heen en terug zijn 2 bewegingen

De in tabel 3 gehanteerde bronvermogens zijn ontleend aan geluidsmetingen die in het verleden zijn uitgevoerd door de Omgevingsdienst regio Utrecht bij detailhandel en horecabedrijven.

Voor fase 2 wordt uitgegaan van (ten hoogste) categorie 3.1 bedrijvigheid, met een bronsterkte van 55 dB(A)/m^2. Deze waarde is gebaseerd op tabel 4.2 van de Handreiking Zonebeheerplan (uitgave VROM, december 2006), waarin is aangegeven dat voor bouw- en houtbedrijven en voor opslag- en transportbedrijven kan worden uitgegaan van een bronsterkte van 55 dB(A)/m2.

Aan de oostzijde van de horecagelegenheid wordt een terras van 75 m^2 mogelijk gemaakt.
Uit de terrascheck (missethoreca) volgt dat per stoel op een terras 1,65 m^2 nodig is. Het terras zal hiermee plaats bieden aan 45 personen. Uitgangspunt is een bronvermogen voor normaal stemgeluid van LWr 65 dB(A)[3] per persoon. In dit onderzoek wordt uitgegaan dat van de 45 personen op het terras 16 personen tegelijkertijd spreken. In het onderzoek zijn voor het spreken van personen op het terras 4 puntbronnen opgenomen. Elke puntbron vertegenwoordigt aldus 4 tegelijkertijd sprekende personen in een groep van 11 tot 12 personen. Het bronvermogen per puntbron bedraagt dan 71 dB(A). Het totale bronvermogen van de 16 sprekende personen (4 puntbronnen) komt dan op 77 dB(A).

[3] VDI 3770, Emmissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen, d.d September 2012

Voor het maximale geluidsniveau van een luid sprekende persoon is een afzonderlijke bron met een bronvermogen van 98 dB(A) opgenomen.

5. Bedrijfssituatie – indirecte hinder

De uitrit van het plangebied bevindt zich op de nieuwe weg. De verkeersbewegingen gaan in westelijke richting naar de Boerhaaveweg (15% van het verkeer van plangebied fase 1a en 1b) en in zuidelijk richting naar de Baronieweg (85 % van het verkeer van plangebied fase 1a en 1b en 100% van fase 2) [4]. Van ontsluiting via de Boerhaaveweg zal naar verwachting veel minder gebruik worden gemaakt, omdat deze ontsluiting verloopt via een bedrijventerrein met veel gelijkwaardige kruisingen.

Er is uitgegaan van de volgende aantallen voertuigbewegingen:

Tabel 4 - Uitgangspunten indirecte hinder

	Bronvermogen (Lw in dB(A))	Bronvermogen (Lw,max in dB(A))	Dag	Avond	Nacht
Fase 1a en b					
Personenauto's richting Boerhaaveweg	89	nvt	627 *1)	98	- *2)
Personenauto's richting Baronieweg	89	nvt	3554	554	-
Bevoorrading – fase 1a en 1b					
Wegrijden laden en lossen	102	nvt	11*1)	-	-
Fase 2					
Personenauto's	89	nvt	220	24	-
Vrachtwagen heen en terug	102	nvt	8	-	-

*1) bew. = aantal bewegingen: heen en terug zijn 2 bewegingen, met uitzondering van bevoorrading fase 1a en 1b (alleen wegrijden);

*2) in de nachtperiode, tussen 23.00 uur en 07.00 uur zijn de bedrijven gesloten; indien toch sprake is van een enkele bewegingen van een personenauto dan is deze akoestisch niet relevant

Nb:
Voor de berekening voor de rijsnelheid is – conform de Circulaire Indirecte hinder – uitgegaan van de reële snelheid ter plaatse. In de representatieve bedrijfssituatie bedraagt deze 15, 20, 25 of 30 km/h, afhankelijk van de locatie in het plangebied en het type voertuig (zie bijlage 2 – mobiele bronnen – indirecte hinder).

4 - Fase 2 betreft kantoren en kleine industrie, aangenomen wordt dat alle voertuigbewegingen richting de Baronieweg gaan in verband met de aansluiting op de autosnelweg A2.

6. Rekenresultaten – directe hinder

6.1 Algemeen

De uitgangspunten van hoofdstuk 4 en 5 zijn in een akoestisch rekenmodel[5] verwerkt, tezamen met de gegevens van objecten (bedrijfspanden, woningen), bodemgegevens (hard of zacht) en de beoordelingspunten.

In bijlage 2 is het akoestisch rekenmodel weergegeven voor het gebied binnen de inrichtingsgrenzen (directe hinder). Deze bijlage geeft tevens een totaaloverzicht van de in het rekenmodel opgenomen bronnen, bronsterkten, objectgegevens, bodemgebieden, etc.

Met behulp van het rekenmodel is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximale geluidsniveau L_{Amax} berekend op de beoordelingspunten.
De beoordelingspunten zijn gepositioneerd op de gevels van de dichtstbijgelegen geluidsgevoelige gebouwen (woningen). Overeenkomstig het gestelde in de *"Handreiking"* is gerekend zonder reflectie van een achterliggende gevel op een hoogte van 1,5 meter boven maaiveld in de dagperiode en 5,0 meter boven maaiveld voor de avond- en nachtperiode[6].

Voor de berekening van de optredende geluidsniveaus wordt onderscheidt gemaakt in drie verschillende perioden, namelijk:
- dagperiode 07:00 uur tot 19:00 uur;
- avondperiode 19.00 uur tot 23:00 uur;
- nachtperiode 23.00 uur tot 07:00 uur.

Aan de hand van de 'etmaalwaarde' worden de berekende geluidsniveaus in de 3 verschillende perioden uitgedrukt in een ééngetalswaarde. De etmaalwaarde is de hoogste waarde van:
- de dagperiode, of
- de avondperiode + 5 dB(A), of
- de nachtperiode + 10 dB(A).

en wordt afgerond op hele decimalen.

6.2 Representatieve bedrijfssituatie

De rekenresultaten op de meest maatgevende beoordelingspunten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ zijn vermeld in tabel 5 en in bijlage 3.
Overschrijding van stap 2 uit de VNG-notitie is in grijs weergegeven. Er is geen sprake van overschrijding[7] van stap 3.

Tabel 5 - Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau LAr,LT - directe hinder

Adres	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau LAr,LT				Norm stap 3 VNG
	dag	avond	nacht	etmaalwaarde	etmaalwaarde
Hogedijk 12	53,9	**50,2**	25,1	55	55
Hogedijk 15	50,1	48,9	27,0	54	55
Hogedijk 17	50,5	49,3	26,6	54	55

[5] Geomilieu V2.60 (dgmr)
[6] Geldt voor standaard eengezinswoningen waarbij de huiskamer is gelegen op de begane grond en de slaapvertrekken op de 1e en 2e verdieping; voor appartementen wordt 1,5 meter boven vloerhoogte gehanteerd.
[7] De rekenresultaten worden afgerond op hele decimalen alvorens zij worden getoetst aan de normstelling, zoals aangeven in paragraaf 5.4.5 van de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, 1999.

Vervolg tabel - Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ - directe hinder

Adres	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau LAr,LT				Norm stap 3 VNG
	dag	avond	nacht	etmaalwaarde	etmaalwaarde
Bestemd: Hogedijk 19	49,4	48,8	26,7	54	55
Maria Montessoristraat 4	45,1	46,7	26,8	52	55
Maria Montessoristraat 6	46,5	47,9	26,6	53	55
Bestemd: Hogedijk xx *	45,2	47,4	30,2	52	55

*) Hogedijk xx betreft de bestemde woning op de hoek van de Ellen Keystraat en de Hogedijk.

Uit tabel 5 is op te maken dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 55 dB(A) etmaalwaarde, zoals aangegeven in stap 3 van de VNG-notitie (gemengd gebied), na afronding op hele decimalen op geen enkele woning wordt overschreden. De voorkeurswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A) etmaalwaarde uit stap 2, wordt wel op zeven woningen rond het plangebied overschreden.

De rekenresultaten op de meest maatgevende beoordelingspunten voor het maximale geluidsniveau L_{Amax} zijn vermeld in tabel 6 en in bijlage 3. Ook in deze tabel zijn de overschrijdingen van stap 2 uit de VNG notitie in grijs weergegeven.

Tabel 6 - Rekenresultaten maximaal geluidsniveau L_{Amax} - directe hinder

Adres	Maximaal geluidsniveau LAmax				Norm stap 2 VNG*
	dag	avond	nacht	etmaalwaarde	etmaalwaarde
Hogedijk 12	60 (72)	60 (72)	---	65 (77)	70
Hogedijk 15	55 (63)	55 (63)	---	60 (68)	70
Hogedijk 17	55 (65)	55 (65)	---	60 (70)	70
Bestemd: Hogedijk 19	54 (63)	54 (63)	---	59 (68)	70
Maria Montessoristraat 4	60 (67)	61 (67)	---	66 (72)	70
Maria Montessoristraat 6	55 (65)	57 (65)	---	62 (70)	70
Bestemd: Hogedijk xx	46 (54)	52 (58)	---	57 (63)	70
Panoven 95	46 (72)	46 (46)	---	51 (72)	70

*)
Voor stap 3 van de VNG-notitie (gemengd gebied), geldt voor het maximale geluidsniveau L_{Amax} eveneens een voorkeursgrenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde. Verschil ten opzichte van stap 2 is dat het geluid van af- en aanrijdende voertuigen, inclusief aanverwante activiteiten zoals het dichtslaan van de autoportieren - in tegenstelling tot stap 2 - buiten beschouwing wordt gelaten.
De tussen de haakjes weergegeven waarden vertegenwoordigen dan ook de berekende waarden indien de beoordelingssystematiek van stap 2 wordt gevolgd. Dit zijn de berekende waarden bij het dichtslaan van autoportieren in de nabijheid van de woningen. Voor de woning Panoven 95 betreft het laad- en losactiviteiten van vrachtwagens. Op drie woningen kan dan niet worden voldaan aan stap 2.

Indien wordt getoetst aan stap 3, dan kan bij alle woningen worden voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde. Dit zijn de waarden in tabel 6 zonder haakjes.

7. Rekenresultaten – indirecte hinder

Voor de berekening van verkeersbewegingen op de openbare weg, toe te schrijven aan de bedrijvigheid binnen het plangebied, is een afzonderlijk rekenmodel opgesteld. De verkeersbewegingen gaan in westelijke richting naar de Boerhaaveweg (15% van het verkeer van plangebied fase 1a en 1b) en in zuidelijk richting naar de Baronieweg (85 % van het verkeer van plangebied fase 1a en 1b en 100% van fase 2). De rekenresultaten voor het equivalente geluidsniveau LAeq[8] zijn weergegeven in onderstaande tabel 7 en in bijlage 5.

Tabel 7 - Rekenresultaten indirecte hinder.

adres	Indirecte hinder (LAeq)				Norm stap 2 VNG
	dag	avond	nacht	etmaalwaarde	etmaalwaarde
Hogedijk 12	34,8	30,7	0	36	50
Hogedijk 15	28,4	25,7	0	31	50
Hogedijk 17	28,6	25,5	0	30	50
Bestemd: Hogedijk 19	31,5	27,1	0	32	50
Industrieweg 16	34,0	29,5	0	34	50
Maria Montessoristraat 1	28,7	24,1	0	29	50
Maria Montessoristraat 4	23,0	19,0	0	24	50
Maria Montessoristraat 6	26,9	22,1	0	27	50
Maria Montessoristraat 8	27,0	22,1	0	27	50
Panoven 95	43,0	38,3	0	43	50

Bij géén van de woningen wordt het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} van 50 dB(A) etmaalwaarde, zoals aangegeven in stap 2 overschreden.

[8] De geluidsbelasting voor de indirecte hinder wordt – conform de Circulaire indirecte hinder – uitgedrukt in de dosismaat equivalent geluidsniveau. Deze is te vergelijken met de dosismaat langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Voor de indirecte hinder geldt voor het maximale geluidsniveau LAmax géén toetsingskader.

8. Maatregelen

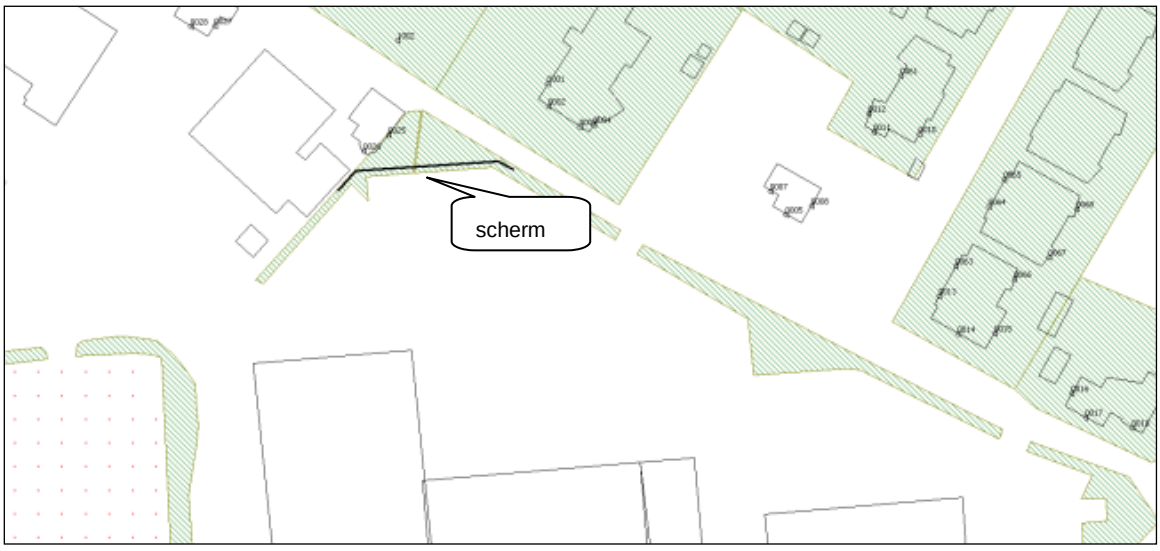
Uit de rekenresultaten zoals aangegeven in tabel 5 volgt dat voor diverse woningen aan de Hogedijk en de Maria Montessoristraat de voorkeurswaarde van ($L_{Ar,LT}$) 50 dB(A) etmaalwaarde voor omgevingstype gemengd gebied wordt overschreden (stap 2).
Dit geldt ook voor het maximale geluidsniveau L_{Amax}, waarbij de waarde van 70 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden door het dichtslaan van autoportieren op de parkeerplaatsen in de directe omgeving van een aantal woningen.

In het kader van voorliggend onderzoek is onderzocht welke maatregelen kunnen worden genomen om de geluidsbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde van ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde voor omgevingstype gemengd gebied.
Uit nadere berekeningen met het rekenmodel volgt dat aan de noordzijde van het plangebied, ter hoogte van de grens tussen het parkeerterrein en de Hogeweg, over een lengte van ruim 150 meter een geluidscherm moet worden geplaatst. Het geluidscherm zal minimaal 4 meter hoog moeten zijn. Een dergelijke voorziening is in ruimtelijk opzicht onaanvaardbaar, is kostbaar en wordt daarom als niet-realistisch beschouwd.

De hoogste geluidsniveaus zijn berekend op de woning Hogedijk 12. Deze woning is ook het dichtst op het plangebied gesitueerd. De optredende geluidsbelasting op deze woning is – *zonder* (scherm)maatregelen - berekend op **55,2 dB(A)** etmaalwaarde. Na afronding op hele decimalen wordt net voldaan aan de grenswaarde in stap 3. Het berekende geluidsniveau in de maatgevende avondperiode (50,2 dB(A)), is wel iets hoger dan het referentieniveau van het omgevingsgeluid, dat door middel van meting in de nabijheid van de woning is vastgesteld op 49 dB(A) in de avondperiode.

Omdat de woning een beperkte hoogte heeft (één woonlaag), zijn afschermende maatregelen relatief eenvoudig te realiseren. Door het plaatsen van een geluidscherm van 2 meter hoogte, zal de geluidsbelasting aanzienlijk dalen. Het scherm dient ca. 40 meter lang te zijn, een massa te hebben van tenminste 10 kg/m^2 (voorkeur voor 20 kg/m^2 of hoger) en vrij te zijn van naden en kieren. Verder dient het scherm door te lopen tot voorbij de bedrijfsgebouwen aan de achterzijde van de woning (zie figuur 2). Om reflecties van geluid te voorkomen, dient het scherm aan de zijde van het parkeerterrein absorberend te zijn uitgevoerd[9].

Figuur 2 – Locatie schermmaatregel



[9] Bijvoorbeeld het geluidscherm van Kokowall systems

Tabel 8 - Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau LAr,LT – met geluidscherm

Adres	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau LAr,LT				Norm stap 2 VNG
	dag	avond	nacht	etmaalwaarde	etmaalwaarde
Hogedijk 12	47,3	43,7	24,8	49	50

Tabel 9 - Rekenresultaten maximaal geluidsniveau L_{Amax} – met geluidscherm

Adres	Maximaal geluidsniveau LAmax				Norm stap 2 VNG
	dag	avond	nacht	etmaalwaarde	etmaalwaarde
Hogedijk 12	(63)	(63)	---	(68)	70

Nb: de rekenresultaten in tabel 9 worden veroorzaakt door het dichtslaan van autoportieren.

Uit tabel 8 en tabel 9 volgt dat door het 2 meter hoge geluidscherm de geluidsbelasting op de woning Hogedijk 12 aanzienlijk daalt (reductie 6 tot 7 dB(A)). Er kan voor deze woning worden voldaan aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde zoals aangegeven in stap 2.

Uit tabel 6 volgt dat op de gevel van de woning Panoven 95 sprake kan zijn van maximale geluidsniveaus hoger dan 70 dB(A). Dit houdt verband met laad- en losactiviteiten van vrachtwagens aan de noordzijde van de bedrijfshal (fase 2). Al hoewel voldaan wordt aan stap 3, zal in het bestemmingsplan worden opgenomen dat aan de noordzijde van de bedrijfshal geen bedrijven worden toegestaan met een milieucategorie hoger dan 2. Dit om overlast bij de bewoners van de woning Panoven 95 ten gevolge van veelvuldige laad- en losactiviteiten door vrachtwagens zoveel mogelijk te beperken.

9. Bespreking rekenresultaten en conclusie

Binnen het plangebied worden in een drietal fasen twee supermarkten (al dan niet discount), detailhandel, een horecabestemming, bedrijfspanden en kantoren mogelijk gemaakt.

Activiteiten binnen het plangebied (directe hinder)
De omgeving van het bestemmingsplan kan worden aangemerkt als omgevingstype 'gemengd gebied', zoals aangegeven in de VNG publicatie ‘bedrijven en milieuzonering’.
Voor omgevingstype gemengd gebied geldt voor alle activiteiten binnen het plangebied een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde op gevels van woningen van derden.
Bij een geluidsbelasting van ten hoogste ($L_{Ar,LT}$) 55 dB(A) etmaalwaarde is – volgens de VNG-publicatie - inpassing mogelijk, maar het bevoegd gezag zal moeten onderbouwen waarom wordt afgeweken van de voorkeurswaarde en waardoor een geluidbelasting van 55 dB(A) etmaalwaarde in deze concrete situatie als acceptabel wordt beschouwd.

Uit de rekenresultaten volgt dat de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde op diverse woningen wordt overschreden. Deze overschrijding wordt in hoofdzaak veroorzaakt door voertuigbewegingen op het parkeerterrein. Om de geluidsbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde is een zeer omvangrijk scherm met een lengte van tenminste 150 meter en een hoogte van 4 meter ten noorden van het plangebied noodzakelijk. Een dergelijke voorziening wordt als niet-realistisch beschouwd.

De geluidsbelasting is het hoogst op de gevel van de woning Hogedijk 12. Door het plaatsen van een scherm van ca. 40 meter, met een hoogte van 2 meter, wordt de geluidsbelasting op deze woning met ca. 6 tot 7 dB gereduceerd. Deze maatregel wordt als acceptabel beschouwd. Door de schermmaatregel wordt op de woning Hogedijk 12 voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de VNG-publicatie ‘bedrijven en milieuzonering” (stap 2).
Verder wordt de milieucategorie aan de noordzijde van de bedrijfshal (fase 2) beperkt tot ten hoogste milieucategorie 2, om overlast van laad- en losactiviteiten voor de bewoners van de woning Panoven 95 te beperken.

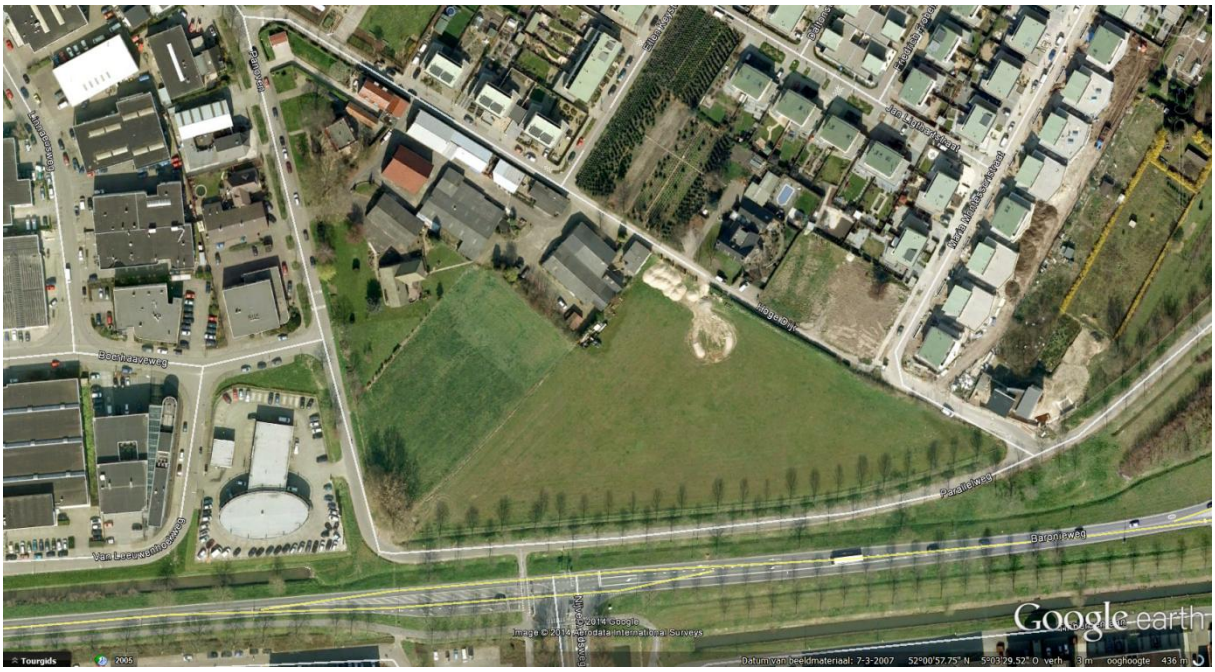
Het geluidscherm nabij de woning Hogedijk 12 zal de geluidsbelasting op overige woningen niet of nauwelijks reduceren. Gevolg is dat op meerdere woningen aan de Hogedijk en de Maria Montessoristraat niet voldaan wordt aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. De grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde wordt echter niet overschreden. Gezien het hoge omgevingsgeluid in de omgeving[10], veroorzaakt door diverse verkeerswegen in de omgeving, zullen de activiteiten binnen het plangebied niet leiden tot een verslechtering van het woon- en leefklimaat.

Voertuigbewegingen op de openbare weg (indirecte hinder)
De optredende geluidsbelasting ten gevolge van verkeersbewegingen op de openbare weg, toe te schrijven aan activiteiten op het bedrijventerrein, is berekend op ten hoogte 45 dB(A) etmaalwaarde op gevels van woningen. De voorkeurswaarde van (LAeq) 50 dB(A) zoals aangegeven in de VNG publicatie (stap 2) wordt daarmee niet overschreden.

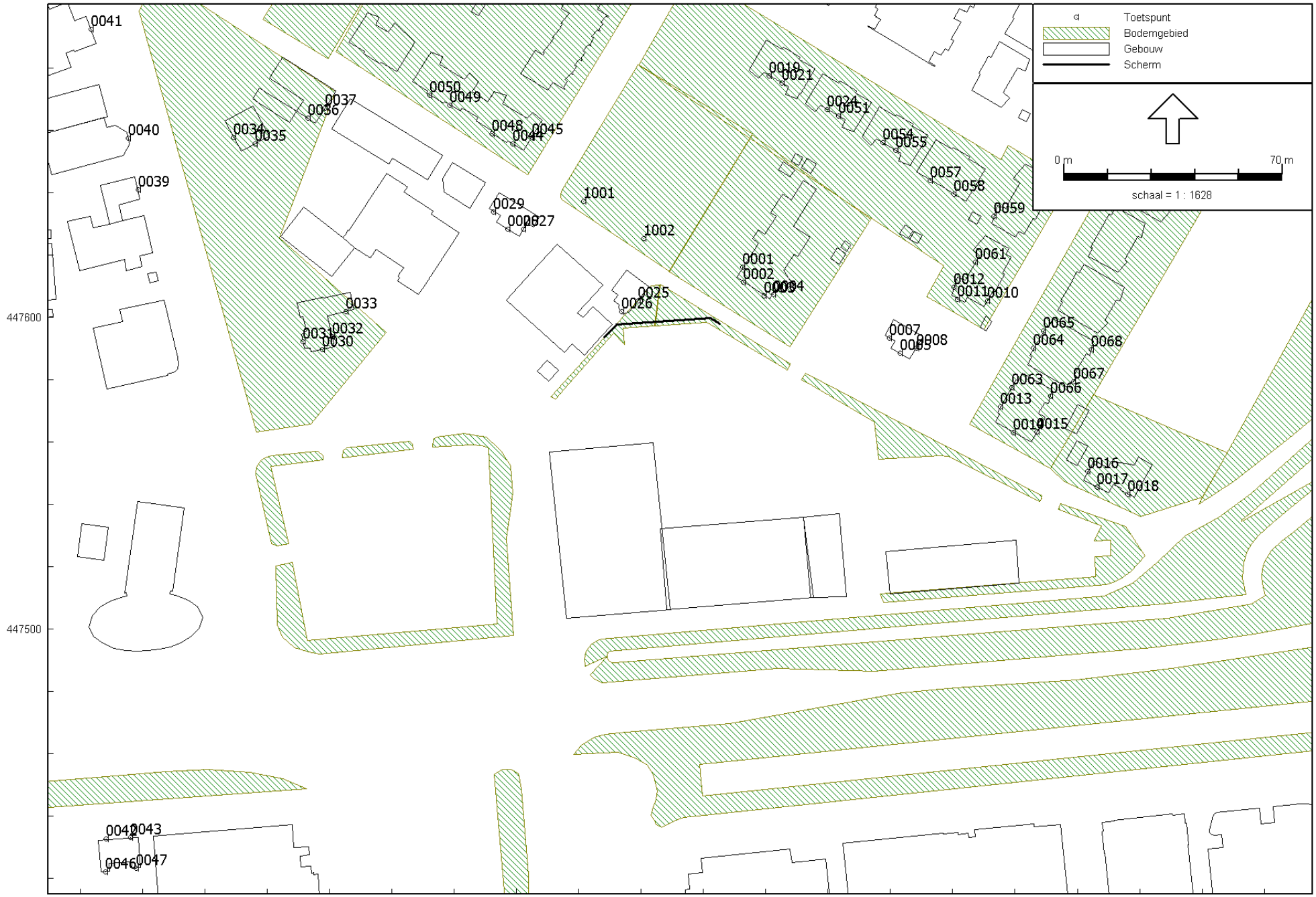
Omgevingsdienst regio Utrecht

[10] Vastgesteld door 2 geluidsmetingen naar het omgevingsgeluid ter plaatse

BIJLAGE 1. Overzichtsfoto terrein en omgeving


Beethovenweg
Van Leeuwenhoekweg
Parallelweg
Baronieweg
Google earth

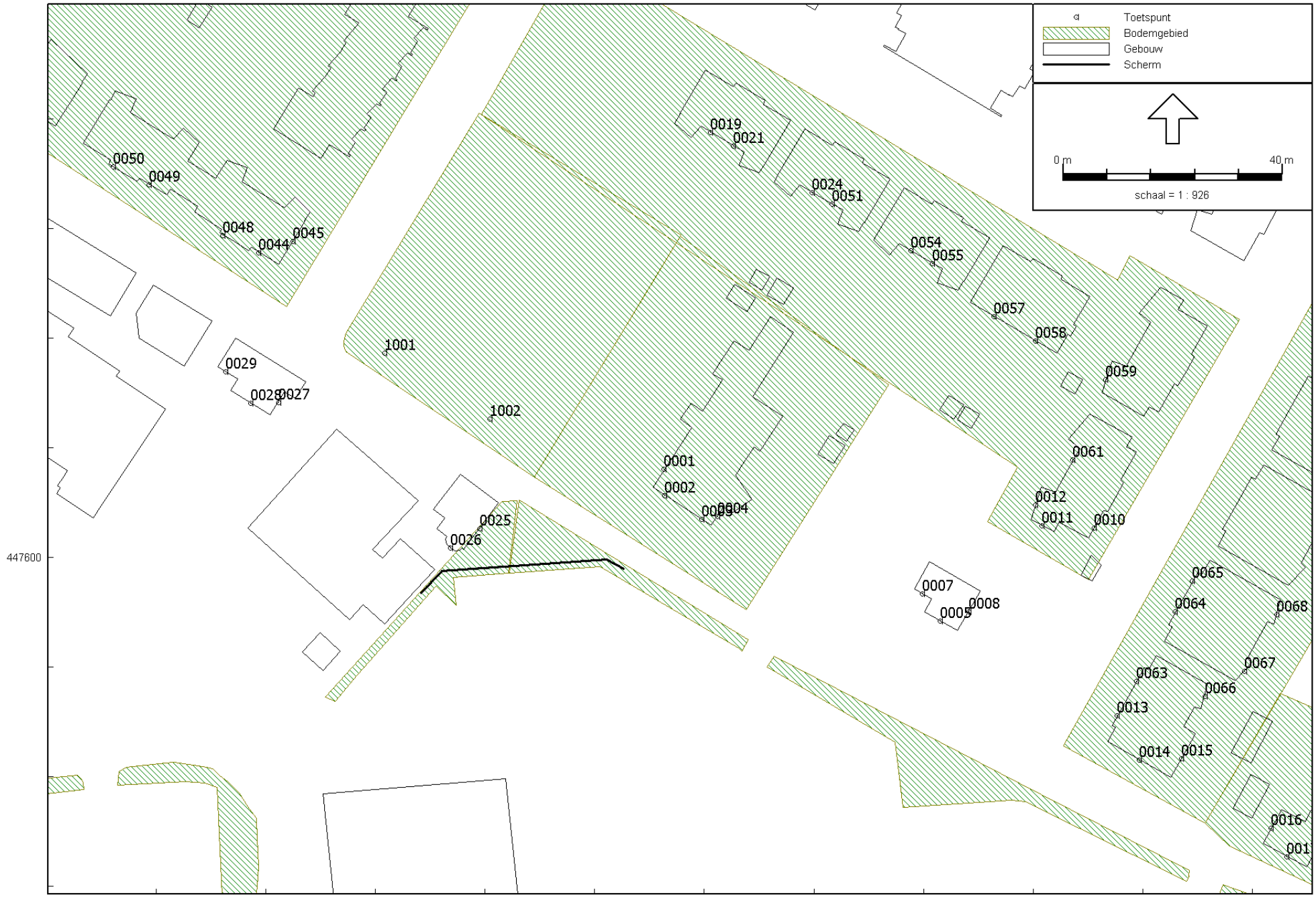
BIJLAGE 2. Invoergegevens rekenmodel



Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - laatste definitief model - met scherm] , Geomilieu V2.60

Beoordelingspunten

Omgevingsdienst Regio Utrecht - vestiging Utrecht



Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - laatste definitief model - met scherm] , Geomilieu V2.60

Beoordelingspunten - zoom in

Omgevingsdienst Regio Utrecht - vestiging Utrecht

Objecten

Bodemgebied
Gebouw
Scherm

0 m 60 m

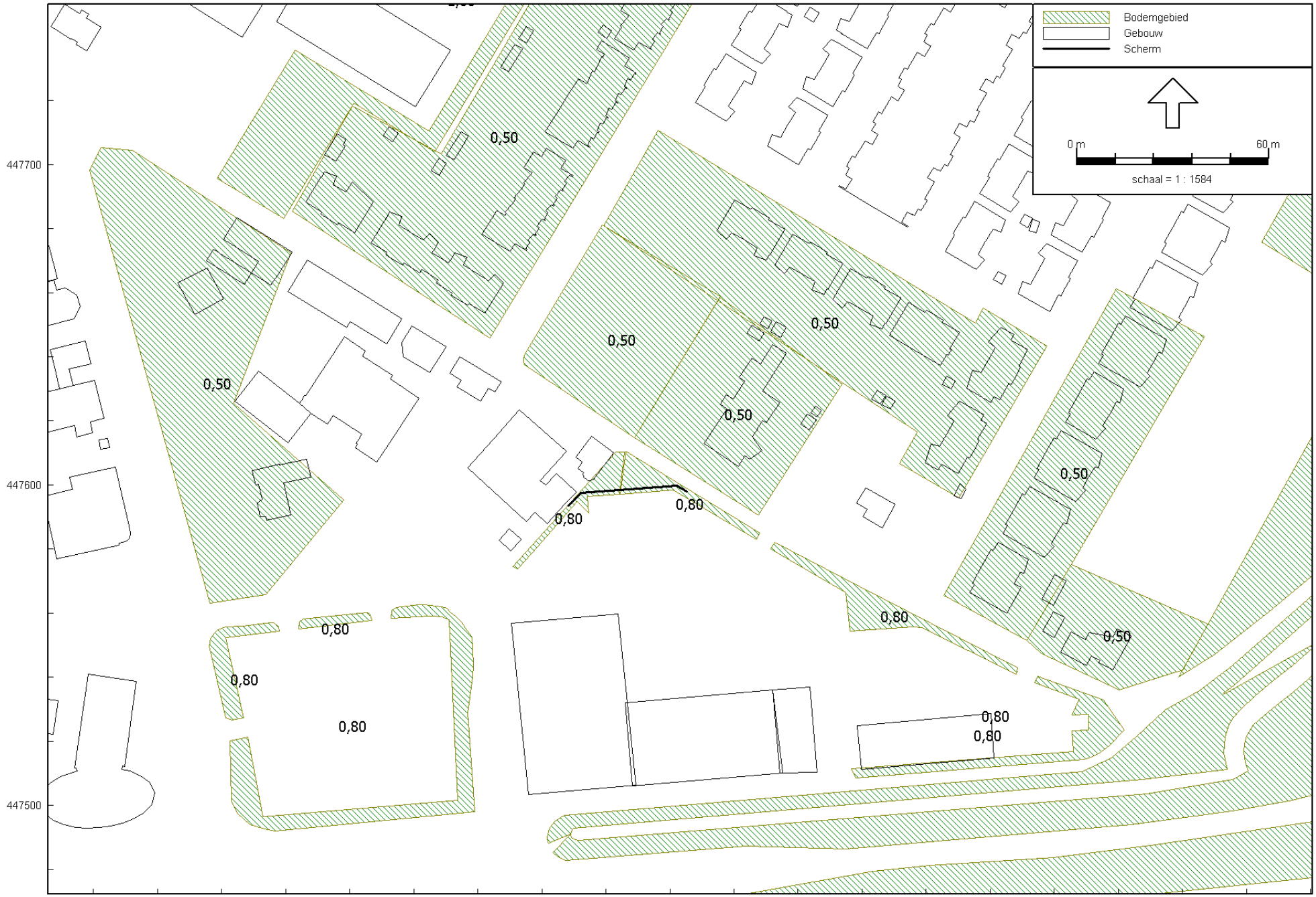
schaal = 1 : 1584

447700
447600
447500

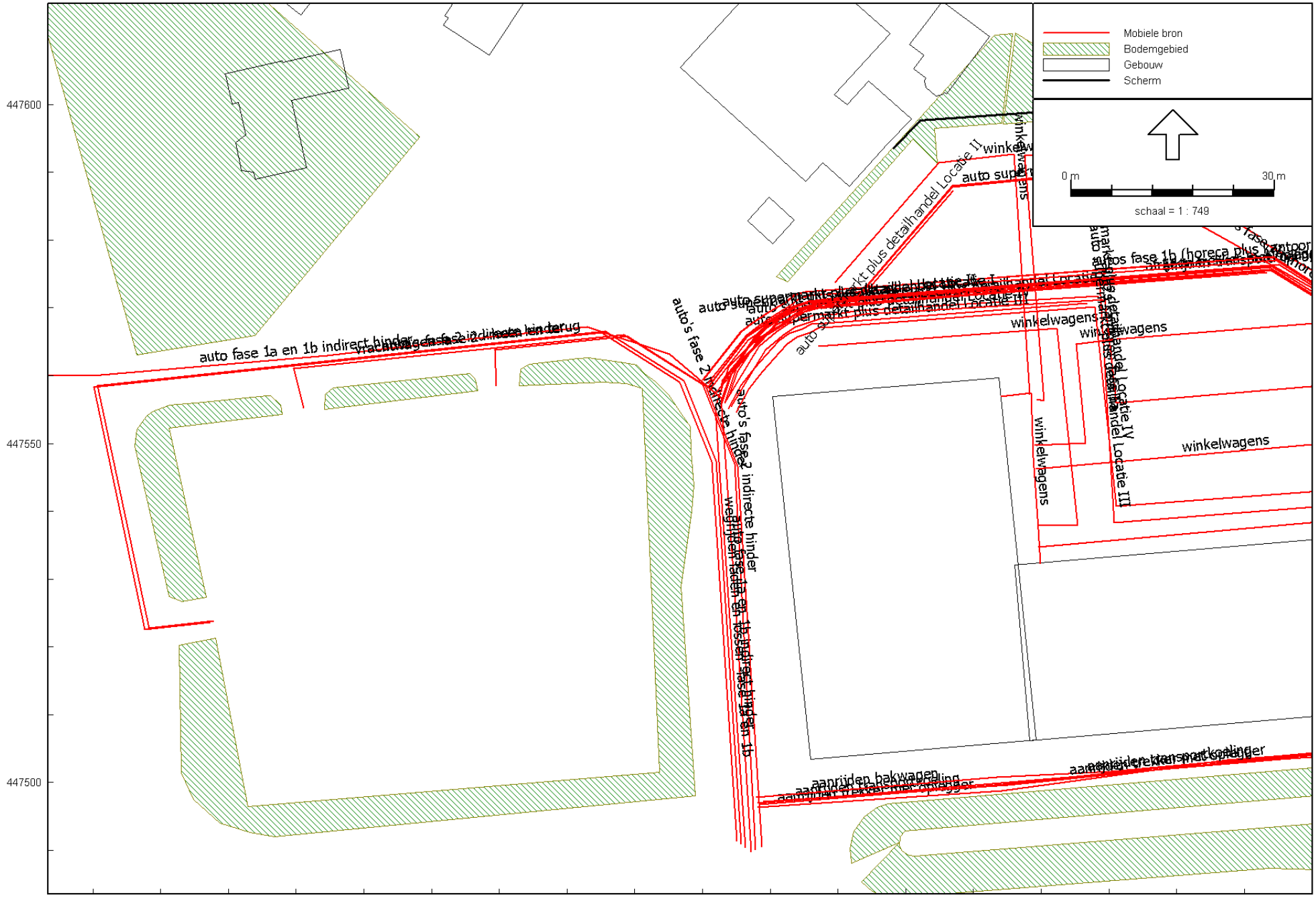
132300 132400 132500 132600

Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - laatste definitief model - met scherm] , Geomilieu V2.60

Omgevingsdienst Regio Utrecht - vestiging Utrecht



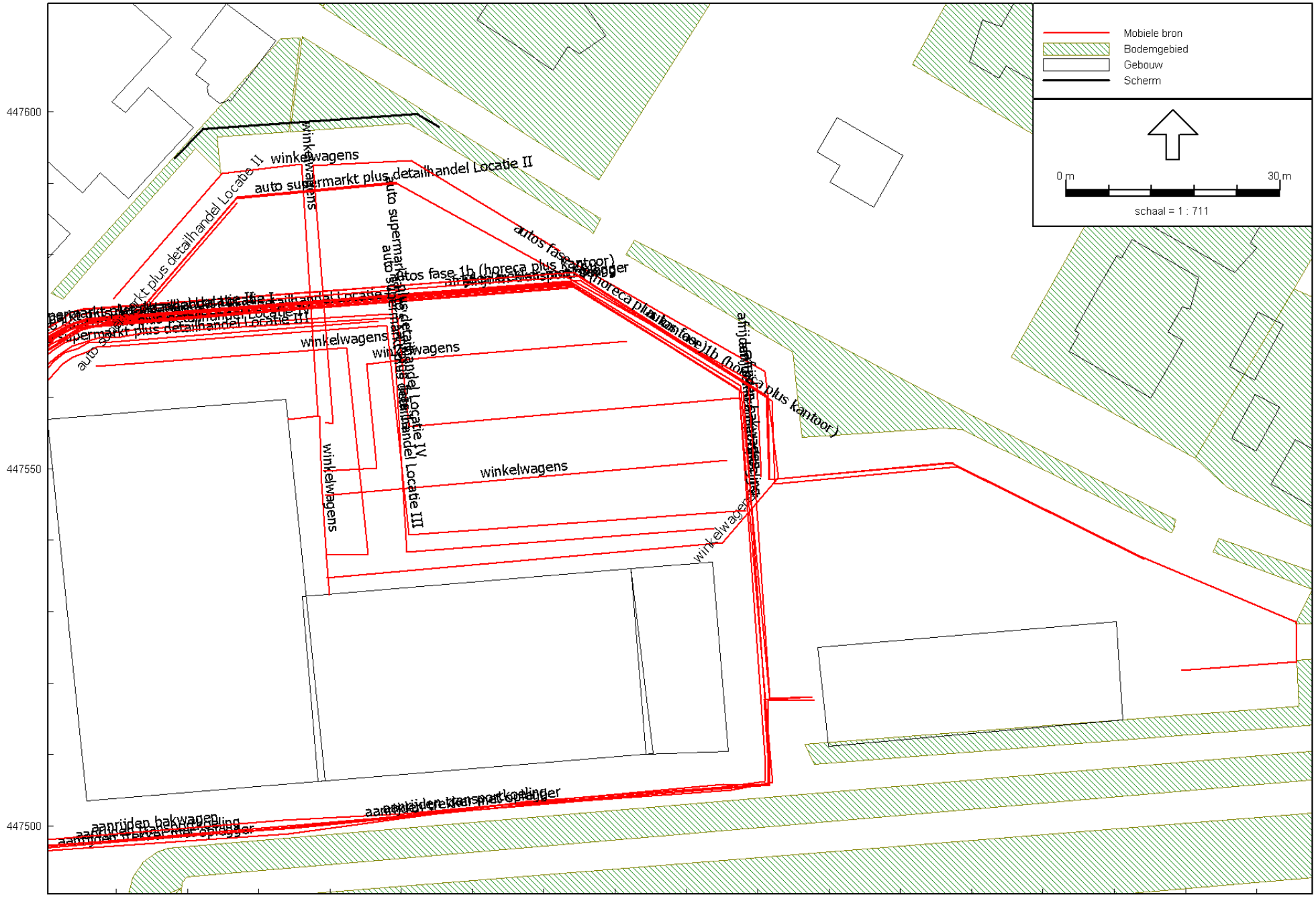
Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - laatste definitief model - met scherm] , Geomilieu V2.80



Mobiele bronnen

Omgevingsdienst Regio Utrecht - vestiging Utrecht

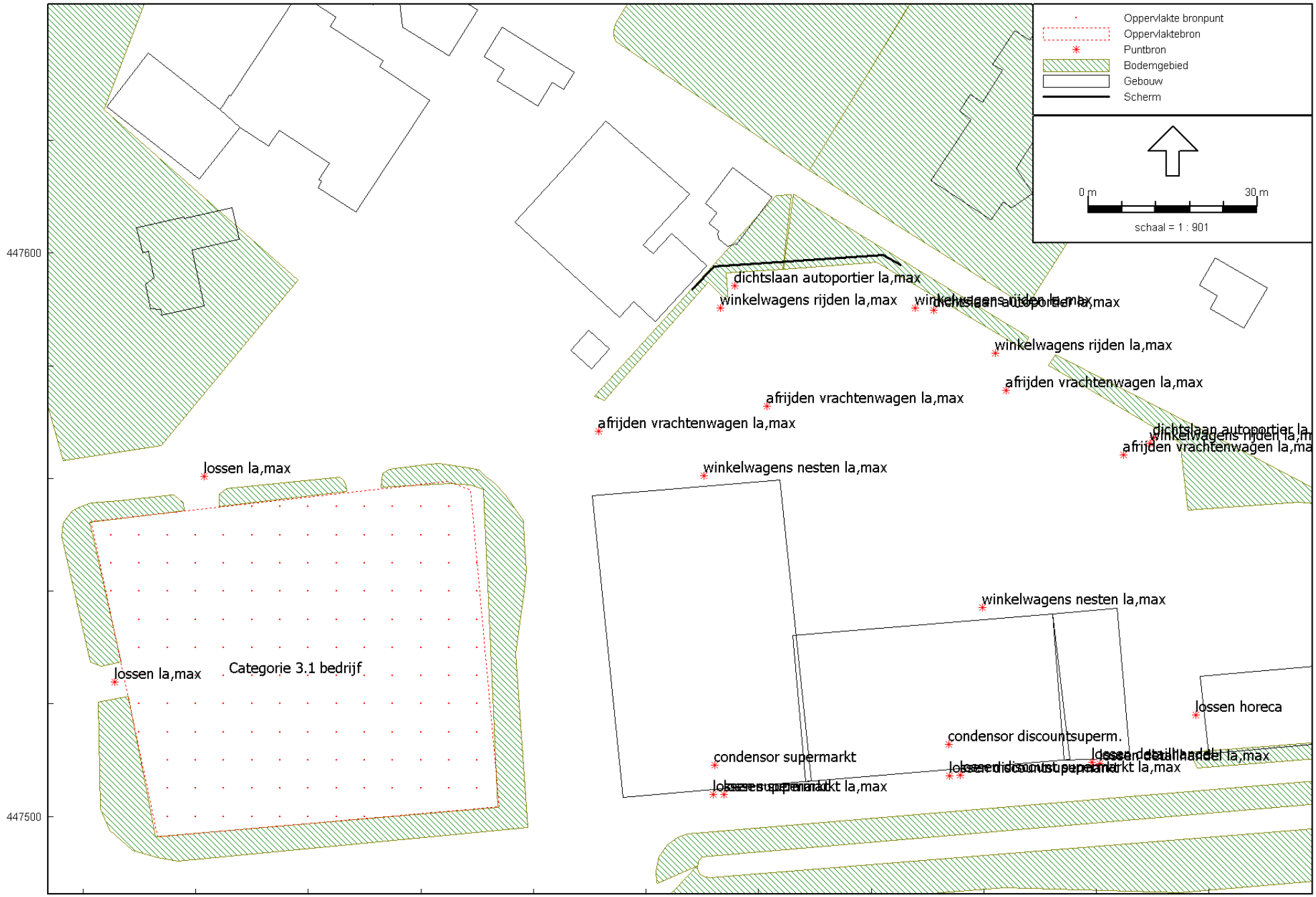
Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - laatste definitief model - met scherm] , Geomilieu V2.80



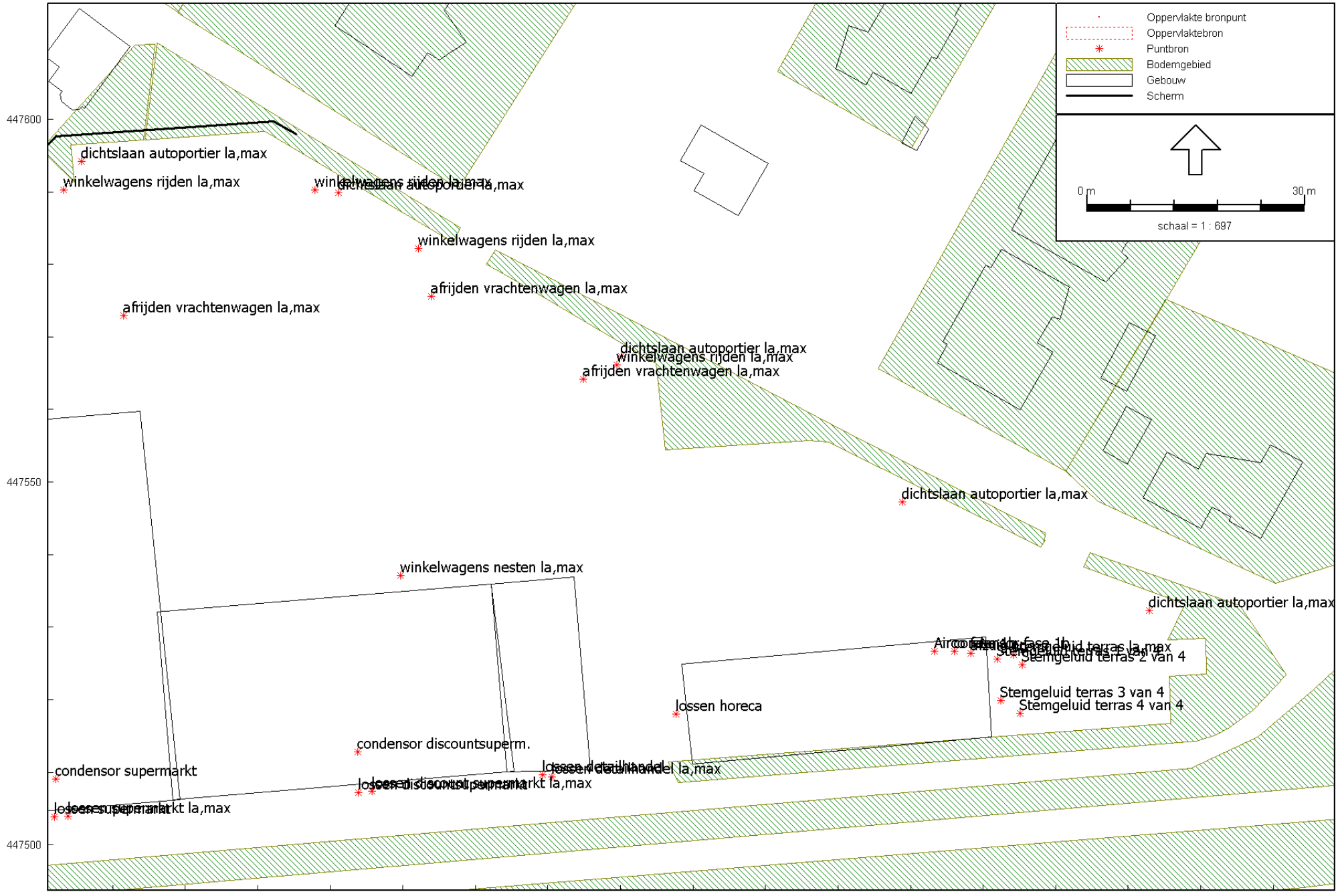
Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - laatste definitief model - met scherm] , Geomilieu V2.60

Mobiele bronnen

Omgevingsdienst Regio Utrecht - vestiging Utrecht



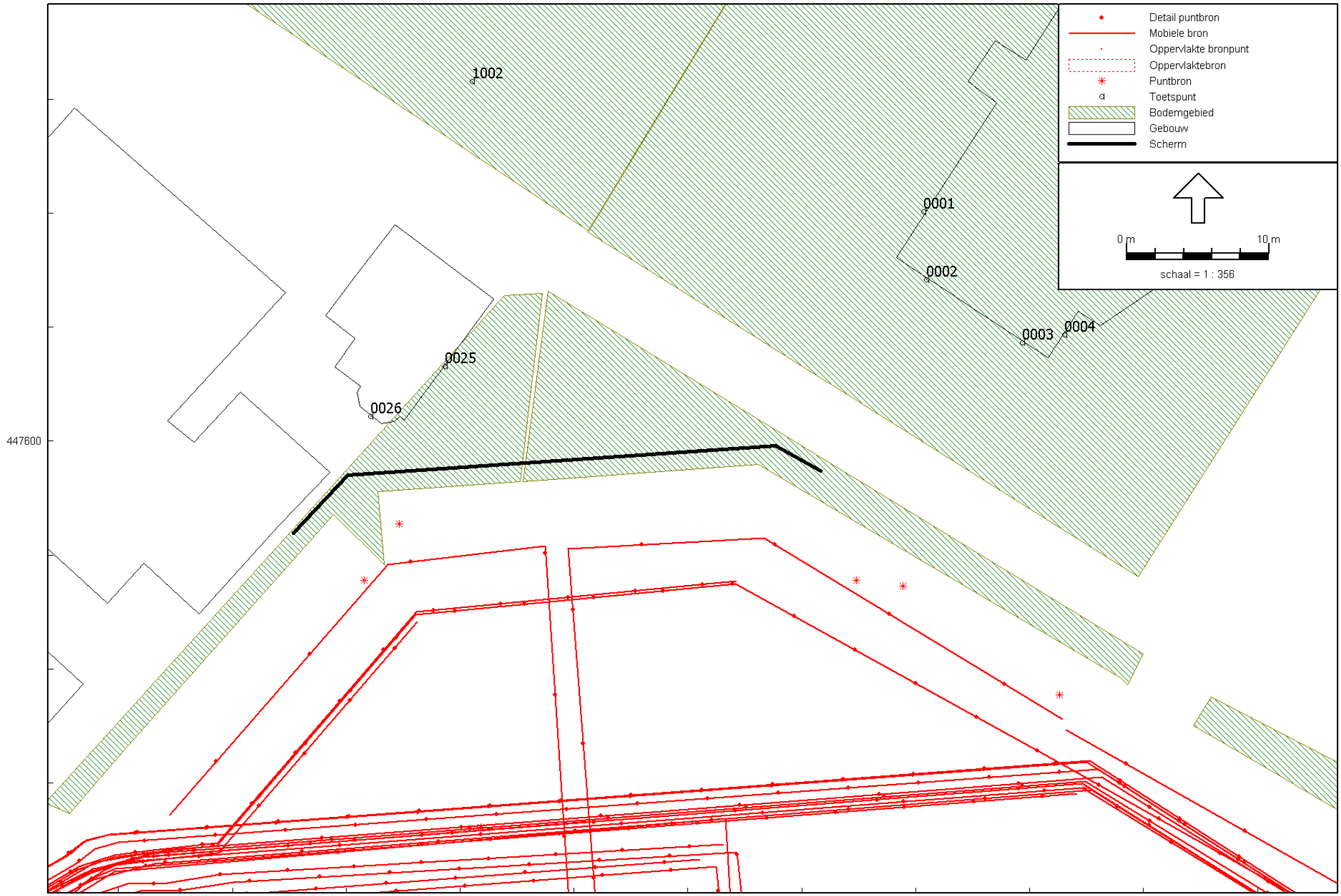
Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - laatste definitief model - met scherm] , Geomilieu V2.80



Puntbronnen en opp.bronnen - oost

Omgevingsdienst Regio Utrecht - vestiging Utrecht

Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - laatste definitief model - met scherm] , Geomilieu V2.80



Locatie Scherm

Omgevingsdienst Regio Utrecht - vestiging Utrecht

Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - laatste definitief model - met scherm] , Geomilieu V2.60

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
0001	Hogedijk 15 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0002	Hogedijk 15 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0003	Hogedijk 17 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0004	Hogedijk 17 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0005	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0007	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0008	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0010	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0011	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0012	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0013	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0014	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0015	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0016	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0017	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0018	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0019	Jan Ligthartstraat 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0021	Jan Ligthartstraat 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0024	Jan Ligthartstraat 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0025	Hogedijk 12 - zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0026	Hogedijk 12 - zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0027	Hogedijk 8 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0028	Hogedijk 8 - zuidgevel 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0029	Hogedijk 8 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0030	Panoven 95 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0031	Panoven 95 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0032	Panoven 95 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0033	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0034	Panoven 89 - zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0035	Panoven 89 - zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0036	Hogedijk 2 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0037	Hogedijk 2 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0039	Panoven 64	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0040	Panoven 62 (Kinderopvang)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0041	Panoven 62	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0042	Industrieweg 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0043	Industrieweg 16	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0044	Hogedijk 10 - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0045	Hogedijk 10 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0046	Industrieweg15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0047	Industrieweg16	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0048	Hogedijk10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0049	Hogedijk10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Beoordelingspunten

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
0050	Hogedijk10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0051	Jan Ligthartstraat 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0054	Jan Ligthartstraat 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0055	Jan Ligthartstraat 12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0057	Jan Ligthartstraat 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0058	Jan Ligthartstraat 16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0059	Maria Montessoristraat 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0061	Maria Montessoristraat 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0063	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0064	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0065	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0066	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0067	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0068	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1002	bestemd: Hogedijk xx	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1001	Bestemd: Hogedijk xx	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Objecten

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
757	884		132478,44	447524,94	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0
756	862	detailhandel	132452,19	447535,98	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0
755	861	discount supermarkt	132406,12	447532,12	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0
754	860	supermarkt	132370,41	447556,90	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0
753	820	Bestemde woning Hogedijk (gesloopt)	132478,30	447594,33	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12106	zorg	0353100000018319	132172,12	447625,54	7,80	0,00	Relatief	0 dB	0
10467	woning	0353100000015948	131926,90	448088,08	5,82	0,00	Relatief	0 dB	0
10459	woning	0353100000015939	132226,10	448036,49	5,72	0,00	Relatief	0 dB	0
10431	woning	0353100000015905	132285,56	447941,34	7,12	0,00	Relatief	0 dB	0
10448	woning	0353100000015926	132128,71	447988,77	5,53	0,00	Relatief	0 dB	0
10472	woning	0353100000015953	132042,03	448014,55	6,56	0,00	Relatief	0 dB	0
10543	woning	0353100000016034	132042,03	448014,55	6,56	0,00	Relatief	0 dB	0
10468	woning	0353100000015949	132277,60	448013,73	6,27	0,00	Relatief	0 dB	0
10470	woning	0353100000015951	132246,32	448027,54	6,27	0,00	Relatief	0 dB	0
10425	woning	0353100000015897	132235,90	448003,11	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
10327	woning	0353100000015790	132117,18	447848,40	5,82	0,00	Relatief	0 dB	0
10329	woning	0353100000015792	132117,18	447848,40	5,82	0,00	Relatief	0 dB	0
10322	woning	0353100000015784	131925,07	447307,83	5,33	0,00	Relatief	0 dB	0
10325	woning	0353100000015788	132094,95	447873,26	6,27	0,00	Relatief	0 dB	0
10367	woning	0353100000015833	132097,77	448076,52	5,79	0,00	Relatief	0 dB	0
10410	woning	0353100000015881	132227,03	448004,64	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
10330	woning	0353100000015793	132110,48	447882,70	6,42	0,00	Relatief	0 dB	0
10340	woning	0353100000015804	132115,87	448009,49	4,55	0,00	Relatief	0 dB	0
10546	woning	0353100000016038	132134,62	447995,40	5,53	0,00	Relatief	0 dB	0
10619	woning	0353100000016125	132601,07	447989,70	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10620	woning	0353100000016126	132498,78	447941,69	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10617	woning	0353100000016123	132505,75	447959,82	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10618	woning	0353100000016124	132582,65	447995,95	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10625	woning	0353100000016132	132497,59	447935,31	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10628	woning	0353100000016135	132628,17	446999,67	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0
10623	woning	0353100000016130	132496,97	447928,85	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10624	woning	0353100000016131	132521,99	447979,90	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10616	woning	0353100000016121	132527,11	447983,88	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10598	woning	0353100000016101	132392,84	447993,94	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0
10606	woning	0353100000016111	132556,85	447996,25	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10570	woning	0353100000016067	132627,44	447029,35	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0
10573	woning	0353100000016070	132050,17	448020,55	6,56	0,00	Relatief	0 dB	0
10613	woning	0353100000016118	132538,32	447990,44	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10615	woning	0353100000016120	132563,24	447997,05	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10608	woning	0353100000016113	132517,28	447975,45	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10610	woning	0353100000016115	132446,10	447961,19	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10317	woning	0353100000015776	132110,48	447882,70	6,42	0,00	Relatief	0 dB	0
10219	woning	0353100000015645	132317,28	447971,52	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0

Objecten

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
10220	woning	0353100000015647	132209,10	448004,21	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
10203	woning	0353100000015627	132218,03	448004,24	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
10210	woning	0353100000015635	131915,73	448087,62	5,82	0,00	Relatief	0 dB	0
10237	woning	0353100000015666	132128,74	448031,10	6,65	0,00	Relatief	0 dB	0
10242	woning	0353100000015672	132149,27	448029,53	5,19	0,00	Relatief	0 dB	0
10233	woning	0353100000015662	132341,93	447960,87	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10236	woning	0353100000015665	132363,99	447983,71	6,22	0,00	Relatief	0 dB	0
10193	woning	0353100000015616	132081,97	448025,64	4,55	0,00	Relatief	0 dB	0
9946	woning	0353100000015325	132113,97	448067,14	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
10121	woning	0353100000015525	131986,41	447882,72	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0
9808	woning	0353100000015118	132275,21	447904,99	7,12	0,00	Relatief	0 dB	0
9899	woning	0353100000015251	132311,78	447929,80	7,10	0,00	Relatief	0 dB	0
10177	woning	0353100000015593	132112,33	448038,24	6,65	0,00	Relatief	0 dB	0
10178	woning	0353100000015597	132122,04	448038,14	6,65	0,00	Relatief	0 dB	0
10125	woning	0353100000015531	132105,69	448045,41	6,65	0,00	Relatief	0 dB	0
10163	woning	0353100000015572	132115,89	447976,77	5,53	0,00	Relatief	0 dB	0
10248	woning	0353100000015682	132326,82	447995,20	6,91	0,00	Relatief	0 dB	0
10284	woning	0353100000015725	132099,51	448016,73	4,55	0,00	Relatief	0 dB	0
10290	woning	0353100000015732	132107,84	448013,37	4,55	0,00	Relatief	0 dB	0
10274	woning	0353100000015713	132269,27	447991,33	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
10278	woning	0353100000015719	132370,62	447976,56	6,22	0,00	Relatief	0 dB	0
10306	woning	0353100000015757	132104,60	448074,57	5,79	0,00	Relatief	0 dB	0
10315	woning	0353100000015771	132094,95	447873,26	6,27	0,00	Relatief	0 dB	0
10294	woning	0353100000015739	132354,28	447983,81	6,22	0,00	Relatief	0 dB	0
10298	woning	0353100000015748	132115,87	448009,49	4,55	0,00	Relatief	0 dB	0
10273	woning	0353100000015712	132287,90	447984,08	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
10257	woning	0353100000015694	132370,62	447976,56	6,22	0,00	Relatief	0 dB	0
10259	woning	0353100000015696	132277,69	447988,27	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
10250	woning	0353100000015684	132325,55	447968,08	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10253	woning	0353100000015688	132333,66	447964,29	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10264	woning	0353100000015702	132350,05	447957,08	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10272	woning	0353100000015711	132095,98	448045,44	6,65	0,00	Relatief	0 dB	0
10261	woning	0353100000015698	132115,89	447976,77	5,53	0,00	Relatief	0 dB	0
10262	woning	0353100000015700	132200,15	448003,76	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
10632	woning	0353100000016140	132588,95	447994,43	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
11020	woning	0353100000016614	131912,40	448098,32	5,82	0,00	Relatief	0 dB	0
11038	woning	0353100000016632	132096,66	447981,23	6,10	0,00	Relatief	0 dB	0
10956	woning	0353100000016550	132138,00	448003,87	5,53	0,00	Relatief	0 dB	0
10984	woning	0353100000016578	132169,76	447871,28	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
11061	woning	0353100000016657	132165,80	447811,57	4,56	0,00	Relatief	0 dB	0
11095	woning	0353100000016693	132450,92	447950,78	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
11123	woning	0353100000016736	132350,05	447957,08	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
11070	woning	0353100000016666	132606,75	447986,55	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0

Objecten

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
11075	woning	0353100000016673	132296,40	447878,39	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
10926	woning	0353100000016515	132178,97	447871,27	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
10928	woning	0353100000016517	132260,24	447873,46	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
10921	woning	0353100000016508	132196,90	447871,29	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
10923	woning	0353100000016512	132187,85	447873,38	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
10929	woning	0353100000016518	132269,13	447871,36	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
10934	woning	0353100000016523	132214,98	447873,40	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
10937	woning	0353100000016527	132232,91	447875,50	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
10931	woning	0353100000016520	132278,33	447871,35	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
10933	woning	0353100000016522	132251,03	447873,45	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
11330	woning	0353100000017047	131975,15	447038,77	5,20	0,00	Relatief	0 dB	0
11333	woning	0353100000017050	132057,76	447972,34	5,65	0,00	Relatief	0 dB	0
11253	woning	0353100000016920	132078,46	447963,09	6,29	0,00	Relatief	0 dB	0
11284	woning	0353100000016976	132078,46	447963,09	6,29	0,00	Relatief	0 dB	0
11335	woning	0353100000017052	132224,04	447877,59	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
11341	woning	0353100000017075	132149,27	448029,53	5,19	0,00	Relatief	0 dB	0
11349	woning	0353100000017098	132242,14	447875,53	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
11339	woning	0353100000017073	132205,95	447875,48	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
11340	woning	0353100000017074	132287,19	447867,15	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
11167	woning	0353100000016796	132096,66	447981,23	6,10	0,00	Relatief	0 dB	0
11179	woning	0353100000016820	132099,25	447950,69	4,10	0,00	Relatief	0 dB	0
11140	woning	0353100000016757	132641,16	447919,36	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0
11166	woning	0353100000016793	131900,80	447235,49	3,94	0,00	Relatief	0 dB	0
11184	woning	0353100000016829	132036,70	447983,17	5,65	0,00	Relatief	0 dB	0
11217	woning	0353100000016873	132036,70	447983,17	5,65	0,00	Relatief	0 dB	0
11234	woning	0353100000016897	132287,19	447867,15	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
11186	woning	0353100000016831	132057,76	447972,34	5,65	0,00	Relatief	0 dB	0
11207	woning	0353100000016855	132617,86	447731,14	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0
10671	woning	0353100000016183	132464,31	447981,04	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10683	woning	0353100000016198	132091,40	448020,66	4,55	0,00	Relatief	0 dB	0
10663	woning	0353100000016175	132455,80	447983,14	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10668	woning	0353100000016180	132080,86	448060,08	5,79	0,00	Relatief	0 dB	0
10688	woning	0353100000016206	132235,90	448003,11	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
10703	woning	0353100000016226	132296,03	448008,77	6,22	0,00	Relatief	0 dB	0
10721	woning	0353100000016249	132199,72	447712,50	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0
10690	woning	0353100000016211	131926,90	448088,08	5,82	0,00	Relatief	0 dB	0
10698	woning	0353100000016219	131935,66	447162,43	4,13	0,00	Relatief	0 dB	0
10636	woning	0353100000016144	132509,10	447965,36	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10637	woning	0353100000016145	132502,88	447954,00	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10633	woning	0353100000016141	132512,96	447970,59	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10634	woning	0353100000016142	132544,30	447992,93	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10638	woning	0353100000016146	132500,56	447947,93	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10657	woning	0353100000016167	132532,53	447987,41	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0

Objecten

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
10660	woning	0353100000016171	132179,73	447793,51	5,70	0,00	Relatief	0 dB	0
10639	woning	0353100000016147	132576,22	447996,89	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10644	woning	0353100000016154	132595,11	447992,34	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
10876	woning	0353100000016451	132074,61	447998,28	6,10	0,00	Relatief	0 dB	0
10895	woning	0353100000016473	131932,83	448122,72	8,27	0,00	Relatief	0 dB	0
10854	woning	0353100000016419	132128,74	448031,10	6,65	0,00	Relatief	0 dB	0
10868	woning	0353100000016442	131918,66	448134,02	8,27	0,00	Relatief	0 dB	0
10901	woning	0353100000016480	132091,15	447990,98	6,10	0,00	Relatief	0 dB	0
10914	woning	0353100000016501	132057,48	448037,02	6,56	0,00	Relatief	0 dB	0
10916	woning	0353100000016503	132054,70	447881,16	5,09	0,00	Relatief	0 dB	0
10903	woning	0353100000016484	132080,10	447988,44	6,10	0,00	Relatief	0 dB	0
10909	woning	0353100000016493	132096,00	447828,56	6,87	0,00	Relatief	0 dB	0
10829	woning	0353100000016381	132063,61	447995,72	6,10	0,00	Relatief	0 dB	0
10833	woning	0353100000016386	132159,53	447865,12	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
10730	woning	0353100000016259	132394,46	447601,25	3,05	0,00	Relatief	0 dB	0
10820	woning	0353100000016372	132121,45	447983,63	5,53	0,00	Relatief	0 dB	0
10839	woning	0353100000016395	131932,83	448122,72	8,27	0,00	Relatief	0 dB	0
10848	woning	0353100000016411	131925,90	448128,57	8,27	0,00	Relatief	0 dB	0
10850	woning	0353100000016414	132056,39	448047,38	6,56	0,00	Relatief	0 dB	0
10840	woning	0353100000016396	132049,23	448030,77	6,56	0,00	Relatief	0 dB	0
10843	woning	0353100000016400	131911,86	448139,81	8,27	0,00	Relatief	0 dB	0
9804	woning	0353100000015112	132183,99	447908,70	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
7871	woning	0353100000011893	132151,34	447910,62	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
7874	woning	0353100000011897	132147,29	447920,62	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
7865	woning	0353100000011883	132149,87	447915,85	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
7869	woning	0353100000011891	132178,36	447929,60	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
7880	woning	0353100000011905	132173,87	447933,97	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
7892	woning	0353100000011925	132310,38	447912,89	7,10	0,00	Relatief	0 dB	0
7896	woning	0353100000011938	132305,38	447909,12	7,10	0,00	Relatief	0 dB	0
7881	woning	0353100000011906	132306,28	447902,91	7,10	0,00	Relatief	0 dB	0
7891	woning	0353100000011922	132175,54	447940,02	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
6808	woning	0353100000010131	132179,73	447793,51	5,70	0,00	Relatief	0 dB	0
7065	woning	0353100000010557	132301,46	447899,05	7,10	0,00	Relatief	0 dB	0
6773	woning	0353100000010065	131921,42	448021,72	5,31	0,00	Relatief	0 dB	0
6774	woning	0353100000010066	131910,37	448005,82	5,31	0,00	Relatief	0 dB	0
7843	woning	0353100000011842	132179,50	447913,13	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
7860	woning	0353100000011877	132309,47	447919,09	7,10	0,00	Relatief	0 dB	0
7863	woning	0353100000011880	132153,92	447905,84	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
7855	woning	0353100000011868	132176,69	447923,55	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
7856	woning	0353100000011871	132181,18	447919,17	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
8777	woning	0353100000013622	132146,64	448056,08	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
8856	woning	0353100000013738	132277,99	447915,40	7,12	0,00	Relatief	0 dB	0
8347	woning	0353100000012884	132197,19	447775,38	3,99	0,00	Relatief	0 dB	0

Objecten

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
8515	woning	0353100000013194	132084,58	448064,16	5,79	0,00	Relatief	0 dB	0
8884	woning	0353100000013789	132130,80	448063,04	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
8965	woning	0353100000013904	131987,98	448057,77	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0
8993	woning	0353100000013953	132125,62	448065,32	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
8925	woning	0353100000013846	132136,00	448060,76	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
8944	woning	0353100000013870	132151,82	448053,80	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
7905	woning	0353100000011964	132277,18	447910,03	7,12	0,00	Relatief	0 dB	0
7907	woning	0353100000011966	132155,39	447900,60	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
7897	woning	0353100000011939	132183,99	447908,70	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
7903	woning	0353100000011955	132275,21	447904,99	7,12	0,00	Relatief	0 dB	0
7912	woning	0353100000011972	132280,79	447925,83	7,12	0,00	Relatief	0 dB	0
7928	woning	0353100000012009	132314,47	447922,88	7,10	0,00	Relatief	0 dB	0
8160	woning	0353100000012445	132155,39	447900,60	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
7923	woning	0353100000011997	132197,19	447775,38	3,99	0,00	Relatief	0 dB	0
7925	woning	0353100000012006	132282,76	447930,89	7,12	0,00	Relatief	0 dB	0
5835	woning	0353100000008794	132104,03	447812,08	5,72	0,00	Relatief	0 dB	0
5981	woning	0353100000009050	131971,33	448064,83	3,53	0,00	Relatief	0 dB	0
5441	woning	0353100000008277	132553,56	446801,68	5,10	0,00	Relatief	0 dB	0
5743	woning	0353100000008659	132176,00	448018,44	6,05	0,00	Relatief	0 dB	0
6419	woning	0353100000009522	131958,11	448014,86	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0
6423	woning	0353100000009527	131938,40	448028,68	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0
6425	woning	0353100000009529	131954,17	448017,62	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0
6420	woning	0353100000009523	131946,29	448023,15	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0
6421	woning	0353100000009524	131950,23	448020,39	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0
887	woning	0353100000000148	132059,03	447878,81	5,18	0,00	Relatief	0 dB	0
892	woning	0353100000000153	132569,74	447997,27	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
776	woning	0353100000000021	132150,48	447826,40	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0
777	woning	0353100000000022	132138,88	447834,08	2,73	0,00	Relatief	0 dB	0
894	woning	0353100000000157	131952,65	447140,80	4,70	0,00	Relatief	0 dB	0
5400	woning	0353100000008075	132045,76	447939,04	6,30	0,00	Relatief	0 dB	0
5431	woning	0353100000008230	132646,21	446947,13	7,83	0,00	Relatief	0 dB	0
5393	woning	0353100000008047	132045,76	447939,04	6,30	0,00	Relatief	0 dB	0
5399	woning	0353100000008070	131885,24	447269,18	4,58	0,00	Relatief	0 dB	0
6588	woning	0353100000009771	131945,70	448004,69	5,53	0,00	Relatief	0 dB	0
6591	woning	0353100000009774	131934,66	447988,88	5,53	0,00	Relatief	0 dB	0
6557	woning	0353100000009724	131958,11	448014,86	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0
6560	woning	0353100000009731	131934,46	448031,45	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0
6616	woning	0353100000009813	131913,14	448009,80	5,31	0,00	Relatief	0 dB	0
6620	woning	0353100000009817	131915,90	448013,77	5,31	0,00	Relatief	0 dB	0
6666	woning	0353100000009870	131917,42	448043,42	6,29	0,00	Relatief	0 dB	0
6617	woning	0353100000009814	131918,66	448017,74	5,31	0,00	Relatief	0 dB	0
6618	woning	0353100000009815	131910,37	448005,82	5,31	0,00	Relatief	0 dB	0
6470	woning	0353100000009590	131942,94	448000,74	5,53	0,00	Relatief	0 dB	0

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
6471	woning	0353100000009591	131937,42	447992,83	5,53	0,00	Relatief	0 dB	0
6426	woning	0353100000009530	131942,34	448025,92	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0
6468	woning	0353100000009588	131940,18	447996,78	5,53	0,00	Relatief	0 dB	0
6473	woning	0353100000009593	131934,66	447988,88	5,53	0,00	Relatief	0 dB	0
6530	woning	0353100000009669	131905,57	448051,72	6,29	0,00	Relatief	0 dB	0
6532	woning	0353100000009672	131917,42	448043,42	6,29	0,00	Relatief	0 dB	0
6524	woning	0353100000009663	131913,47	448046,19	6,29	0,00	Relatief	0 dB	0
6526	woning	0353100000009665	131909,52	448048,95	6,29	0,00	Relatief	0 dB	0
9019	woning	0353100000013997	132174,24	448007,19	6,05	0,00	Relatief	0 dB	0
9374	woning	0353100000014539	132465,75	447944,22	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9375	woning	0353100000014540	132470,69	447942,04	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9370	woning	0353100000014535	132484,08	447972,31	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9373	woning	0353100000014538	132460,81	447946,40	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9378	woning	0353100000014544	132443,57	447990,21	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9381	woning	0353100000014547	132438,63	447992,39	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9382	woning	0353100000014550	132433,69	447994,57	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9379	woning	0353100000014545	132479,15	447974,49	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9380	woning	0353100000014546	132469,27	447978,85	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9302	woning	0353100000014424	132110,11	448072,15	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
9316	woning	0353100000014453	132210,47	448043,39	5,72	0,00	Relatief	0 dB	0
9283	woning	0353100000014388	132301,46	447899,05	7,10	0,00	Relatief	0 dB	0
9290	woning	0353100000014399	132141,50	448058,34	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
9329	woning	0353100000014473	132420,38	447964,27	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9351	woning	0353100000014506	132435,21	447957,71	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9359	woning	0353100000014522	132474,21	447976,67	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9330	woning	0353100000014475	132430,26	447959,90	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9332	woning	0353100000014477	132425,32	447962,09	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9590	woning	0353100000014839	132158,94	447763,08	6,78	0,00	Relatief	0 dB	0
9725	woning	0353100000015013	132180,59	448028,41	6,05	0,00	Relatief	0 dB	0
9517	woning	0353100000014749	132145,82	447925,86	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
9531	woning	0353100000014763	132063,75	447186,27	7,65	0,00	Relatief	0 dB	0
9738	woning	0353100000015031	132484,08	447972,31	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9757	woning	0353100000015051	132470,69	447942,04	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9767	woning	0353100000015064	132338,80	448007,52	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0
9743	woning	0353100000015037	132428,75	447996,76	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9752	woning	0353100000015046	132415,45	447966,46	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9399	woning	0353100000014574	132174,24	448007,19	6,05	0,00	Relatief	0 dB	0
9412	woning	0353100000014592	132189,98	448055,71	6,05	0,00	Relatief	0 dB	0
9385	woning	0353100000014554	132455,87	447948,59	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9387	woning	0353100000014556	132448,52	447988,02	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
9415	woning	0353100000014598	132307,51	448021,34	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0
9453	woning	0353100000014652	132279,97	447920,46	7,12	0,00	Relatief	0 dB	0
9508	woning	0353100000014739	132008,82	447162,25	5,78	0,00	Relatief	0 dB	0

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
9430	woning	0353100000014620	132361,55	448007,77	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0
9447	woning	0353100000014645	132063,75	447186,27	7,65	0,00	Relatief	0 dB	0
9047	woning	0353100000014044	132261,96	448020,64	6,27	0,00	Relatief	0 dB	0
9048	woning	0353100000014045	132220,90	448038,79	5,72	0,00	Relatief	0 dB	0
9044	woning	0353100000014039	132185,35	448045,28	6,05	0,00	Relatief	0 dB	0
9046	woning	0353100000014043	132267,17	448018,34	6,27	0,00	Relatief	0 dB	0
9049	woning	0353100000014046	132312,72	448019,04	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0
9054	woning	0353100000014055	132323,16	448014,43	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0
9055	woning	0353100000014056	132366,77	448005,46	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0
9050	woning	0353100000014048	132180,74	448034,86	6,05	0,00	Relatief	0 dB	0
9053	woning	0353100000014053	132392,84	447993,94	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0
9030	woning	0353100000014021	132283,58	447936,27	7,12	0,00	Relatief	0 dB	0
9032	woning	0353100000014023	132092,35	448072,70	5,79	0,00	Relatief	0 dB	0
9024	woning	0353100000014013	132170,87	448013,47	6,05	0,00	Relatief	0 dB	0
9028	woning	0353100000014018	132256,75	448022,94	6,27	0,00	Relatief	0 dB	0
9036	woning	0353100000014029	132226,10	448036,49	5,72	0,00	Relatief	0 dB	0
9041	woning	0353100000014035	132272,38	448016,04	6,27	0,00	Relatief	0 dB	0
9043	woning	0353100000014038	132382,42	447998,55	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0
9038	woning	0353100000014031	132215,68	448041,09	5,72	0,00	Relatief	0 dB	0
9039	woning	0353100000014032	132157,05	448051,50	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
9094	woning	0353100000014119	132162,41	448049,14	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
9111	woning	0353100000014142	132120,41	448067,61	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
9071	woning	0353100000014081	132183,72	448052,23	6,05	0,00	Relatief	0 dB	0
9072	woning	0353100000014084	132317,95	448016,73	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0
9118	woning	0353100000014153	132088,46	448068,43	5,79	0,00	Relatief	0 dB	0
9201	woning	0353100000014276	132326,82	447995,20	6,91	0,00	Relatief	0 dB	0
9215	woning	0353100000014295	132171,04	447944,39	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
9178	woning	0353100000014241	132162,41	448049,14	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
9184	woning	0353100000014251	132296,03	448008,77	6,22	0,00	Relatief	0 dB	0
9061	woning	0353100000014070	132179,11	448041,81	6,05	0,00	Relatief	0 dB	0
9062	woning	0353100000014071	132338,80	448007,52	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0
9059	woning	0353100000014062	132251,54	448025,24	6,27	0,00	Relatief	0 dB	0
9060	woning	0353100000014068	132387,63	447996,24	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0
9063	woning	0353100000014072	132371,99	448003,16	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0
9067	woning	0353100000014077	132377,20	448000,85	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0
9068	woning	0353100000014078	132328,38	448012,13	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0
9064	woning	0353100000014073	132277,60	448013,73	6,27	0,00	Relatief	0 dB	0
9065	woning	0353100000014075	132333,59	448009,82	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0
11359	woning	0353100000017117	132354,43	447640,07	3,05	0,00	Relatief	0 dB	0
12163	woning	0353100000018386	132295,99	447407,12	10,47	0,00	Relatief	0 dB	0
12160	woning	0353100000018383	131931,12	447486,87	8,16	0,00	Relatief	0 dB	0
12182	woning	0353100000018406	132052,73	447354,20	6,99	0,00	Relatief	0 dB	0
12167	woning	0353100000018391	132540,66	447379,03	10,28	0,00	Relatief	0 dB	0

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
12143	woning	0353100000018365	132424,74	447303,50	8,98	0,00	Relatief	0 dB	0
12142	woning	0353100000018364	132092,71	447236,83	5,78	0,00	Relatief	0 dB	0
12157	woning	0353100000018380	131748,61	447605,59	4,73	0,00	Relatief	0 dB	0
12147	woning	0353100000018369	132425,09	447181,80	6,88	0,00	Relatief	0 dB	0
16238	woning	0353100000016541	132463,37	447675,26	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0
16237	woning	0353100000016552	132445,24	447685,96	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0
16240	woning	0353100000017259	132499,57	447653,98	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0
16239	woning	0353100000016546	132481,47	447664,54	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12464	woning	0353100000018934	132105,23	447904,77	6,39	0,00	Relatief	0 dB	0
12456	woning	0353100000018920	132550,50	447994,87	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
12595	woning	0353100000019345	132120,33	447799,16	5,52	0,00	Relatief	0 dB	0
12472	woning	0353100000018943	131953,83	447077,42	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12139	woning	0353100000018361	132100,93	447576,24	6,21	0,00	Relatief	0 dB	0
11963	woning	0353100000018140	131776,37	447538,78	6,38	0,00	Relatief	0 dB	0
11941	woning	0353100000018111	131963,38	447027,99	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12035	woning	0353100000018228	132144,66	447886,65	7,16	0,00	Relatief	0 dB	0
12012	woning	0353100000018199	132199,66	447673,82	7,87	0,00	Relatief	0 dB	0
11875	woning	0353100000018011	132606,67	447775,12	7,60	0,00	Relatief	0 dB	0
11847	woning	0353100000017962	132690,72	447847,34	6,77	0,00	Relatief	0 dB	0
11927	woning	0353100000018093	132331,53	447644,04	4,84	0,00	Relatief	0 dB	0
11890	woning	0353100000018034	131843,39	447608,94	6,12	0,00	Relatief	0 dB	0
12110	woning	0353100000018323	131952,83	447965,24	11,49	0,00	Relatief	0 dB	0
12104	woning	0353100000018316	131796,24	447518,59	6,38	0,00	Relatief	0 dB	0
12129	woning	0353100000018348	131922,13	447914,75	7,80	0,00	Relatief	0 dB	0
12126	woning	0353100000018345	132564,00	447382,68	11,08	0,00	Relatief	0 dB	0
12050	woning	0353100000018246	132264,86	447954,55	10,01	0,00	Relatief	0 dB	0
12036	woning	0353100000018229	132340,08	447880,55	7,63	0,00	Relatief	0 dB	0
12058	woning	0353100000018255	132155,69	447731,61	7,26	0,00	Relatief	0 dB	0
12051	woning	0353100000018247	132219,07	447960,71	9,33	0,00	Relatief	0 dB	0
16273	woning	0353100000016542	132567,92	447706,50	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0
16272	woning	0353100000016544	132578,22	447724,80	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0
16277	woning	0353100000016974	132601,45	447700,64	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0
16276	woning	0353100000016563	132547,33	447669,90	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0
16269	woning	0353100000016453	132573,74	447775,81	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0
16268	woning	0353100000016555	132567,48	447755,13	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0
16271	woning	0353100000016549	132588,51	447743,10	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0
16270	woning	0353100000016445	132591,68	447767,62	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0
16283	woning	0353100000017592	132545,17	447592,34	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0
16282	woning	0353100000017615	132554,94	447609,72	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0
16291	woning	0353100000016567	132520,35	447698,39	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0
16284	woning	0353100000017081	132531,86	447576,85	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0
16279	woning	0353100000017609	132584,87	447662,96	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0
16278	woning	0353100000017614	132594,64	447680,32	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0

Objecten

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
16281	woning	0353100000016977	132561,73	447630,04	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0
16280	woning	0353100000017613	132575,04	447645,48	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0
16267	woning	0353100000016556	132556,81	447737,04	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0
16254	woning	0353100000016540	132445,39	447729,76	6,86	0,00	Relatief	0 dB	0
16253	woning	0353100000013709	132420,06	447767,36	7,63	0,00	Relatief	0 dB	0
16256	woning	0353100000016574	132467,59	447765,57	7,97	0,00	Relatief	0 dB	0
16255	woning	0353100000016593	132456,50	447747,68	8,05	0,00	Relatief	0 dB	0
16242	woning	0353100000017077	132518,06	447621,97	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0
16241	woning	0353100000017049	132527,47	447646,96	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0
16252	woning	0353100000013332	132407,33	447733,30	8,67	0,00	Relatief	0 dB	0
16243	woning	0353100000013274	132387,52	447701,29	7,33	0,00	Relatief	0 dB	0
16262	woning	0353100000008711	132521,12	447758,16	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0
16261	woning	0353100000016536	132461,33	447720,06	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0
16266	woning	0353100000016569	132546,12	447718,93	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0
16263	woning	0353100000016568	132524,75	447682,74	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0
16258	woning	0353100000016506	132493,50	447774,49	6,98	0,00	Relatief	0 dB	0
16257	woning	0353100000016580	132478,72	447783,53	7,39	0,00	Relatief	0 dB	0
16260	woning	0353100000016586	132472,07	447738,18	6,41	0,00	Relatief	0 dB	0
16259	woning	0353100000016582	132482,75	447756,32	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0
11842	woning	0353100000017955	132180,90	447738,09	4,45	0,00	Relatief	0 dB	0
11543	woning	0353100000017495	132289,41	448036,78	6,59	0,00	Relatief	0 dB	0
11550	woning	0353100000017505	132641,16	447919,36	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0
11538	woning	0353100000017483	132165,80	447811,57	4,56	0,00	Relatief	0 dB	0
11788	woning	0353100000017877	132063,98	447842,24	5,83	0,00	Relatief	0 dB	0
11786	woning	0353100000017874	132055,75	447933,44	6,30	0,00	Relatief	0 dB	0
11553	woning	0353100000017509	132612,78	447717,40	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0
11579	woning	0353100000017546	132318,15	447870,69	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0
11580	woning	0353100000017548	132309,25	447975,38	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
11779	woning	0353100000017863	133081,39	447285,03	5,18	0,00	Relatief	0 dB	0
11569	woning	0353100000017526	132260,96	447994,79	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
11573	woning	0353100000017532	132621,28	447054,63	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0
11535	woning	0353100000017477	132114,21	447322,62	5,74	0,00	Relatief	0 dB	0
11413	woning	0353100000017213	132239,06	447423,43	4,97	0,00	Relatief	0 dB	0
11445	woning	0353100000017286	132271,62	447653,26	7,53	0,00	Relatief	0 dB	0
11799	woning	0353100000017895	132172,16	447748,09	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0
11811	woning	0353100000017914	132569,77	447018,92	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0
11801	woning	0353100000017900	132294,04	447663,23	4,43	0,00	Relatief	0 dB	0
11447	woning	0353100000017292	132615,35	447950,23	6,78	0,00	Relatief	0 dB	0
11475	woning	0353100000017339	133133,64	447208,35	4,05	0,00	Relatief	0 dB	0
11510	woning	0353100000017424	132496,97	447928,85	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
11468	woning	0353100000017329	132237,81	447735,49	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0
11791	woning	0353100000017886	132293,95	447588,99	5,61	0,00	Relatief	0 dB	0
11451	woning	0353100000017302	132287,90	447984,08	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0

Objecten

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
11704	woning	0353100000017735	132221,31	447745,45	3,59	0,00	Relatief	0 dB	0
11724	woning	0353100000017771	132136,29	447786,75	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
16303	woning	0353100000000130	132503,14	447819,70	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0
11656	woning	0353100000017669	132081,96	447868,01	5,29	0,00	Relatief	0 dB	0
11663	woning	0353100000017679	132112,95	447796,38	6,08	0,00	Relatief	0 dB	0
11734	woning	0353100000017784	132042,62	447135,67	4,25	0,00	Relatief	0 dB	0
11747	woning	0353100000017810	132558,30	447542,22	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0
11744	woning	0353100000017805	132972,32	447430,46	6,11	0,00	Relatief	0 dB	0
11751	woning	0353100000017816	132487,50	447895,31	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
11741	woning	0353100000017800	132436,03	447609,31	4,79	0,00	Relatief	0 dB	0
11754	woning	0353100000017822	132605,61	447097,32	5,96	0,00	Relatief	0 dB	0
11642	woning	0353100000017644	132439,92	447916,38	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
11636	woning	0353100000017636	132418,02	447926,07	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
16301	woning	0353100000013257	132449,03	447800,67	7,62	0,00	Relatief	0 dB	0
11635	woning	0353100000017635	132450,83	447911,54	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
11631	woning	0353100000017630	132229,37	447629,98	5,68	0,00	Relatief	0 dB	0
11634	woning	0353100000017634	132383,69	447941,28	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
11637	woning	0353100000017637	132396,15	447935,75	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
11641	woning	0353100000017642	132428,94	447921,22	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
16302	woning	0353100000013447	132477,16	447837,95	7,95	0,00	Relatief	0 dB	0
11640	woning	0353100000017641	132471,40	447918,64	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
11638	woning	0353100000017639	132407,11	447930,91	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
11639	woning	0353100000017640	132461,78	447906,72	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0
11370	woning	0353100000017137	132188,98	447812,18	5,70	0,00	Relatief	0 dB	0
11813	woning	0353100000017916	132154,59	447768,25	6,57	0,00	Relatief	0 dB	0
11410	woning	0353100000017208	132515,89	447122,26	6,19	0,00	Relatief	0 dB	0
11822	woning	0353100000017926	132580,88	447063,14	4,82	0,00	Relatief	0 dB	0
16300	woning	0353100000016538	132315,85	447696,34	7,05	0,00	Relatief	0 dB	0
11364	woning	0353100000017124	132603,11	447703,58	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0
11830	woning	0353100000017940	132587,88	446829,98	5,17	0,00	Relatief	0 dB	0
16297	woning	0353100000016543	132553,73	447679,73	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0
16299	woning	0353100000016554	132336,23	447683,73	7,32	0,00	Relatief	0 dB	0
12159	school	0353100000018382	131876,30	447735,57	7,94	0,00	Relatief	0 dB	0
12185	school	0353100000018409	132340,62	447717,94	7,53	0,00	Relatief	0 dB	0
12144	school	0353100000018366	131923,73	447789,72	7,94	0,00	Relatief	0 dB	0
12010	school	0353100000018197	132210,80	447645,80	6,80	0,00	Relatief	0 dB	0
12582	school	0353100000019327	132228,78	447664,34	6,80	0,00	Relatief	0 dB	0
4581		0353100000006376	132447,80	447644,94	4,79	0,00	Relatief	0 dB	0
4580		0353100000006375	132463,56	447617,11	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4421		0353100000006144	132475,22	447965,54	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5220		0353100000007598	132644,84	447060,34	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4624		0353100000006454	132032,59	447963,65	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4424		0353100000006147	132375,14	447737,96	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
4478		0353100000006221	132127,60	448004,04	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4517		0353100000006288	132035,87	447879,46	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4422		0353100000006145	132082,37	447890,94	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4521		0353100000006293	132454,50	447646,14	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5217		0353100000007595	132909,29	447503,76	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5198		0353100000007558	132063,58	447186,70	2,27	0,00	Relatief	0 dB	0
5202		0353100000007566	132539,73	447562,48	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4419		0353100000006142	132463,42	447965,84	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5180		0353100000007524	131846,68	447605,63	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5184		0353100000007531	132035,16	447945,34	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5214		0353100000007590	131909,63	447728,87	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4643		0353100000006496	132130,39	447862,46	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
16306		0353100000006042	132374,00	447736,09	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5203		0353100000007567	132063,58	447186,70	2,27	0,00	Relatief	0 dB	0
4420		0353100000006143	132465,34	447969,91	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
16305		0353100000006078	132357,05	447708,83	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4455		0353100000006192	132439,63	447981,29	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5239		0353100000007635	132882,16	447933,87	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4457		0353100000006194	132066,45	447820,69	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4462		0353100000006199	132437,82	447977,17	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4459		0353100000006196	132475,22	447965,54	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5252		0353100000007657	131956,96	447300,09	5,24	0,00	Relatief	0 dB	0
4440		0353100000006171	132347,85	447696,65	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4438		0353100000006166	132387,17	447760,28	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4444		0353100000006177	132423,03	447983,71	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5261		0353100000007673	132293,79	447055,69	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4454		0353100000006190	132424,86	447987,83	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5221		0353100000007600	132221,81	447798,46	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4474		0353100000006217	132465,34	447969,91	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4475		0353100000006218	132464,87	447744,37	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4476		0353100000006219	132473,30	447961,47	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4429		0353100000006155	132427,94	447981,55	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4433		0353100000006160	132437,82	447977,17	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4465		0353100000006203	132429,76	447985,66	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4463		0353100000006201	132427,94	447981,55	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4437		0353100000006165	132429,76	447985,66	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4436		0353100000006164	132439,63	447981,29	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4468		0353100000006209	132463,42	447965,84	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5171		0353100000007513	132196,04	447803,72	5,70	0,00	Relatief	0 dB	0
4757		0353100000006751	132330,92	446986,78	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4723		0353100000006700	131865,27	447198,18	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4715		0353100000006673	132117,73	447329,77	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4779		0353100000006808	131929,06	448023,74	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0

Objecten

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
4758		0353100000006754	132118,18	447993,33	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4908		0353100000007047	132291,66	447895,33	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4671		0353100000006568	132024,14	448053,22	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4665		0353100000006549	131956,29	447297,35	5,24	0,00	Relatief	0 dB	0
4664		0353100000006548	132288,27	447802,73	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4700		0353100000006634	132112,87	447895,80	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4909		0353100000007048	132313,06	447993,28	3,53	0,00	Relatief	0 dB	0
4686		0353100000006606	131958,05	447241,89	5,24	0,00	Relatief	0 dB	0
4882		0353100000006997	131992,58	447883,37	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4854		0353100000006944	131886,73	447206,81	2,18	0,00	Relatief	0 dB	0
4906		0353100000007045	132176,62	447900,38	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4902		0353100000007039	132294,73	447900,57	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4900		0353100000007037	132485,91	447960,82	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4887		0353100000007010	132484,09	447956,81	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4798		0353100000006838	132210,83	447857,72	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4791		0353100000006829	132542,21	446990,57	7,69	0,00	Relatief	0 dB	0
4786		0353100000006819	131916,38	447546,16	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0
4837		0353100000006912	131970,20	447826,63	4,43	0,00	Relatief	0 dB	0
4815		0353100000006864	131840,97	447339,57	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4810		0353100000006857	132109,17	447998,22	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5057		0353100000007318	132434,50	447306,70	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5074		0353100000007343	132283,43	447792,94	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5078		0353100000007348	132172,44	447898,98	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5041		0353100000007289	132370,34	447579,43	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5044		0353100000007293	132413,66	447353,99	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5045		0353100000007295	133146,98	447264,25	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5144		0353100000007457	132315,68	447700,95	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5159		0353100000007487	132523,59	446974,40	7,69	0,00	Relatief	0 dB	0
5160		0353100000007488	132051,85	447955,66	3,85	0,00	Relatief	0 dB	0
5118		0353100000007409	132539,90	447552,48	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5131		0353100000007433	132403,08	447016,96	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5135		0353100000007440	132625,11	447727,45	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4660		0353100000006536	132283,93	447187,31	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4647		0353100000006513	132386,14	447753,95	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
16307		0353100000006024	132409,05	447763,21	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4910		0353100000007051	132313,06	447993,28	3,53	0,00	Relatief	0 dB	0
4662		0353100000006543	132442,09	447826,87	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4921		0353100000007072	131952,57	447264,03	5,24	0,00	Relatief	0 dB	0
4977		0353100000007157	131964,93	447307,87	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4996		0353100000007189	131902,38	447719,48	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5014		0353100000007221	131921,06	447743,48	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4925		0353100000007079	132211,00	447602,12	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4954		0353100000007126	132167,63	447922,85	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0

Objecten

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
4959		0353100000007134	132107,08	447317,82	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0
4416		0353100000006139	132473,30	447961,47	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1439		0353100000001361	132299,96	447905,61	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1449		0353100000001376	131953,02	448007,60	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1419		0353100000001322	131921,73	448111,87	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1432		0353100000001348	131858,22	447400,79	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1501		0353100000001477	131944,82	448012,68	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1508		0353100000001487	132384,71	447989,75	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1451		0353100000001383	132363,95	447999,10	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1478		0353100000001431	132304,66	447920,63	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1344		0353100000001135	131929,76	448004,13	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1349		0353100000001145	132256,49	447366,93	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1316		0353100000001051	132465,99	447621,19	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1318		0353100000001055	131935,32	448012,06	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1383		0353100000001258	131927,00	447994,23	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1406		0353100000001300	131953,02	448007,60	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1357		0353100000001166	131932,52	448002,14	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1371		0353100000001235	132237,81	447075,05	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0
2097		0353100000002627	132605,42	447944,45	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
2182		0353100000002842	131938,09	448010,01	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
2057		0353100000002562	131944,82	448012,68	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
2088		0353100000002607	131929,06	448023,74	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
2271		0353100000003063	132154,08	448038,57	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
2302		0353100000003129	131924,20	447996,21	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
2194		0353100000002870	132193,77	447859,11	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
2233		0353100000002994	131927,00	447994,23	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1523		0353100000001518	132505,77	447141,71	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0
1527		0353100000001529	131936,93	448018,19	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1510		0353100000001492	132414,84	447167,95	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1516		0353100000001501	131950,27	448060,41	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0
1788		0353100000001983	132202,87	447858,50	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1926		0353100000002251	132294,73	447900,57	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1528		0353100000001533	132108,45	447906,94	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1655		0353100000001774	132308,38	447931,25	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1095		0353100000000530	132122,27	447997,02	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1100		0353100000000549	131910,94	448121,93	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1073		0353100000000483	132134,25	448050,43	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1086		0353100000000508	132363,95	447999,10	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1129		0353100000000612	131882,11	447538,21	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1132		0353100000000618	132197,37	447904,77	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1103		0353100000000556	132187,52	447859,52	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1117		0353100000000580	131936,59	447975,59	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
904		0353100000000180	132262,07	447168,86	7,66	0,00	Relatief	0 dB	0

Objecten

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
905		0353100000000181	132174,08	447503,56	13,50	0,00	Relatief	0 dB	0
898		0353100000000167	131961,60	447261,78	5,24	0,00	Relatief	0 dB	0
903		0353100000000177	132259,21	447503,75	7,23	0,00	Relatief	0 dB	0
1066		0353100000000471	132237,31	447070,45	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
897		0353100000000165	132642,16	447036,22	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0
908		0353100000000186	132040,05	447256,62	5,44	0,00	Relatief	0 dB	0
1044		0353100000000420	132055,34	447999,98	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1272		0353100000000923	132579,53	447032,46	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1277		0353100000000935	131912,39	448036,23	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1250		0353100000000871	132168,86	448042,58	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1259		0353100000000890	131912,39	448036,23	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1299		0353100000001010	131907,12	448117,76	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1300		0353100000001013	132280,41	447789,92	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1291		0353100000000988	132222,05	448027,46	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1292		0353100000000990	131938,09	448010,01	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1229		0353100000000828	131904,56	448041,87	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1232		0353100000000835	132131,86	448051,38	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1159		0353100000000708	132237,31	447070,45	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1214		0353100000000797	132245,54	448006,60	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0
1236		0353100000000841	131904,56	448041,87	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1237		0353100000000843	132293,83	447121,36	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
896		0353100000000164	132637,55	446978,88	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0
1233		0353100000000836	131966,87	447993,98	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
2310		0353100000003146	131932,52	448002,14	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3775		0353100000005249	132097,56	447726,33	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0
3818		0353100000005308	132161,11	447932,12	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3766		0353100000005237	132168,58	447932,29	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3771		0353100000005243	132400,19	447739,30	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3885		0353100000005390	132425,20	447798,87	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3904		0353100000005414	132371,42	447784,02	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3867		0353100000005369	132485,61	447625,23	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3880		0353100000005385	132425,20	447798,87	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3583		0353100000004989	131891,69	447682,10	3,60	0,00	Relatief	0 dB	0
3629		0353100000005047	132333,71	447853,71	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3467		0353100000004840	132416,38	448009,83	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0
3543		0353100000004932	132158,46	448040,07	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3726		0353100000005177	131912,08	447543,60	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3747		0353100000005205	132450,68	447833,51	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3636		0353100000005056	132531,60	447680,32	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3655		0353100000005079	132096,90	447887,56	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4308		0353100000005979	131964,42	447844,23	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4349		0353100000006040	132437,70	447813,20	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4293		0353100000005955	132223,83	447321,83	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0

Objecten

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
4304		0353100000005975	132442,09	447826,87	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4378		0353100000006083	132391,65	447981,71	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4383		0353100000006090	132421,56	447788,56	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4363		0353100000006060	132421,56	447788,56	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4364		0353100000006063	131964,93	447307,87	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4014		0353100000005576	132232,66	447859,31	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4040		0353100000005607	132300,51	447920,42	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3914		0353100000005429	132140,49	447858,33	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4012		0353100000005569	132568,16	447203,78	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0
4178		0353100000005785	131924,20	447996,21	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4210		0353100000005831	131926,99	448000,17	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4082		0353100000005668	131897,47	447242,50	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
4163		0353100000005766	132333,37	447707,16	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
2880		0353100000004034	132160,74	447860,95	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
2983		0353100000004179	132746,68	447051,67	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0
2585		0353100000003655	132453,53	447970,81	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
2652		0353100000003751	132555,21	447714,89	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3071		0353100000004323	132242,21	447611,10	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0
779		0353100000000025	132108,01	447237,94	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3020		0353100000004233	132576,94	447758,82	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3037		0353100000004280	132369,24	447996,94	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
2373		0353100000003255	132536,05	447316,11	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0
2374		0353100000003258	132732,73	447264,10	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0
2365		0353100000003245	132631,45	447372,43	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0
869		0353100000000128	132307,88	447622,36	2,85	0,00	Relatief	0 dB	0
2536		0353100000003584	132120,47	447997,76	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
2561		0353100000003622	132450,51	447648,82	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
2387		0353100000003282	131936,93	448018,19	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
2401		0353100000003305	131935,32	448012,06	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3327		0353100000004653	132563,02	447734,44	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3347		0353100000004678	132225,08	448026,12	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3317		0353100000004641	132523,51	447662,66	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0
775		0353100000000020	132159,07	447852,91	2,73	0,00	Relatief	0 dB	0
16304		0353100000007374	132624,40	447710,97	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3431		0353100000004794	132510,80	447595,68	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3378		0353100000004720	132165,24	447555,93	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0
3407		0353100000004760	132534,37	447678,65	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3090		0353100000004361	132390,00	447978,93	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3169		0353100000004469	131931,87	447978,57	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
778		0353100000000024	132108,01	447237,94	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3073		0353100000004325	132251,11	447861,44	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3293		0353100000004613	132507,69	447629,88	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3298		0353100000004622	132306,52	447926,15	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0

Objecten

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
3175		0353100000004475	132409,03	447998,12	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
3268		0353100000004585	132488,71	447623,62	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5265		0353100000007679	132085,27	447500,98	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12096		0353100000018304	132632,65	447301,22	8,43	0,00	Relatief	0 dB	0
12098		0353100000018306	132617,74	447237,17	7,80	0,00	Relatief	0 dB	0
12103		0353100000018312	132321,74	446935,78	5,99	0,00	Relatief	0 dB	0
12095		0353100000018302	132019,76	448099,53	5,20	0,00	Relatief	0 dB	0
12091		0353100000018297	132476,64	447150,78	3,34	0,00	Relatief	0 dB	0
12092		0353100000018298	132529,28	447239,04	7,92	0,00	Relatief	0 dB	0
12094		0353100000018300	132494,69	447282,80	7,81	0,00	Relatief	0 dB	0
12118		0353100000018332	132343,95	447171,70	6,83	0,00	Relatief	0 dB	0
12124		0353100000018342	132369,95	447150,82	6,83	0,00	Relatief	0 dB	0
12125		0353100000018343	132490,77	447239,55	7,81	0,00	Relatief	0 dB	0
12116		0353100000018330	132109,55	447655,55	7,88	0,00	Relatief	0 dB	0
10115		0353100000015516	132006,58	447221,39	5,78	0,00	Relatief	0 dB	0
12108		0353100000018321	132679,52	447032,14	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12115		0353100000018329	132265,04	447040,05	4,16	0,00	Relatief	0 dB	0
12057		0353100000018254	132251,17	447305,28	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0
12061		0353100000018258	132027,60	447661,79	11,06	0,00	Relatief	0 dB	0
12067		0353100000018266	132601,63	447267,21	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12055		0353100000018252	131931,22	447629,22	7,73	0,00	Relatief	0 dB	0
12048		0353100000018244	132095,33	447793,89	7,93	0,00	Relatief	0 dB	0
12052		0353100000018248	131856,82	447553,27	9,84	0,00	Relatief	0 dB	0
12054		0353100000018251	132069,85	447619,54	8,10	0,00	Relatief	0 dB	0
12078		0353100000018280	132317,91	447203,40	12,15	0,00	Relatief	0 dB	0
12084		0353100000018288	132181,45	447295,76	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0
12090		0353100000018296	132529,28	447239,04	7,92	0,00	Relatief	0 dB	0
12077		0353100000018279	132231,45	447092,89	4,94	0,00	Relatief	0 dB	0
12068		0353100000018267	132109,55	447655,55	7,88	0,00	Relatief	0 dB	0
12071		0353100000018272	132167,97	447645,01	7,85	0,00	Relatief	0 dB	0
12072		0353100000018273	132503,84	447072,95	6,32	0,00	Relatief	0 dB	0
12130		0353100000018349	132461,54	447404,77	7,30	0,00	Relatief	0 dB	0
12166		0353100000018390	132248,41	447253,04	7,42	0,00	Relatief	0 dB	0
12169		0353100000018393	132705,17	447059,02	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12170		0353100000018394	132815,91	447049,29	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12165		0353100000018389	132018,66	447490,58	6,92	0,00	Relatief	0 dB	0
12158		0353100000018381	132052,11	447354,14	6,99	0,00	Relatief	0 dB	0
12161		0353100000018384	132466,14	447267,76	7,42	0,00	Relatief	0 dB	0
12164		0353100000018388	132633,49	447446,08	7,66	0,00	Relatief	0 dB	0
9160		0353100000014215	131958,68	447309,16	5,24	0,00	Relatief	0 dB	0
12176		0353100000018400	132376,68	447096,29	7,65	0,00	Relatief	0 dB	0
12180		0353100000018404	131999,32	447239,52	5,78	0,00	Relatief	0 dB	0
12175		0353100000018399	132827,60	447410,13	7,69	0,00	Relatief	0 dB	0

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
12171		0353100000018395	131916,28	447690,19	5,49	0,00	Relatief	0 dB	0
12173		0353100000018397	132101,79	447501,49	8,59	0,00	Relatief	0 dB	0
12174		0353100000018398	131894,35	447332,97	6,75	0,00	Relatief	0 dB	0
9480		0353100000014699	132064,04	447865,61	5,29	0,00	Relatief	0 dB	0
12140		0353100000018362	132759,70	447319,30	8,62	0,00	Relatief	0 dB	0
12141		0353100000018363	132145,15	447220,67	7,48	0,00	Relatief	0 dB	0
12138		0353100000018358	132132,28	447272,45	5,25	0,00	Relatief	0 dB	0
12132		0353100000018351	132772,38	447124,80	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12134		0353100000018354	132556,33	447088,87	6,87	0,00	Relatief	0 dB	0
12137		0353100000018357	132673,90	446943,28	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12152		0353100000018375	132304,88	447000,00	4,85	0,00	Relatief	0 dB	0
12154		0353100000018377	132305,26	447117,49	11,37	0,00	Relatief	0 dB	0
12155		0353100000018378	132425,90	447000,00	7,29	0,00	Relatief	0 dB	0
12151		0353100000018374	132260,30	447166,56	8,13	0,00	Relatief	0 dB	0
12145		0353100000018367	132402,23	447102,78	7,67	0,00	Relatief	0 dB	0
12146		0353100000018368	132583,91	447433,89	9,36	0,00	Relatief	0 dB	0
12150		0353100000018373	132765,87	447151,48	8,60	0,00	Relatief	0 dB	0
11851		0353100000017969	132562,37	447291,08	8,73	0,00	Relatief	0 dB	0
11860		0353100000017984	132898,97	447535,22	6,10	0,00	Relatief	0 dB	0
11862		0353100000017988	131972,88	447886,04	3,95	0,00	Relatief	0 dB	0
11850		0353100000017968	132700,15	447291,41	7,80	0,00	Relatief	0 dB	0
11828		0353100000017938	132712,88	447275,64	7,80	0,00	Relatief	0 dB	0
11836		0353100000017948	132562,37	447291,08	8,73	0,00	Relatief	0 dB	0
11839		0353100000017952	132799,69	446912,59	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0
11905		0353100000018059	132604,99	447228,70	7,80	0,00	Relatief	0 dB	0
11907		0353100000018062	132604,99	447228,70	7,80	0,00	Relatief	0 dB	0
11911		0353100000018068	131870,19	447666,30	4,26	0,00	Relatief	0 dB	0
11886		0353100000018028	132097,23	447131,09	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0
11870		0353100000018002	132925,16	447467,78	2,96	0,00	Relatief	0 dB	0
11872		0353100000018007	132181,79	447713,60	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0
11885		0353100000018027	132728,06	447450,40	6,63	0,00	Relatief	0 dB	0
11769		0353100000017846	132048,42	447584,76	5,80	0,00	Relatief	0 dB	0
11770		0353100000017847	132033,41	447583,58	5,80	0,00	Relatief	0 dB	0
11773		0353100000017852	132032,49	447595,17	5,80	0,00	Relatief	0 dB	0
11763		0353100000017838	132118,74	447783,24	5,52	0,00	Relatief	0 dB	0
11478		0353100000017349	132149,80	447752,58	6,78	0,00	Relatief	0 dB	0
11717		0353100000017759	131933,11	447158,78	4,70	0,00	Relatief	0 dB	0
11743		0353100000017804	133237,62	446995,42	4,42	0,00	Relatief	0 dB	0
11823		0353100000017927	132220,67	447325,02	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0
11825		0353100000017930	131905,99	447834,55	5,24	0,00	Relatief	0 dB	0
11827		0353100000017936	131973,05	447845,07	4,68	0,00	Relatief	0 dB	0
10827		0353100000016379	132630,86	446969,11	8,87	0,00	Relatief	0 dB	0
11774		0353100000017853	132048,42	447584,76	5,80	0,00	Relatief	0 dB	0

Objecten

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
11775		0353100000017854	132046,57	447608,07	5,80	0,00	Relatief	0 dB	0
11776		0353100000017855	132033,41	447583,58	5,80	0,00	Relatief	0 dB	0
11913		0353100000018071	132223,28	447632,50	5,68	0,00	Relatief	0 dB	0
11998		0353100000018184	132162,74	447672,35	7,17	0,00	Relatief	0 dB	0
12000		0353100000018186	132249,04	447582,14	7,45	0,00	Relatief	0 dB	0
12013		0353100000018200	132658,61	447281,24	7,80	0,00	Relatief	0 dB	0
11993		0353100000018178	132138,10	447757,42	6,74	0,00	Relatief	0 dB	0
11978		0353100000018160	132071,03	447784,94	8,67	0,00	Relatief	0 dB	0
11988		0353100000018173	132647,79	447332,28	10,16	0,00	Relatief	0 dB	0
11990		0353100000018175	132184,34	447580,43	8,35	0,00	Relatief	0 dB	0
12045		0353100000018241	132554,95	447039,62	6,87	0,00	Relatief	0 dB	0
12046		0353100000018242	132185,89	447297,47	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0
12047		0353100000018243	132005,71	448022,08	7,61	0,00	Relatief	0 dB	0
12044		0353100000018240	131961,60	447261,78	5,24	0,00	Relatief	0 dB	0
12020		0353100000018209	132182,41	447339,52	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0
12021		0353100000018210	132230,73	447288,10	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0
12042		0353100000018238	132198,21	447340,03	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0
11923		0353100000018087	131956,29	447297,35	5,24	0,00	Relatief	0 dB	0
11925		0353100000018090	132070,17	447688,78	8,53	0,00	Relatief	0 dB	0
11937		0353100000018106	132601,44	447353,67	7,34	0,00	Relatief	0 dB	0
11922		0353100000018086	131949,53	447849,57	7,14	0,00	Relatief	0 dB	0
11915		0353100000018076	131938,86	447297,71	5,24	0,00	Relatief	0 dB	0
11916		0353100000018080	132546,02	447310,95	8,14	0,00	Relatief	0 dB	0
11917		0353100000018081	132546,02	447310,95	8,14	0,00	Relatief	0 dB	0
11957		0353100000018133	132631,87	447345,97	7,45	0,00	Relatief	0 dB	0
11960		0353100000018137	131916,65	447623,32	6,65	0,00	Relatief	0 dB	0
11965		0353100000018144	132857,86	447908,63	7,65	0,00	Relatief	0 dB	0
11945		0353100000018115	132538,54	447274,43	7,81	0,00	Relatief	0 dB	0
11938		0353100000018107	132644,42	447274,21	7,80	0,00	Relatief	0 dB	0
11939		0353100000018108	132679,52	447032,14	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0
11944		0353100000018114	132090,10	447694,99	8,91	0,00	Relatief	0 dB	0
12181		0353100000018405	132558,66	447155,98	13,90	0,00	Relatief	0 dB	0
5410		0353100000008138	132490,77	447239,55	7,81	0,00	Relatief	0 dB	0
5409		0353100000008133	131912,35	447181,97	5,38	0,00	Relatief	0 dB	0
5407		0353100000008121	132240,34	447396,88	4,56	0,00	Relatief	0 dB	0
5411		0353100000008139	132661,61	446958,94	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5415		0353100000008164	132636,78	447070,41	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5414		0353100000008153	131965,44	447825,03	4,43	0,00	Relatief	0 dB	0
5412		0353100000008143	131894,15	447207,92	3,39	0,00	Relatief	0 dB	0
5401		0353100000008090	132454,37	447132,19	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5397		0353100000008065	131889,20	447664,29	3,60	0,00	Relatief	0 dB	0
5391		0353100000008042	132990,27	447437,09	6,64	0,00	Relatief	0 dB	0
5402		0353100000008092	132234,81	447412,50	4,56	0,00	Relatief	0 dB	0

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
5406		0353100000008112	132052,73	447354,20	6,99	0,00	Relatief	0 dB	0
5405		0353100000008108	132046,59	446901,68	5,49	0,00	Relatief	0 dB	0
5404		0353100000008104	132021,70	447244,05	5,78	0,00	Relatief	0 dB	0
5439		0353100000008272	132534,50	446825,68	5,10	0,00	Relatief	0 dB	0
5436		0353100000008261	132111,17	447268,02	5,78	0,00	Relatief	0 dB	0
5434		0353100000008245	132111,04	447638,01	7,88	0,00	Relatief	0 dB	0
5444		0353100000008294	132636,75	447110,32	7,52	0,00	Relatief	0 dB	0
5699		0353100000008612	132304,36	447625,53	2,85	0,00	Relatief	0 dB	0
5447		0353100000008305	131867,23	447459,76	8,21	0,00	Relatief	0 dB	0
5445		0353100000008300	131976,51	447618,80	6,55	0,00	Relatief	0 dB	0
5424		0353100000008204	132569,48	447019,25	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5422		0353100000008189	132853,36	447933,09	4,75	0,00	Relatief	0 dB	0
5418		0353100000008180	131980,28	447060,40	6,56	0,00	Relatief	0 dB	0
5425		0353100000008205	132223,29	447312,09	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0
5432		0353100000008237	131969,13	447425,69	6,40	0,00	Relatief	0 dB	0
5428		0353100000008215	133108,69	447209,31	5,06	0,00	Relatief	0 dB	0
5426		0353100000008209	133043,73	447292,24	3,31	0,00	Relatief	0 dB	0
5388		0353100000008038	132339,45	447649,73	2,61	0,00	Relatief	0 dB	0
5343		0353100000007865	132295,53	447812,72	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5336		0353100000007852	132259,40	447751,41	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5333		0353100000007846	131930,18	447143,30	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5346		0353100000007883	132051,85	447955,66	3,85	0,00	Relatief	0 dB	0
5353		0353100000007895	131987,26	448097,20	5,98	0,00	Relatief	0 dB	0
5349		0353100000007891	132578,62	446842,45	5,17	0,00	Relatief	0 dB	0
5347		0353100000007884	132200,97	447791,90	3,22	0,00	Relatief	0 dB	0
5306		0353100000007756	132193,15	447817,57	3,13	0,00	Relatief	0 dB	0
5304		0353100000007747	132844,81	447935,97	7,65	0,00	Relatief	0 dB	0
5269		0353100000007686	132193,15	447817,57	3,13	0,00	Relatief	0 dB	0
5309		0353100000007773	133133,24	447243,28	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5331		0353100000007841	132289,39	447666,18	4,43	0,00	Relatief	0 dB	0
5319		0353100000007799	132274,99	448038,10	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5318		0353100000007798	131953,61	447251,93	5,24	0,00	Relatief	0 dB	0
5375		0353100000007980	131934,38	447078,96	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5373		0353100000007975	132093,47	446900,67	98,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5370		0353100000007970	132181,79	447713,60	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0
5376		0353100000007985	132227,50	447522,14	4,53	0,00	Relatief	0 dB	0
5386		0353100000008025	131889,20	447664,29	3,60	0,00	Relatief	0 dB	0
5385		0353100000008019	132718,09	447852,98	6,77	0,00	Relatief	0 dB	0
5377		0353100000007988	131886,84	447221,98	2,18	0,00	Relatief	0 dB	0
5360		0353100000007915	132320,00	447060,24	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5358		0353100000007911	132705,17	447059,02	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5356		0353100000007908	132046,23	447118,13	4,25	0,00	Relatief	0 dB	0
5362		0353100000007940	132553,18	447005,53	7,69	0,00	Relatief	0 dB	0

Objecten

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
5368		0353100000007965	132539,16	446987,93	7,69	0,00	Relatief	0 dB	0
5366		0353100000007961	133098,05	447121,25	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
5363		0353100000007943	131965,22	447759,77	3,64	0,00	Relatief	0 dB	0
12536		0353100000019098	132596,42	447933,33	3,54	0,00	Relatief	0 dB	0
12540		0353100000019105	132980,78	447454,81	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12560		0353100000019148	132099,35	447267,01	5,78	0,00	Relatief	0 dB	0
12531		0353100000019035	132781,79	447039,70	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12505		0353100000018997	132684,99	446835,37	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12506		0353100000018998	132635,03	446916,26	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12526		0353100000019019	131913,63	447936,61	7,80	0,00	Relatief	0 dB	0
12591		0353100000019341	132156,24	447766,34	6,57	0,00	Relatief	0 dB	0
12592		0353100000019342	132173,86	447746,09	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0
12593		0353100000019343	132182,67	447736,02	4,45	0,00	Relatief	0 dB	0
12575		0353100000019297	132793,90	446905,48	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12561		0353100000019150	132110,86	447322,42	5,74	0,00	Relatief	0 dB	0
12565		0353100000019162	132878,11	447364,20	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12573		0353100000019172	132163,34	447849,76	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12188		0353100000018412	132336,65	446909,19	8,04	0,00	Relatief	0 dB	0
12194		0353100000018424	132280,05	447248,85	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0
12198		0353100000018433	132256,49	447366,93	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0
12187		0353100000018411	132553,18	447005,53	7,69	0,00	Relatief	0 dB	0
12183		0353100000018407	132345,72	447298,48	6,83	0,00	Relatief	0 dB	0
12184		0353100000018408	132853,88	446920,09	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12186		0353100000018410	132864,93	447366,64	11,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12481		0353100000018953	132486,35	447092,63	6,76	0,00	Relatief	0 dB	0
12482		0353100000018954	131994,73	447265,49	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12483		0353100000018955	132317,91	447203,40	12,15	0,00	Relatief	0 dB	0
12477		0353100000018948	131930,90	447452,54	5,91	0,00	Relatief	0 dB	0
12202		0353100000018437	132088,20	447881,33	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0
12473		0353100000018944	132674,75	447297,33	7,80	0,00	Relatief	0 dB	0
12474		0353100000018945	132364,82	447614,36	3,88	0,00	Relatief	0 dB	0
12594		0353100000019344	132136,30	447786,68	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0
12659		0353100000019487	132656,44	447774,24	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12660		0353100000019488	132685,84	447761,29	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12661		0353100000019489	132744,80	447789,21	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12658		0353100000019486	132651,50	447774,34	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12641		0353100000019464	132070,32	447886,09	5,18	0,00	Relatief	0 dB	0
12642		0353100000019466	132247,63	447758,61	4,38	0,00	Relatief	0 dB	0
12656		0353100000019484	132861,39	447105,61	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
6376		0353100000009455	131893,88	447223,54	3,14	0,00	Relatief	0 dB	0
5985		0353100000009054	132140,45	447843,43	2,76	0,00	Relatief	0 dB	0
5834		0353100000008793	132158,36	447423,71	6,99	0,00	Relatief	0 dB	0
7540		0353100000011322	131996,36	448118,55	5,87	0,00	Relatief	0 dB	0

Objecten

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Grp.ID
12662		0353100000019490	132694,62	447735,65	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12667		0353100000019500	132732,60	446962,38	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12668		0353100000019501	132744,79	447005,72	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12629		0353100000019448	132693,63	447703,16	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12630		0353100000019449	132699,58	447721,54	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12631		0353100000019450	132651,76	447646,61	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12628		0353100000019445	132701,46	447624,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12596		0353100000019346	132106,27	447810,40	5,72	0,00	Relatief	0 dB	0
12626		0353100000019443	132921,95	447486,97	3,58	0,00	Relatief	0 dB	0
12627		0353100000019444	132690,39	447583,88	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12636		0353100000019457	132665,36	447771,51	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12637		0353100000019458	132679,46	447765,44	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12638		0353100000019459	132693,38	447760,34	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12635		0353100000019456	132703,83	447766,49	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0
12632		0353100000019452	132731,70	447750,27	2,55	0,00	Relatief	0 dB	0
12633		0353100000019453	132721,71	447755,64	2,55	0,00	Relatief	0 dB	0
12634		0353100000019454	132729,74	447774,93	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO H	ISO M	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lw Totaal	Omschr.
fase 1b	0,75	0,00	234,17	93	73	--	10	88,98	autos fase 1b (horeca plus kantoor)
fase 1b	1,50	0,00	167,02	1	--	--	10	102,00	afrijden trekker met oplegger
fase 1b	1,50	0,00	165,40	1	--	--	10	101,99	afrijden transportkoeling
fase 1b	1,50	0,00	120,85	1	--	--	5	102,00	aanrijden trekker met oplegger
fase 1b	1,50	0,00	122,21	1	--	--	5	101,99	aanrijden transportkoeling
fase 1b	0,75	0,00	159,15	93	73	--	10	88,98	autos fase 1b (horeca plus kantoor)
fase 1b	0,75	0,00	188,34	93	72	--	10	88,98	autos fase 1b (horeca plus kantoor)
fase 1a	0,75	0,00	29,65	3888	432	--	4	78,05	winkelwagens
fase 1a	0,75	0,00	58,86	567	63	--	4	78,05	winkelwagens
fase 1a	0,75	0,00	70,34	594	66	--	4	78,05	winkelwagens
fase 1a	0,75	0,00	69,89	540	60	--	4	78,05	winkelwagens
fase 1a	0,75	0,00	115,43	621	69	--	4	78,05	winkelwagens
fase 1a	1,50	0,00	36,11	4	--	--	5	102,00	aanrijden trekker met oplegger
fase 1a	1,50	0,00	36,03	2	--	--	5	101,99	aanrijden transportkoeling
fase 1a	1,50	0,00	238,47	2	--	--	10	101,99	afrijden transportkoeling
fase 1a	1,50	0,00	239,55	4	--	--	10	102,00	afrijden trekker met oplegger
fase 1a	1,50	0,00	35,66	3	--	--	5	100,00	aanrijden bakwagen
fase 1a	0,75	0,00	61,36	501	56	--	10	88,98	auto supermarkt plus detailhandel Locatie IV
fase 1a	0,75	0,00	58,86	295	33	--	10	88,98	auto supermarkt plus detailhandel Locatie III
fase 1a	0,75	0,00	141,90	452	50	--	10	88,98	auto supermarkt plus detailhandel Locatie II
fase 1a	0,75	0,00	87,46	471	53	--	10	88,98	auto supermarkt plus detailhandel Locatie I
fase 1a	1,50	0,00	240,70	3	--	--	10	100,00	afrijden bakwagen
fase 1a	0,75	0,00	56,58	918	102	--	4	78,05	winkelwagens
fase 1a	0,75	0,00	75,60	648	72	--	4	78,05	winkelwagens
fase 1a	0,75	0,00	140,87	14	2	--	10	88,98	auto's kantoren fase 1a
fase 1a	0,75	0,00	123,10	501	56	--	10	88,98	auto supermarkt plus detailhandel Locatie IV
fase 1a	0,75	0,00	135,65	295	33	--	10	88,98	auto supermarkt plus detailhandel Locatie III
fase 1a	0,75	0,00	48,61	452	50	--	10	88,98	auto supermarkt plus detailhandel Locatie II
fase 1a	0,75	0,00	71,18	452	50	--	10	88,98	auto supermarkt plus detailhandel Locatie II
fase 1a	0,75	0,00	51,99	471	53	--	10	88,98	auto supermarkt plus detailhandel Locatie I
indirecte hinder	0,75	0,00	204,47	74	8	--	20	88,98	auto's fase 2 indirecte hinder
indirecte hinder	0,75	0,00	138,34	73	8	--	20	88,98	auto's fase 2 indirecte hinder
indirecte hinder	0,75	0,00	107,72	73	8	--	20	88,98	auto's fase 2 indirecte hinder
indirecte hinder	0,75	0,00	67,05	3554	554	--	30	88,98	auto fase 1a en 1b indirect hinder
indirecte hinder	1,50	0,00	64,71	11	--	--	25	102,00	wegrijden laden en lossen -fase 1a en 1b
indirecte hinder	0,75	0,00	128,80	627	98	--	30	88,98	auto fase 1a en 1b indirect hinder
indirecte hinder	0,75	0,00	203,92	8	--	--	15	102,00	vrachtwagen fase 2 - heen en terug

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID
fase 1b	311
fase 1b	16223
fase 1b	16224
fase 1b	16225
fase 1b	16226
fase 1b	16230
fase 1b	16231
fase 1a	294
fase 1a	296
fase 1a	297
fase 1a	298
fase 1a	300
fase 1a	302
fase 1a	303
fase 1a	309
fase 1a	310
fase 1a	715
fase 1a	726
fase 1a	727
fase 1a	728
fase 1a	729
fase 1a	730
fase 1a	732
fase 1a	736
fase 1a	16202
fase 1a	16232
fase 1a	16233
fase 1a	16234
fase 1a	16235
fase 1a	16236
indirecte hinder	16196
indirecte hinder	16197
indirecte hinder	16198
indirecte hinder	16199
indirecte hinder	16217
indirecte hinder	16218
indirecte hinder	16227

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
fase 1b	290	27		afzuiging	132518,31	447526,43	6,50	6,50	0,00
fase 1b	291	27		lossen horeca	132477,62	447518,00	1,00	1,00	0,00
fase 1b	292	27		condensor fase 1b	132516,02	447526,68	7,00	7,00	0,00
fase 1b	293	27		Airco fase 1b	132513,25	447526,68	7,00	7,00	0,00
fase 1b	16448	27	27	Stemgeluid terras 1 van 4	132521,99	447525,59	1,00	1,00	0,00
fase 1b	16449	27	28	Stemgeluid terras 2 van 4	132525,36	447524,86	1,00	1,00	0,00
fase 1b	16450	27	26	Stemgeluid terras 3 van 4	132522,45	447519,86	1,00	1,00	0,00
fase 1b	16451	27	25	Stemgeluid terras 4 van 4	132525,09	447518,13	1,00	1,00	0,00
fase 1a	278	28		condensor supermarkt	132392,15	447509,12	9,00	9,00	0,00
fase 1a	279	28		condensor discountsuperm.	132433,76	447512,82	9,00	9,00	0,00
fase 1a	280	28		lossen supermarkt	132391,99	447503,88	1,00	1,00	0,00
fase 1a	281	28		lossen discountsupermarkt	132433,91	447507,19	1,00	1,00	0,00
fase 1a	282	28		lossen detailhandel	132459,25	447509,68	1,00	1,00	0,00
Lossen detailhandel la,max	16209	12		lossen detailhandel la,max	132460,59	447509,35	1,00	1,00	0,00
dichtslaan autoportier la,max	16203	13		dichtslaan autoportier la,max	132395,74	447594,18	1,00	1,00	0,00
afrijden vrachtwagen la,max	16214	14	63	afrijden vrachtenwagen la,max	132371,65	447568,42	1,00	1,00	0,00
afrijden vrachtwagen la,max	16215	14	70	afrijden vrachtenwagen la,max	132443,93	447575,60	1,00	1,00	0,00
afrijden vrachtwagen la,max	16452	14	69	afrijden vrachtenwagen la,max	132464,87	447564,19	1,00	1,00	0,00
afrijden vrachtwagen la,max	16453	14	68	afrijden vrachtenwagen la,max	132401,46	447572,89	1,00	1,00	0,00
stemgeluid terras la,max	16208	16	5	stemgeluid terras la,max	132524,18	447526,23	1,00	1,00	0,00
dichtslaan autoportier la,max	16205	17	2	dichtslaan autoportier la,max	132508,85	447547,22	1,00	1,00	0,00
dichtslaan autoportier la,max	16206	18	3	dichtslaan autoportier la,max	132470,13	447567,29	1,00	1,00	0,00
dichtslaan autoportier la,max	16207	19	4	dichtslaan autoportier la,max	132431,11	447589,82	1,00	1,00	0,00
dichtslaan autoportier la,max	16204	20	1	dichtslaan autoportier la,max	132542,94	447532,25	1,00	1,00	0,00
winkelwagens nesten la,max	284	21		winkelwagens nesten la,max	132390,24	447560,49	1,00	1,00	0,00
winkelwagens nesten la,max	283	22		winkelwagens nesten la,max	132439,73	447537,13	1,00	1,00	0,00
Lossen supermarkt la,max	16213	23	436	lossen supermarkt la,max	132393,82	447503,96	1,00	1,00	0,00
Lossen supermarkt la,max	16440	23	437	lossen discount supermarkt la,max	132435,77	447507,38	1,00	1,00	0,00
laden en lossen fase 2 la,max	16220	24		lossen la,max	132285,59	447523,93	1,00	1,00	0,00
laden en lossen fase 2 la,max	16221	25		lossen la,max	132301,50	447560,34	1,00	1,00	0,00
winkelwagens rijden la,max	16441	29		winkelwagens rijden la,max	132393,25	447590,21	1,00	1,00	0,00
winkelwagens rijden la,max	16442	29		winkelwagens rijden la,max	132427,86	447590,21	1,00	1,00	0,00
winkelwagens rijden la,max	16443	29		winkelwagens rijden la,max	132469,49	447566,18	1,00	1,00	0,00
winkelwagens rijden la,max	16444	29		winkelwagens rijden la,max	132442,10	447582,20	1,00	1,00	0,00

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
fase 1b	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	4,000	--	36,90	51,20	60,40	63,00	66,20	62,50	58,20
fase 1b	Eigen waarde	Normale puntbron	360,00	360,00	1,672	--	--	-92,90	76,10	79,10	84,10	88,10	90,10	87,10
fase 1b	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	3,000	4,000	-99,90	57,10	69,10	70,10	74,10	74,10	70,10
fase 1b	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	3,000	4,000	-99,90	57,10	69,10	70,10	74,10	74,10	70,10
fase 1b	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	4,000	--	23,20	29,20	37,70	64,20	68,10	63,50	58,40
fase 1b	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	4,000	--	23,20	29,20	37,70	64,20	68,10	63,50	58,40
fase 1b	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	4,000	--	23,20	29,20	37,70	64,20	68,10	63,50	58,40
fase 1b	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	4,000	--	23,20	29,20	37,70	64,20	68,10	63,50	58,40
fase 1a	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	3,000	4,000	-99,90	56,50	68,50	69,50	73,50	73,50	69,50
fase 1a	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	3,000	4,000	-99,90	56,50	68,50	69,50	73,50	73,50	69,50
fase 1a	Eigen waarde	Normale puntbron	360,00	360,00	1,170	--	--	-92,90	76,10	79,10	84,10	88,10	90,10	87,10
fase 1a	Eigen waarde	Normale puntbron	360,00	360,00	1,170	--	--	-92,90	76,10	79,10	84,10	88,10	90,10	87,10
fase 1a	Eigen waarde	Normale puntbron	360,00	360,00	0,170	--	--	-92,90	76,10	79,10	84,10	88,10	90,10	87,10
Lossen detailhandel la,max	Eigen waarde	Normale puntbron	360,00	360,00	--	--	--	-77,90	91,10	94,10	99,10	103,10	105,10	102,10
dichtslaan autoportier la,max	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	64,20	79,00	89,80	92,60	93,50	93,70	92,30
afrijden vrachtwagen la,max	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,00	79,80	89,90	93,40	97,80	103,00	100,20
afrijden vrachtwagen la,max	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,00	79,80	89,90	93,40	97,80	103,00	100,20
afrijden vrachtwagen la,max	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,00	79,80	89,90	93,40	97,80	103,00	100,20
afrijden vrachtwagen la,max	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,00	79,80	89,90	93,40	97,80	103,00	100,20
stemgeluid terras la,max	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	50,10	56,10	64,60	91,10	95,00	90,40	85,30
dichtslaan autoportier la,max	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	64,20	79,00	89,80	92,60	93,50	93,70	92,30
dichtslaan autoportier la,max	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	64,20	79,00	89,80	92,60	93,50	93,70	92,30
dichtslaan autoportier la,max	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	64,20	79,00	89,80	92,60	93,50	93,70	92,30
dichtslaan autoportier la,max	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	64,20	79,00	89,80	92,60	93,50	93,70	92,30
winkelwagens nesten la,max	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	50,20	65,40	66,20	72,20	77,70	84,40	91,00
winkelwagens nesten la,max	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	50,20	65,40	66,20	72,20	77,70	84,40	91,00
Lossen supermarkt la,max	Eigen waarde	Normale puntbron	360,00	360,00	--	--	--	-77,90	91,10	94,10	99,10	103,10	105,10	102,10
Lossen supermarkt la,max	Eigen waarde	Normale puntbron	360,00	360,00	--	--	--	-77,90	91,10	94,10	99,10	103,10	105,10	102,10
laden en lossen fase 2 la,max	Eigen waarde	Normale puntbron	360,00	360,00	12,000	--	--	-77,90	91,10	94,10	99,10	103,10	105,10	102,10
laden en lossen fase 2 la,max	Eigen waarde	Normale puntbron	360,00	360,00	12,000	--	--	-77,90	91,10	94,10	99,10	103,10	105,10	102,10
winkelwagens rijden la,max	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	45,20	60,40	61,20	67,20	72,70	79,60	85,00
winkelwagens rijden la,max	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	45,20	60,40	61,20	67,20	72,70	79,60	85,00
winkelwagens rijden la,max	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	45,20	60,40	61,20	67,20	72,70	79,60	85,00
winkelwagens rijden la,max	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	45,20	60,40	61,20	67,20	72,70	79,60	85,00

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
fase 1b	50,50	45,90	69,99
fase 1b	79,10	95,60	97,97
fase 1b	72,10	66,10	80,03
fase 1b	72,10	66,10	80,03
fase 1b	56,20	50,90	70,99
fase 1b	56,20	50,90	70,99
fase 1b	56,20	50,90	70,99
fase 1b	56,20	50,90	70,99
fase 1a	71,50	65,50	79,43
fase 1a	71,50	65,50	79,43
fase 1a	79,10	95,60	97,97
fase 1a	79,10	95,60	97,97
fase 1a	79,10	95,60	97,97
Lossen detailhandel la,max	94,10	110,60	112,97
dichtslaan autoportier la,max	86,40	78,40	99,84
afrijden vrachtwagen la,max	93,00	79,90	106,21
afrijden vrachtwagen la,max	93,00	79,90	106,21
afrijden vrachtwagen la,max	93,00	79,90	106,21
afrijden vrachtwagen la,max	93,00	79,90	106,21
stemgeluid terras la,max	83,10	77,80	97,89
dichtslaan autoportier la,max	86,40	78,40	99,84
dichtslaan autoportier la,max	86,40	78,40	99,84
dichtslaan autoportier la,max	86,40	78,40	99,84
dichtslaan autoportier la,max	86,40	78,40	99,84
winkelwagens nesten la,max	93,60	91,30	97,21
winkelwagens nesten la,max	93,60	91,30	97,21
Lossen supermarkt la,max	94,10	110,60	112,97
Lossen supermarkt la,max	94,10	110,60	112,97
laden en lossen fase 2 la,max	94,10	110,60	112,97
laden en lossen fase 2 la,max	94,10	110,60	112,97
winkelwagens rijden la,max	88,60	85,30	91,75
winkelwagens rijden la,max	88,60	85,30	91,75
winkelwagens rijden la,max	88,60	85,30	91,75
winkelwagens rijden la,max	88,60	85,30	91,75

Oppervlaktebronnen

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Opp.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
Fase 2	16200	26		Categorie 3.1 bedrijf	132293,27	447496,45	5,00	5,00	0,00	Relatief	3696,59	12,000	1,265

Oppervlaktebronnen

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(N)	LwrM2 Totaal
Fase 2	0,800	55,00

Schermen

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31
	scherm 2m	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Schermen

Model: laatste definitief model - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BIJLAGE 3. Rekenresultaten rekenmodel – directe hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: definitief model - zonder scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lar,Lt
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0001_A	Hogedijk 15 - westgevel	1,50	46,1	42,4	25,0	47,4
0001_B	Hogedijk 15 - westgevel	4,50	48,2	44,6	25,4	49,6
0002_A	Hogedijk 15 - zuidgevel	1,50	50,1	46,8	25,1	51,8
0002_B	Hogedijk 15 - zuidgevel	4,50	52,2	48,9	27,0	53,9
0003_A	Hogedijk 17 - zuidgevel	1,50	50,5	47,3	24,8	52,3
0003_B	Hogedijk 17 - zuidgevel	4,50	52,4	49,3	26,6	54,3
0004_A	Hogedijk 17 - oostgevel	1,50	48,8	46,0	21,3	51,0
0004_B	Hogedijk 17 - oostgevel	4,50	50,8	48,0	24,1	53,0
0005_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	1,50	48,8	46,5	22,2	51,5
0005_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	4,50	50,5	48,2	23,7	53,2
0005_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	7,50	51,1	48,6	26,4	53,6
0007_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	1,50	49,4	46,5	22,8	51,5
0007_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	4,50	51,0	48,3	24,3	53,3
0007_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	7,50	51,8	48,8	26,7	53,8
0008_A	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	1,50	42,1	41,7	17,0	46,7
0008_B	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	4,50	44,1	43,8	17,5	48,8
0008_C	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	7,50	44,5	44,0	19,5	49,0
0010_A	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	1,50	39,5	37,4	16,4	42,4
0010_B	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	4,50	40,7	39,8	17,5	44,8
0010_C	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	7,50	41,7	40,7	22,2	45,7
0011_A	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	1,50	44,0	41,5	20,0	46,5
0011_B	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	4,50	45,1	43,0	21,4	48,0
0011_C	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	7,50	46,1	43,8	23,4	48,8
0012_A	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	1,50	43,4	40,1	21,0	45,1
0012_B	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	4,50	44,4	41,2	21,7	46,2
0012_C	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	7,50	45,4	42,2	22,1	47,2
0013_A	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	1,50	45,5	43,6	19,2	48,6
0013_B	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	4,50	47,1	45,2	21,0	50,2
0013_C	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	7,50	47,9	45,8	25,5	50,8
0014_A	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	1,50	46,5	46,6	22,4	51,6
0014_B	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	4,50	47,9	47,7	23,4	52,7
0014_C	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	7,50	48,5	47,9	26,6	52,9
0015_A	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	1,50	39,8	41,8	20,9	46,8
0015_B	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	4,50	41,1	43,1	21,1	48,1
0015_C	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	7,50	41,9	43,4	21,5	48,4
0016_A	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	1,50	44,9	44,5	22,8	49,5
0016_B	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	4,50	45,9	45,6	24,2	50,6
0016_C	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	7,50	46,8	46,0	26,6	51,0
0017_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	1,50	45,1	45,9	23,1	50,9
0017_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	4,50	45,7	46,6	24,2	51,6
0017_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	7,50	46,3	46,7	26,8	51,7
0018_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	1,50	41,0	42,6	21,8	47,6
0018_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	4,50	42,1	43,7	22,9	48,7
0018_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	7,50	42,5	43,7	26,3	48,7
0019_A	Jan Ligthartstraat 2	1,50	39,7	36,1	21,4	41,1
0019_B	Jan Ligthartstraat 2	4,50	42,3	38,6	23,7	43,6
0019_C	Jan Ligthartstraat 2	7,50	44,2	40,7	25,9	45,7
0021_A	Jan Ligthartstraat 4	1,50	39,6	35,8	21,1	40,8
0021_B	Jan Ligthartstraat 4	4,50	42,1	38,3	23,3	43,3
0021_C	Jan Ligthartstraat 4	7,50	43,9	40,3	25,4	45,3
0024_A	Jan Ligthartstraat 6	1,50	39,4	36,0	20,3	41,0
0024_B	Jan Ligthartstraat 6	4,50	42,3	39,0	23,0	44,0
0024_C	Jan Ligthartstraat 6	7,50	44,6	41,3	25,2	46,3
0025_A	Hogedijk 12 - zuidoostgevel	1,50	52,7	49,1	23,8	54,1
0026_A	Hogedijk 12 - zuidwestgevel	1,50	53,9	50,2	25,1	55,2
0027_A	Hogedijk 8 - oostgevel	1,50	40,6	36,0	29,7	41,0
0028_A	Hogedijk 8 - zuidgevel 2	1,50	41,1	36,8	29,8	41,8
0029_A	Hogedijk 8 - zuidgevel	1,50	40,9	36,6	29,7	41,6
0030_A	Panoven 95 zuidgevel	1,50	46,9	42,6	35,0	47,6
0031_A	Panoven 95 - westgevel	1,50	40,9	36,0	30,6	41,0
0032_A	Panoven 95 - oostgevel	1,50	46,6	42,5	33,9	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: definitief model - zonder scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lar,Lt
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0033_A	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,50	46,9	43,0	33,4	48,0
0034_A	Panoven 89 - zuidwestgevel	1,50	35,6	31,5	24,4	36,5
0034_B	Panoven 89 - zuidwestgevel	4,50	36,6	31,8	26,4	36,8
0035_A	Panoven 89 - zuidoostgevel	1,50	39,7	36,1	25,1	41,1
0035_B	Panoven 89 - zuidoostgevel	4,50	40,6	36,8	27,1	41,8
0036_A	Hogedijk 2 - zuidgevel	1,50	39,5	35,7	25,7	40,7
0036_B	Hogedijk 2 - zuidgevel	4,50	40,9	37,0	27,6	42,0
0037_A	Hogedijk 2 - oostgevel	1,50	34,2	29,6	23,6	34,6
0037_B	Hogedijk 2 - oostgevel	4,50	38,9	34,5	27,7	39,5
0039_A	Panoven 64	1,50	37,7	33,7	25,7	38,7
0039_B	Panoven 64	4,50	39,2	35,2	27,4	40,2
0040_A	Panoven 62 (Kinderopvang)	1,50	37,7	33,8	24,5	38,8
0040_B	Panoven 62 (Kinderopvang)	4,50	38,6	34,7	25,8	39,7
0040_C	Panoven 62 (Kinderopvang)	7,50	39,7	35,8	27,1	40,8
0041_A	Panoven 62	1,50	35,3	31,1	22,7	36,1
0041_B	Panoven 62	4,50	35,7	31,5	23,3	36,5
0042_A	Industrieweg 15	1,50	38,7	32,9	26,4	38,7
0042_B	Industrieweg 15	4,50	39,7	34,2	28,2	39,7
0043_A	Industrieweg 16	1,50	39,1	33,3	26,9	39,1
0043_B	Industrieweg 16	4,50	40,2	34,7	28,7	40,2
0044_A	Hogedijk 10 - zuidgevel	1,50	39,9	36,3	25,1	41,3
0044_B	Hogedijk 10 - zuidgevel	4,50	43,2	39,6	28,0	44,6
0044_C	Hogedijk 10 - zuidgevel	7,50	45,3	41,7	29,6	46,7
0045_A	Hogedijk 10 - oostgevel	1,50	39,4	36,0	23,8	41,0
0045_B	Hogedijk 10 - oostgevel	4,50	42,7	39,1	27,5	44,1
0045_C	Hogedijk 10 - oostgevel	7,50	45,2	41,6	29,2	46,6
0046_A	Industrieweg15	1,50	23,8	17,6	11,6	23,8
0046_B	Industrieweg15	4,50	26,4	20,8	14,8	26,4
0047_A	Industrieweg16	1,50	24,3	19,3	13,1	24,3
0047_B	Industrieweg16	4,50	26,2	21,3	15,7	26,3
0048_A	Hogedijk10	1,50	39,5	35,8	26,3	40,8
0048_B	Hogedijk10	4,50	42,3	38,6	27,8	43,6
0048_C	Hogedijk10	7,50	44,8	41,2	29,5	46,2
0049_A	Hogedijk10	1,50	37,9	34,5	23,8	39,5
0049_B	Hogedijk10	4,50	41,4	37,8	27,2	42,8
0049_C	Hogedijk10	7,50	43,2	39,6	28,9	44,6
0050_A	Hogedijk10	1,50	36,2	33,3	17,4	38,3
0050_B	Hogedijk10	4,50	40,8	37,2	26,3	42,2
0050_C	Hogedijk10	7,50	42,7	39,1	28,6	44,1
0051_A	Jan Ligthartstraat 8	1,50	38,4	35,0	18,0	40,0
0051_B	Jan Ligthartstraat 8	4,50	41,9	38,4	22,9	43,4
0051_C	Jan Ligthartstraat 8	7,50	44,3	40,8	25,2	45,8
0054_A	Jan Ligthartstraat 10	1,50	40,4	36,8	17,8	41,8
0054_B	Jan Ligthartstraat 10	4,50	42,5	39,3	22,5	44,3
0054_C	Jan Ligthartstraat 10	7,50	44,8	41,6	24,7	46,6
0055_A	Jan Ligthartstraat 12	1,50	39,7	36,7	17,8	41,7
0055_B	Jan Ligthartstraat 12	4,50	42,3	39,3	23,6	44,3
0055_C	Jan Ligthartstraat 12	7,50	44,7	41,7	25,5	46,7
0057_A	Jan Ligthartstraat 14	1,50	39,8	37,2	18,3	42,2
0057_B	Jan Ligthartstraat 14	4,50	42,5	39,7	22,1	44,7
0057_C	Jan Ligthartstraat 14	7,50	44,4	41,6	24,5	46,6
0058_A	Jan Ligthartstraat 16	1,50	40,6	37,6	20,1	42,6
0058_B	Jan Ligthartstraat 16	4,50	43,0	40,0	22,3	45,0
0058_C	Jan Ligthartstraat 16	7,50	44,3	41,5	24,5	46,5
0059_A	Maria Montessoristraat 5	1,50	40,5	37,2	18,2	42,2
0059_B	Maria Montessoristraat 5	4,50	41,7	38,5	20,7	43,5
0059_C	Maria Montessoristraat 5	7,50	43,2	40,1	24,2	45,1
0061_A	Maria Montessoristraat 3	1,50	42,8	39,5	19,9	44,5
0061_B	Maria Montessoristraat 3	4,50	43,5	40,3	20,9	45,3
0061_C	Maria Montessoristraat 3	7,50	45,1	41,9	24,1	46,9
0063_A	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	1,50	44,6	42,1	18,7	47,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: definitief model - zonder scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lar,Lt
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0063_B	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	4,50	46,1	43,8	20,7	48,8
0063_C	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	7,50	47,1	44,5	25,3	49,5
0064_A	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	1,50	43,3	40,6	19,7	45,6
0064_B	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	4,50	44,3	42,0	21,2	47,0
0064_C	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	7,50	45,6	43,0	25,5	48,0
0065_A	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	1,50	42,1	39,2	18,8	44,2
0065_B	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	4,50	43,0	40,5	20,8	45,5
0065_C	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	7,50	44,4	41,8	25,2	46,8
0066_A	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	1,50	37,1	38,4	17,7	43,4
0066_B	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	4,50	39,4	41,0	17,8	46,0
0066_C	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	7,50	40,2	41,3	22,6	46,3
0067_A	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	1,50	35,1	36,5	17,5	41,5
0067_B	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	4,50	37,7	39,7	19,3	44,7
0067_C	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	7,50	39,1	40,2	23,7	45,2
0068_A	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	1,50	29,3	30,0	11,5	35,0
0068_B	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	4,50	32,7	34,1	13,9	39,1
0068_C	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	7,50	34,6	35,7	20,0	40,7
1001_A	Bestemd: Hogedijk xx	1,50	41,4	38,1	23,1	43,1
1001_B	Bestemd: Hogedijk xx	4,50	45,9	42,5	28,6	47,5
1001_C	Bestemd: Hogedijk xx	7,50	48,2	44,7	30,3	49,7
1002_A	bestemd: Hogedijk xx	1,50	45,2	41,8	21,9	46,8
1002_B	bestemd: Hogedijk xx	4,50	49,7	46,2	28,5	51,2
1002_C	bestemd: Hogedijk xx	7,50	50,9	47,4	30,2	52,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: definitief model - zonder scherm
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La,max

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
0001_A	Hogedijk 15 - westgevel	1,50	56	56	--
0001_B	Hogedijk 15 - westgevel	4,50	59	59	--
0002_A	Hogedijk 15 - zuidgevel	1,50	63	63	--
0002_B	Hogedijk 15 - zuidgevel	4,50	63	63	--
0003_A	Hogedijk 17 - zuidgevel	1,50	64	64	--
0003_B	Hogedijk 17 - zuidgevel	4,50	64	64	--
0004_A	Hogedijk 17 - oostgevel	1,50	65	65	--
0004_B	Hogedijk 17 - oostgevel	4,50	65	65	--
0005_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	1,50	63	63	--
0005_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	4,50	63	63	--
0005_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	7,50	62	62	--
0007_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	1,50	61	61	--
0007_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	4,50	62	62	--
0007_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	7,50	62	62	--
0008_A	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	1,50	56	56	--
0008_B	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	4,50	58	58	--
0008_C	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	7,50	58	58	--
0010_A	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	1,50	50	50	--
0010_B	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	4,50	57	57	--
0010_C	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	7,50	57	57	--
0011_A	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	1,50	53	53	--
0011_B	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	4,50	56	56	--
0011_C	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	7,50	56	56	--
0012_A	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	1,50	51	50	--
0012_B	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	4,50	52	52	--
0012_C	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	7,50	54	54	--
0013_A	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	1,50	55	55	--
0013_B	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	4,50	57	57	--
0013_C	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	7,50	57	57	--
0014_A	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	1,50	65	65	--
0014_B	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	4,50	65	65	--
0014_C	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	7,50	65	65	--
0015_A	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	1,50	57	57	--
0015_B	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	4,50	59	59	--
0015_C	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	7,50	59	59	--
0016_A	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	1,50	58	58	--
0016_B	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	4,50	59	59	--
0016_C	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	7,50	59	59	--
0017_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	1,50	67	67	--
0017_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	4,50	67	67	--
0017_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	7,50	67	67	--
0018_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	1,50	65	65	--
0018_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	4,50	65	65	--
0018_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	7,50	65	65	--
0019_A	Jan Ligthartstraat 2	1,50	49	47	--
0019_B	Jan Ligthartstraat 2	4,50	51	49	--
0019_C	Jan Ligthartstraat 2	7,50	52	51	--
0021_A	Jan Ligthartstraat 4	1,50	49	45	--
0021_B	Jan Ligthartstraat 4	4,50	51	48	--
0021_C	Jan Ligthartstraat 4	7,50	52	51	--
0024_A	Jan Ligthartstraat 6	1,50	49	45	--
0024_B	Jan Ligthartstraat 6	4,50	51	50	--
0024_C	Jan Ligthartstraat 6	7,50	51	51	--
0025_A	Hogedijk 12 - zuidoostgevel	1,50	68	68	--
0026_A	Hogedijk 12 - zuidwestgevel	1,50	72	72	--
0027_A	Hogedijk 8 - oostgevel	1,50	44	44	--
0028_A	Hogedijk 8 - zuidgevel 2	1,50	59	43	--
0029_A	Hogedijk 8 - zuidgevel	1,50	59	41	--
0030_A	Panoven 95 zuidgevel	1,50	72	46	--
0031_A	Panoven 95 - westgevel	1,50	64	30	--
0032_A	Panoven 95 - oostgevel	1,50	51	47	--
0033_A	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,50	67	47	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: definitief model - zonder scherm
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La,max

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
0034_A	Panoven 89 - zuidwestgevel	1,50	56	38	--
0034_B	Panoven 89 - zuidwestgevel	4,50	57	30	--
0035_A	Panoven 89 - zuidoostgevel	1,50	55	43	--
0035_B	Panoven 89 - zuidoostgevel	4,50	56	43	--
0036_A	Hogedijk 2 - zuidgevel	1,50	52	41	--
0036_B	Hogedijk 2 - zuidgevel	4,50	55	42	--
0037_A	Hogedijk 2 - oostgevel	1,50	52	32	--
0037_B	Hogedijk 2 - oostgevel	4,50	54	38	--
0039_A	Panoven 64	1,50	56	39	--
0039_B	Panoven 64	4,50	57	41	--
0040_A	Panoven 62 (Kinderopvang)	1,50	55	41	--
0040_B	Panoven 62 (Kinderopvang)	4,50	55	41	--
0040_C	Panoven 62 (Kinderopvang)	7,50	57	42	--
0041_A	Panoven 62	1,50	52	35	--
0041_B	Panoven 62	4,50	52	37	--
0042_A	Industrieweg 15	1,50	57	39	--
0042_B	Industrieweg 15	4,50	58	40	--
0043_A	Industrieweg 16	1,50	57	39	--
0043_B	Industrieweg 16	4,50	58	40	--
0044_A	Hogedijk 10 - zuidgevel	1,50	57	45	--
0044_B	Hogedijk 10 - zuidgevel	4,50	58	49	--
0044_C	Hogedijk 10 - zuidgevel	7,50	59	50	--
0045_A	Hogedijk 10 - oostgevel	1,50	53	50	--
0045_B	Hogedijk 10 - oostgevel	4,50	55	53	--
0045_C	Hogedijk 10 - oostgevel	7,50	57	54	--
0046_A	Industrieweg15	1,50	49	24	--
0046_B	Industrieweg15	4,50	43	28	--
0047_A	Industrieweg16	1,50	42	28	--
0047_B	Industrieweg16	4,50	45	28	--
0048_A	Hogedijk10	1,50	50	45	--
0048_B	Hogedijk10	4,50	57	47	--
0048_C	Hogedijk10	7,50	59	49	--
0049_A	Hogedijk10	1,50	45	43	--
0049_B	Hogedijk10	4,50	53	45	--
0049_C	Hogedijk10	7,50	58	47	--
0050_A	Hogedijk10	1,50	43	43	--
0050_B	Hogedijk10	4,50	52	44	--
0050_C	Hogedijk10	7,50	58	48	--
0051_A	Jan Ligthartstraat 8	1,50	50	44	--
0051_B	Jan Ligthartstraat 8	4,50	53	48	--
0051_C	Jan Ligthartstraat 8	7,50	54	50	--
0054_A	Jan Ligthartstraat 10	1,50	50	50	--
0054_B	Jan Ligthartstraat 10	4,50	51	51	--
0054_C	Jan Ligthartstraat 10	7,50	53	53	--
0055_A	Jan Ligthartstraat 12	1,50	48	48	--
0055_B	Jan Ligthartstraat 12	4,50	52	50	--
0055_C	Jan Ligthartstraat 12	7,50	53	51	--
0057_A	Jan Ligthartstraat 14	1,50	48	48	--
0057_B	Jan Ligthartstraat 14	4,50	51	51	--
0057_C	Jan Ligthartstraat 14	7,50	52	52	--
0058_A	Jan Ligthartstraat 16	1,50	48	47	--
0058_B	Jan Ligthartstraat 16	4,50	52	50	--
0058_C	Jan Ligthartstraat 16	7,50	52	52	--
0059_A	Maria Montessoristraat 5	1,50	49	46	--
0059_B	Maria Montessoristraat 5	4,50	50	47	--
0059_C	Maria Montessoristraat 5	7,50	50	49	--
0061_A	Maria Montessoristraat 3	1,50	53	50	--
0061_B	Maria Montessoristraat 3	4,50	52	52	--
0061_C	Maria Montessoristraat 3	7,50	53	53	--
0063_A	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	1,50	54	54	--
0063_B	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	4,50	56	56	--
0063_C	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	7,50	56	56	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: definitief model - zonder scherm
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La,max

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
0064_A	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	1,50	51	51	--
0064_B	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	4,50	54	54	--
0064_C	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	7,50	55	55	--
0065_A	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	1,50	51	51	--
0065_B	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	4,50	53	53	--
0065_C	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	7,50	54	54	--
0066_A	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	1,50	54	54	--
0066_B	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	4,50	56	56	--
0066_C	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	7,50	56	56	--
0067_A	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	1,50	54	54	--
0067_B	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	4,50	54	54	--
0067_C	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	7,50	55	55	--
0068_A	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	1,50	45	45	--
0068_B	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	4,50	51	51	--
0068_C	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	7,50	52	52	--
1001_A	Bestemd: Hogedijk xx	1,50	57	50	--
1001_B	Bestemd: Hogedijk xx	4,50	58	53	--
1001_C	Bestemd: Hogedijk xx	7,50	59	54	--
1002_A	bestemd: Hogedijk xx	1,50	54	54	--
1002_B	bestemd: Hogedijk xx	4,50	57	57	--
1002_C	bestemd: Hogedijk xx	7,50	58	58	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4. Rekenresultaten directe hinder – na maatregelen

Rapport: Resultatentabel
Model: laatste definitief model - met scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lar,Lt
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0001_A	Hogedijk 15 - westgevel	1,50	43,8	40,1	24,9	45,1
0001_B	Hogedijk 15 - westgevel	4,50	47,9	44,3	25,4	49,3
0002_A	Hogedijk 15 - zuidgevel	1,50	48,7	45,6	24,9	50,6
0002_B	Hogedijk 15 - zuidgevel	4,50	52,0	48,8	27,0	53,8
0003_A	Hogedijk 17 - zuidgevel	1,50	50,1	47,0	24,7	52,0
0003_B	Hogedijk 17 - zuidgevel	4,50	52,3	49,2	26,6	54,2
0004_A	Hogedijk 17 - oostgevel	1,50	48,8	46,0	21,3	51,0
0004_B	Hogedijk 17 - oostgevel	4,50	50,8	48,0	24,1	53,0
0005_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	1,50	48,8	46,4	22,2	51,4
0005_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	4,50	50,5	48,2	23,7	53,2
0005_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	7,50	51,1	48,6	26,4	53,6
0007_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	1,50	49,3	46,5	22,8	51,5
0007_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	4,50	51,0	48,3	24,3	53,3
0007_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	7,50	51,7	48,8	26,7	53,8
0008_A	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	1,50	42,1	41,7	17,0	46,7
0008_B	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	4,50	44,1	43,8	17,5	48,8
0008_C	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	7,50	44,5	44,0	19,5	49,0
0010_A	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	1,50	39,5	37,4	16,4	42,4
0010_B	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	4,50	40,7	39,8	17,5	44,8
0010_C	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	7,50	41,7	40,7	22,2	45,7
0011_A	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	1,50	43,9	41,5	20,0	46,5
0011_B	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	4,50	45,1	43,0	21,4	48,0
0011_C	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	7,50	46,1	43,8	23,4	48,8
0012_A	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	1,50	43,4	40,1	21,0	45,1
0012_B	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	4,50	44,4	41,1	21,7	46,1
0012_C	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	7,50	45,4	42,2	22,1	47,2
0013_A	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	1,50	45,4	43,6	19,2	48,6
0013_B	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	4,50	47,1	45,2	21,0	50,2
0013_C	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	7,50	47,9	45,8	25,5	50,8
0014_A	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	1,50	46,4	46,6	22,4	51,6
0014_B	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	4,50	47,9	47,7	23,4	52,7
0014_C	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	7,50	48,5	47,9	26,6	52,9
0015_A	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	1,50	39,8	41,8	20,9	46,8
0015_B	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	4,50	41,1	43,1	21,1	48,1
0015_C	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	7,50	41,9	43,4	21,5	48,4
0016_A	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	1,50	44,9	44,5	22,8	49,5
0016_B	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	4,50	45,9	45,6	24,2	50,6
0016_C	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	7,50	46,8	46,0	26,6	51,0
0017_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	1,50	45,0	45,9	23,1	50,9
0017_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	4,50	45,7	46,6	24,2	51,6
0017_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	7,50	46,3	46,7	26,8	51,7
0018_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	1,50	41,0	42,6	21,8	47,6
0018_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	4,50	42,1	43,7	22,9	48,7
0018_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	7,50	42,5	43,7	26,3	48,7
0019_A	Jan Ligthartstraat 2	1,50	39,0	35,4	21,4	40,4
0019_B	Jan Ligthartstraat 2	4,50	42,0	38,3	23,7	43,3
0019_C	Jan Ligthartstraat 2	7,50	44,0	40,5	25,9	45,5
0021_A	Jan Ligthartstraat 4	1,50	38,8	35,0	21,1	40,0
0021_B	Jan Ligthartstraat 4	4,50	41,7	38,0	23,3	43,0
0021_C	Jan Ligthartstraat 4	7,50	43,7	40,1	25,4	45,1
0024_A	Jan Ligthartstraat 6	1,50	39,3	35,9	20,3	40,9
0024_B	Jan Ligthartstraat 6	4,50	42,2	38,9	23,0	43,9
0024_C	Jan Ligthartstraat 6	7,50	44,5	41,2	25,2	46,2
0025_A	Hogedijk 12 - zuidoostgevel	1,50	46,1	42,6	23,2	47,6
0026_A	Hogedijk 12 - zuidwestgevel	1,50	47,3	43,7	24,8	48,7
0027_A	Hogedijk 8 - oostgevel	1,50	40,5	36,0	29,7	41,0
0028_A	Hogedijk 8 - zuidgevel 2	1,50	41,1	36,8	29,8	41,8
0029_A	Hogedijk 8 - zuidgevel	1,50	40,9	36,6	29,7	41,6
0030_A	Panoven 95 zuidgevel	1,50	46,9	42,6	35,0	47,6
0031_A	Panoven 95 - westgevel	1,50	40,9	36,0	30,6	41,0
0032_A	Panoven 95 - oostgevel	1,50	46,6	42,5	33,9	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: laatste definitief model - met scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lar,Lt
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0033_A	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,50	46,9	43,0	33,4	48,0
0034_A	Panoven 89 - zuidwestgevel	1,50	35,6	31,5	24,4	36,5
0034_B	Panoven 89 - zuidwestgevel	4,50	36,6	31,8	26,4	36,8
0035_A	Panoven 89 - zuidoostgevel	1,50	39,7	36,1	25,1	41,1
0035_B	Panoven 89 - zuidoostgevel	4,50	40,6	36,8	27,1	41,8
0036_A	Hogedijk 2 - zuidgevel	1,50	39,5	35,7	25,7	40,7
0036_B	Hogedijk 2 - zuidgevel	4,50	40,9	37,0	27,6	42,0
0037_A	Hogedijk 2 - oostgevel	1,50	34,2	29,6	23,6	34,6
0037_B	Hogedijk 2 - oostgevel	4,50	38,9	34,5	27,7	39,5
0039_A	Panoven 64	1,50	37,7	33,7	25,7	38,7
0039_B	Panoven 64	4,50	39,2	35,2	27,4	40,2
0040_A	Panoven 62 (Kinderopvang)	1,50	37,7	33,8	24,5	38,8
0040_B	Panoven 62 (Kinderopvang)	4,50	38,6	34,7	25,8	39,7
0040_C	Panoven 62 (Kinderopvang)	7,50	39,7	35,8	27,1	40,8
0041_A	Panoven 62	1,50	35,3	31,1	22,7	36,1
0041_B	Panoven 62	4,50	35,7	31,5	23,3	36,5
0042_A	Industrieweg 15	1,50	38,7	32,9	26,4	38,7
0042_B	Industrieweg 15	4,50	39,7	34,2	28,2	39,7
0043_A	Industrieweg 16	1,50	39,1	33,3	26,9	39,1
0043_B	Industrieweg 16	4,50	40,2	34,7	28,7	40,2
0044_A	Hogedijk 10 - zuidgevel	1,50	39,7	36,1	25,1	41,1
0044_B	Hogedijk 10 - zuidgevel	4,50	43,2	39,6	28,0	44,6
0044_C	Hogedijk 10 - zuidgevel	7,50	45,2	41,6	29,6	46,6
0045_A	Hogedijk 10 - oostgevel	1,50	39,1	35,7	23,8	40,7
0045_B	Hogedijk 10 - oostgevel	4,50	42,6	39,0	27,5	44,0
0045_C	Hogedijk 10 - oostgevel	7,50	45,2	41,6	29,2	46,6
0046_A	Industrieweg15	1,50	23,8	17,6	11,6	23,8
0046_B	Industrieweg15	4,50	26,4	20,8	14,8	26,4
0047_A	Industrieweg16	1,50	24,3	19,3	13,1	24,3
0047_B	Industrieweg16	4,50	26,2	21,3	15,7	26,3
0048_A	Hogedijk10	1,50	39,3	35,6	26,3	40,6
0048_B	Hogedijk10	4,50	42,3	38,6	27,8	43,6
0048_C	Hogedijk10	7,50	44,7	41,1	29,5	46,1
0049_A	Hogedijk10	1,50	37,8	34,5	23,8	39,5
0049_B	Hogedijk10	4,50	41,4	37,8	27,2	42,8
0049_C	Hogedijk10	7,50	43,2	39,6	28,9	44,6
0050_A	Hogedijk10	1,50	36,1	33,2	17,4	38,2
0050_B	Hogedijk10	4,50	40,8	37,2	26,3	42,2
0050_C	Hogedijk10	7,50	42,7	39,1	28,6	44,1
0051_A	Jan Ligthartstraat 8	1,50	38,2	34,8	18,0	39,8
0051_B	Jan Ligthartstraat 8	4,50	41,8	38,3	22,9	43,3
0051_C	Jan Ligthartstraat 8	7,50	44,2	40,7	25,2	45,7
0054_A	Jan Ligthartstraat 10	1,50	40,4	36,8	17,8	41,8
0054_B	Jan Ligthartstraat 10	4,50	42,5	39,3	22,5	44,3
0054_C	Jan Ligthartstraat 10	7,50	44,8	41,6	24,7	46,6
0055_A	Jan Ligthartstraat 12	1,50	39,7	36,7	17,8	41,7
0055_B	Jan Ligthartstraat 12	4,50	42,3	39,3	23,6	44,3
0055_C	Jan Ligthartstraat 12	7,50	44,7	41,7	25,5	46,7
0057_A	Jan Ligthartstraat 14	1,50	39,8	37,2	18,3	42,2
0057_B	Jan Ligthartstraat 14	4,50	42,5	39,7	22,1	44,7
0057_C	Jan Ligthartstraat 14	7,50	44,4	41,6	24,5	46,6
0058_A	Jan Ligthartstraat 16	1,50	40,6	37,6	20,1	42,6
0058_B	Jan Ligthartstraat 16	4,50	43,0	40,0	22,3	45,0
0058_C	Jan Ligthartstraat 16	7,50	44,3	41,5	24,5	46,5
0059_A	Maria Montessoristraat 5	1,50	40,5	37,2	18,2	42,2
0059_B	Maria Montessoristraat 5	4,50	41,7	38,5	20,7	43,5
0059_C	Maria Montessoristraat 5	7,50	43,2	40,0	24,2	45,0
0061_A	Maria Montessoristraat 3	1,50	42,7	39,5	19,9	44,5
0061_B	Maria Montessoristraat 3	4,50	43,4	40,3	20,9	45,3
0061_C	Maria Montessoristraat 3	7,50	45,0	41,9	24,1	46,9
0063_A	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	1,50	44,6	42,1	18,7	47,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: laatste definitief model - met scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lar,Lt
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0063_B	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	4,50	46,1	43,8	20,7	48,8
0063_C	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	7,50	47,1	44,5	25,3	49,5
0064_A	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	1,50	43,3	40,6	19,7	45,6
0064_B	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	4,50	44,3	42,0	21,2	47,0
0064_C	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	7,50	45,6	43,0	25,5	48,0
0065_A	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	1,50	42,1	39,2	18,8	44,2
0065_B	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	4,50	43,0	40,5	20,8	45,5
0065_C	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	7,50	44,4	41,8	25,2	46,8
0066_A	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	1,50	37,1	38,4	17,7	43,4
0066_B	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	4,50	39,4	41,0	17,8	46,0
0066_C	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	7,50	40,2	41,3	22,6	46,3
0067_A	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	1,50	35,0	36,5	17,5	41,5
0067_B	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	4,50	37,7	39,7	19,3	44,7
0067_C	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	7,50	39,1	40,2	23,7	45,2
0068_A	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	1,50	29,3	30,0	11,5	35,0
0068_B	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	4,50	32,7	34,1	13,9	39,1
0068_C	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	7,50	34,6	35,7	20,0	40,7
1001_A	Bestemd: Hogedijk xx	1,50	40,6	37,4	23,1	42,4
1001_B	Bestemd: Hogedijk xx	4,50	45,7	42,3	28,6	47,3
1001_C	Bestemd: Hogedijk xx	7,50	48,2	44,7	30,3	49,7
1002_A	bestemd: Hogedijk xx	1,50	43,4	39,8	21,9	44,8
1002_B	bestemd: Hogedijk xx	4,50	49,4	46,0	28,5	51,0
1002_C	bestemd: Hogedijk xx	7,50	50,9	47,4	30,2	52,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: laatste definitief model - met scherm
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La,max

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
0030_A	Panoven 95 zuidgevel	1,50	72	46	--
0033_A	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,50	67	47	--
0031_A	Panoven 95 - westgevel	1,50	64	30	--
0032_A	Panoven 95 - oostgevel	1,50	51	47	--
0034_A	Panoven 89 - zuidwestgevel	1,50	56	38	--
0034_B	Panoven 89 - zuidwestgevel	4,50	57	30	--
0035_A	Panoven 89 - zuidoostgevel	1,50	55	43	--
0035_B	Panoven 89 - zuidoostgevel	4,50	56	43	--
0039_A	Panoven 64	1,50	56	39	--
0039_B	Panoven 64	4,50	57	41	--
0040_A	Panoven 62 (Kinderopvang)	1,50	55	41	--
0040_B	Panoven 62 (Kinderopvang)	4,50	55	41	--
0040_C	Panoven 62 (Kinderopvang)	7,50	57	42	--
0041_A	Panoven 62	1,50	52	35	--
0041_B	Panoven 62	4,50	52	37	--
0063_A	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	1,50	54	54	--
0063_B	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	4,50	56	56	--
0063_C	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	7,50	56	56	--
0066_A	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	1,50	54	54	--
0066_B	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	4,50	56	56	--
0066_C	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	7,50	56	56	--
0014_A	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	1,50	65	65	--
0014_B	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	4,50	65	65	--
0014_C	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	7,50	65	65	--
0013_A	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	1,50	55	55	--
0013_B	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	4,50	57	57	--
0013_C	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	7,50	57	57	--
0015_A	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	1,50	57	57	--
0015_B	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	4,50	59	59	--
0015_C	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	7,50	59	59	--
0059_A	Maria Montessoristraat 5	1,50	49	46	--
0059_B	Maria Montessoristraat 5	4,50	50	47	--
0059_C	Maria Montessoristraat 5	7,50	50	49	--
0018_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	1,50	65	65	--
0018_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	4,50	65	65	--
0018_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	7,50	65	65	--
0017_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	1,50	67	67	--
0017_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	4,50	67	67	--
0017_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	7,50	67	67	--
0016_A	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	1,50	58	58	--
0016_B	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	4,50	59	59	--
0016_C	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	7,50	59	59	--
0061_A	Maria Montessoristraat 3	1,50	53	50	--
0061_B	Maria Montessoristraat 3	4,50	52	52	--
0061_C	Maria Montessoristraat 3	7,50	53	53	--
0065_A	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	1,50	51	51	--
0065_B	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	4,50	53	53	--
0065_C	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	7,50	54	54	--
0068_A	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	1,50	45	45	--
0068_B	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	4,50	51	51	--
0068_C	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	7,50	52	52	--
0064_A	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	1,50	51	51	--
0064_B	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	4,50	54	54	--
0064_C	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	7,50	55	55	--
0067_A	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	1,50	54	54	--
0067_B	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	4,50	54	54	--
0067_C	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	7,50	55	55	--
0011_A	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	1,50	53	53	--
0011_B	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	4,50	56	56	--
0011_C	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	7,50	56	56	--
0012_A	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	1,50	51	50	--
0012_B	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	4,50	52	52	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: laatste definitief model - met scherm
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La,max

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
0012_C	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	7,50	53	53	--
0010_A	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	1,50	50	50	--
0010_B	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	4,50	57	57	--
0010_C	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	7,50	57	57	--
0051_A	Jan Ligthartstraat 8	1,50	50	44	--
0051_B	Jan Ligthartstraat 8	4,50	53	48	--
0051_C	Jan Ligthartstraat 8	7,50	54	50	--
0024_A	Jan Ligthartstraat 6	1,50	49	45	--
0024_B	Jan Ligthartstraat 6	4,50	51	50	--
0024_C	Jan Ligthartstraat 6	7,50	51	51	--
0021_A	Jan Ligthartstraat 4	1,50	49	42	--
0021_B	Jan Ligthartstraat 4	4,50	51	44	--
0021_C	Jan Ligthartstraat 4	7,50	52	47	--
0019_A	Jan Ligthartstraat 2	1,50	49	42	--
0019_B	Jan Ligthartstraat 2	4,50	51	47	--
0019_C	Jan Ligthartstraat 2	7,50	52	49	--
0058_A	Jan Ligthartstraat 16	1,50	48	47	--
0058_B	Jan Ligthartstraat 16	4,50	52	50	--
0058_C	Jan Ligthartstraat 16	7,50	52	52	--
0057_A	Jan Ligthartstraat 14	1,50	48	48	--
0057_B	Jan Ligthartstraat 14	4,50	51	51	--
0057_C	Jan Ligthartstraat 14	7,50	52	52	--
0055_A	Jan Ligthartstraat 12	1,50	48	48	--
0055_B	Jan Ligthartstraat 12	4,50	52	50	--
0055_C	Jan Ligthartstraat 12	7,50	53	51	--
0054_A	Jan Ligthartstraat 10	1,50	50	50	--
0054_B	Jan Ligthartstraat 10	4,50	51	51	--
0054_C	Jan Ligthartstraat 10	7,50	53	53	--
0047_A	Industrieweg16	1,50	42	28	--
0047_B	Industrieweg16	4,50	45	28	--
0046_A	Industrieweg15	1,50	49	24	--
0046_B	Industrieweg15	4,50	43	28	--
0043_A	Industrieweg 16	1,50	57	39	--
0043_B	Industrieweg 16	4,50	58	40	--
0042_A	Industrieweg 15	1,50	57	39	--
0042_B	Industrieweg 15	4,50	58	40	--
0048_A	Hogedijk10	1,50	50	44	--
0048_B	Hogedijk10	4,50	57	46	--
0048_C	Hogedijk10	7,50	59	49	--
0049_A	Hogedijk10	1,50	45	43	--
0049_B	Hogedijk10	4,50	53	44	--
0049_C	Hogedijk10	7,50	58	47	--
0050_A	Hogedijk10	1,50	43	43	--
0050_B	Hogedijk10	4,50	52	44	--
0050_C	Hogedijk10	7,50	58	47	--
0028_A	Hogedijk 8 - zuidgevel 2	1,50	59	42	--
0029_A	Hogedijk 8 - zuidgevel	1,50	59	41	--
0027_A	Hogedijk 8 - oostgevel	1,50	43	43	--
0036_A	Hogedijk 2 - zuidgevel	1,50	52	41	--
0036_B	Hogedijk 2 - zuidgevel	4,50	55	42	--
0037_A	Hogedijk 2 - oostgevel	1,50	52	32	--
0037_B	Hogedijk 2 - oostgevel	4,50	54	38	--
0003_A	Hogedijk 17 - zuidgevel	1,50	64	64	--
0003_B	Hogedijk 17 - zuidgevel	4,50	64	64	--
0004_A	Hogedijk 17 - oostgevel	1,50	65	65	--
0004_B	Hogedijk 17 - oostgevel	4,50	65	65	--
0002_A	Hogedijk 15 - zuidgevel	1,50	63	63	--
0002_B	Hogedijk 15 - zuidgevel	4,50	63	63	--
0001_A	Hogedijk 15 - westgevel	1,50	51	49	--
0001_B	Hogedijk 15 - westgevel	4,50	54	54	--
0026_A	Hogedijk 12 - zuidwestgevel	1,50	63	63	--
0025_A	Hogedijk 12 - zuidoostgevel	1,50	59	59	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: laatste definitief model - met scherm
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La,max

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
0044_A	Hogedijk 10 - zuidgevel	1,50	57	44	--
0044_B	Hogedijk 10 - zuidgevel	4,50	58	47	--
0044_C	Hogedijk 10 - zuidgevel	7,50	59	49	--
0045_A	Hogedijk 10 - oostgevel	1,50	53	44	--
0045_B	Hogedijk 10 - oostgevel	4,50	55	48	--
0045_C	Hogedijk 10 - oostgevel	7,50	57	49	--
0005_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	1,50	63	63	--
0005_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	4,50	63	63	--
0005_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	7,50	62	62	--
0007_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	1,50	61	61	--
0007_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	4,50	62	62	--
0007_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	7,50	62	62	--
0008_A	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	1,50	56	56	--
0008_B	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	4,50	58	58	--
0008_C	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	7,50	58	58	--
1001_A	Bestemd: Hogedijk xx	1,50	57	46	--
1001_B	Bestemd: Hogedijk xx	4,50	58	51	--
1001_C	Bestemd: Hogedijk xx	7,50	59	53	--
1002_A	bestemd: Hogedijk xx	1,50	51	51	--
1002_B	bestemd: Hogedijk xx	4,50	56	56	--
1002_C	bestemd: Hogedijk xx	7,50	58	56	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5. Rekenresultaten – indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: definitief model - zonder scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0001_A	Hogedijk 15 - westgevel	1,50	28,4	23,1	--	28,4
0001_B	Hogedijk 15 - westgevel	4,50	30,5	25,4	--	30,5
0002_A	Hogedijk 15 - zuidgevel	1,50	27,7	22,4	--	27,7
0002_B	Hogedijk 15 - zuidgevel	4,50	30,7	25,7	--	30,7
0003_A	Hogedijk 17 - zuidgevel	1,50	28,6	23,4	--	28,6
0003_B	Hogedijk 17 - zuidgevel	4,50	30,5	25,5	--	30,5
0004_A	Hogedijk 17 - oostgevel	1,50	13,5	8,8	--	13,8
0004_B	Hogedijk 17 - oostgevel	4,50	19,5	14,6	--	19,6
0005_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	1,50	29,9	25,1	--	30,1
0005_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	4,50	29,5	24,6	--	29,6
0005_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	7,50	30,3	25,4	--	30,4
0007_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	1,50	31,5	26,6	--	31,6
0007_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	4,50	31,2	26,3	--	31,3
0007_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	7,50	32,0	27,1	--	32,1
0008_A	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	1,50	13,3	8,3	--	13,3
0008_B	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	4,50	13,4	8,3	--	13,4
0008_C	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	7,50	14,3	9,3	--	14,3
0010_A	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	1,50	22,0	16,6	--	22,0
0010_B	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	4,50	22,2	16,9	--	22,2
0010_C	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	7,50	19,2	14,8	--	19,8
0011_A	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	1,50	28,7	23,7	--	28,7
0011_B	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	4,50	28,6	23,6	--	28,6
0011_C	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	7,50	27,8	22,9	--	27,9
0012_A	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	1,50	28,4	23,5	--	28,5
0012_B	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	4,50	29,0	24,1	--	29,1
0012_C	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	7,50	28,2	23,4	--	28,4
0013_A	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	1,50	26,9	22,2	--	27,2
0013_B	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	4,50	26,8	22,1	--	27,1
0013_C	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	7,50	26,8	22,0	--	27,0
0014_A	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	1,50	25,7	20,9	--	25,9
0014_B	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	4,50	25,9	21,1	--	26,1
0014_C	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	7,50	26,4	21,6	--	26,6
0015_A	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	1,50	10,6	6,0	--	11,0
0015_B	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	4,50	10,8	6,4	--	11,4
0015_C	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	7,50	14,4	10,1	--	15,1
0016_A	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	1,50	23,0	18,3	--	23,3
0016_B	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	4,50	23,7	19,0	--	24,0
0016_C	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	7,50	23,3	18,7	--	23,7
0017_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	1,50	19,8	15,0	--	20,0
0017_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	4,50	19,9	15,1	--	20,1
0017_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	7,50	20,8	16,1	--	21,1
0018_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	1,50	15,5	10,8	--	15,8
0018_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	4,50	16,5	11,9	--	16,9
0018_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	7,50	17,5	13,1	--	18,1
0019_A	Jan Ligthartstraat 2	1,50	27,2	22,9	--	27,9
0019_B	Jan Ligthartstraat 2	4,50	28,5	23,9	--	28,9
0019_C	Jan Ligthartstraat 2	7,50	30,0	25,4	--	30,4
0021_A	Jan Ligthartstraat 4	1,50	26,2	21,3	--	26,3
0021_B	Jan Ligthartstraat 4	4,50	27,3	22,4	--	27,4
0021_C	Jan Ligthartstraat 4	7,50	28,8	23,9	--	28,9
0024_A	Jan Ligthartstraat 6	1,50	22,7	17,4	--	22,7
0024_B	Jan Ligthartstraat 6	4,50	25,6	20,3	--	25,6
0024_C	Jan Ligthartstraat 6	7,50	27,6	22,4	--	27,6
0025_A	Hogedijk 12 - zuidoostgevel	1,50	33,5	29,4	--	34,4
0026_A	Hogedijk 12 - zuidwestgevel	1,50	34,8	30,7	--	35,7
0027_A	Hogedijk 8 - oostgevel	1,50	32,7	27,8	--	32,8
0028_A	Hogedijk 8 - zuidgevel 2	1,50	37,6	33,1	--	38,1
0029_A	Hogedijk 8 - zuidgevel	1,50	37,5	33,0	--	38,0
0030_A	Panoven 95 zuidgevel	1,50	43,0	38,3	--	43,3
0031_A	Panoven 95 - westgevel	1,50	38,0	33,2	--	38,2
0032_A	Panoven 95 - oostgevel	1,50	42,0	37,7	--	42,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: definitief model - zonder scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0033_A	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,50	41,2	36,7	--	41,7
0034_A	Panoven 89 - zuidwestgevel	1,50	30,6	25,9	--	30,9
0034_B	Panoven 89 - zuidwestgevel	4,50	31,4	26,6	--	31,6
0035_A	Panoven 89 - zuidoostgevel	1,50	34,6	30,3	--	35,3
0035_B	Panoven 89 - zuidoostgevel	4,50	35,1	30,7	--	35,7
0036_A	Hogedijk 2 - zuidgevel	1,50	34,8	30,6	--	35,6
0036_B	Hogedijk 2 - zuidgevel	4,50	35,4	31,0	--	36,0
0037_A	Hogedijk 2 - oostgevel	1,50	29,9	25,5	--	30,5
0037_B	Hogedijk 2 - oostgevel	4,50	33,6	29,0	--	34,0
0039_A	Panoven 64	1,50	31,6	26,7	--	31,7
0039_B	Panoven 64	4,50	32,9	28,1	--	33,1
0040_A	Panoven 62 (Kinderopvang)	1,50	30,1	25,2	--	30,2
0040_B	Panoven 62 (Kinderopvang)	4,50	31,6	26,9	--	31,9
0040_C	Panoven 62 (Kinderopvang)	7,50	34,0	29,4	--	34,4
0041_A	Panoven 62	1,50	28,7	24,3	--	29,3
0041_B	Panoven 62	4,50	30,3	26,1	--	31,1
0042_A	Industrieweg 15	1,50	33,5	29,0	--	34,0
0042_B	Industrieweg 15	4,50	33,6	29,1	--	34,1
0043_A	Industrieweg 16	1,50	34,0	29,4	--	34,4
0043_B	Industrieweg 16	4,50	34,1	29,5	--	34,5
0044_A	Hogedijk 10 - zuidgevel	1,50	33,1	28,5	--	33,5
0044_B	Hogedijk 10 - zuidgevel	4,50	35,4	30,9	--	35,9
0044_C	Hogedijk 10 - zuidgevel	7,50	37,0	32,5	--	37,5
0045_A	Hogedijk 10 - oostgevel	1,50	28,1	23,5	--	28,5
0045_B	Hogedijk 10 - oostgevel	4,50	34,6	30,2	--	35,2
0045_C	Hogedijk 10 - oostgevel	7,50	36,5	32,1	--	37,1
0046_A	Industrieweg15	1,50	19,8	14,2	--	19,8
0046_B	Industrieweg15	4,50	20,9	16,4	--	21,4
0047_A	Industrieweg16	1,50	18,8	14,0	--	19,0
0047_B	Industrieweg16	4,50	19,7	14,6	--	19,7
0048_A	Hogedijk10	1,50	29,0	23,9	--	29,0
0048_B	Hogedijk10	4,50	35,4	30,9	--	35,9
0048_C	Hogedijk10	7,50	36,9	32,4	--	37,4
0049_A	Hogedijk10	1,50	29,8	25,6	--	30,6
0049_B	Hogedijk10	4,50	34,5	30,2	--	35,2
0049_C	Hogedijk10	7,50	36,3	31,9	--	36,9
0050_A	Hogedijk10	1,50	30,3	26,1	--	31,1
0050_B	Hogedijk10	4,50	33,5	29,2	--	34,2
0050_C	Hogedijk10	7,50	35,8	31,4	--	36,4
0051_A	Jan Ligthartstraat 8	1,50	23,6	18,5	--	23,6
0051_B	Jan Ligthartstraat 8	4,50	27,0	21,8	--	27,0
0051_C	Jan Ligthartstraat 8	7,50	28,4	23,3	--	28,4
0054_A	Jan Ligthartstraat 10	1,50	19,2	14,6	--	19,6
0054_B	Jan Ligthartstraat 10	4,50	25,3	20,3	--	25,3
0054_C	Jan Ligthartstraat 10	7,50	26,7	21,6	--	26,7
0055_A	Jan Ligthartstraat 12	1,50	18,4	13,4	--	18,4
0055_B	Jan Ligthartstraat 12	4,50	27,5	22,4	--	27,5
0055_C	Jan Ligthartstraat 12	7,50	28,7	23,7	--	28,7
0057_A	Jan Ligthartstraat 14	1,50	17,2	12,3	--	17,3
0057_B	Jan Ligthartstraat 14	4,50	25,5	20,4	--	25,5
0057_C	Jan Ligthartstraat 14	7,50	26,2	21,2	--	26,2
0058_A	Jan Ligthartstraat 16	1,50	24,2	19,2	--	24,2
0058_B	Jan Ligthartstraat 16	4,50	27,6	22,6	--	27,6
0058_C	Jan Ligthartstraat 16	7,50	26,0	21,0	--	26,0
0059_A	Maria Montessoristraat 5	1,50	22,5	17,3	--	22,5
0059_B	Maria Montessoristraat 5	4,50	26,5	21,4	--	26,5
0059_C	Maria Montessoristraat 5	7,50	26,5	21,5	--	26,5
0061_A	Maria Montessoristraat 3	1,50	29,0	24,0	--	29,0
0061_B	Maria Montessoristraat 3	4,50	28,9	23,9	--	28,9
0061_C	Maria Montessoristraat 3	7,50	29,2	24,2	--	29,2
0063_A	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	1,50	27,0	22,2	--	27,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: definitief model - zonder scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0063_B	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	4,50	26,9	22,1	--	27,1
0063_C	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	7,50	26,6	21,7	--	26,7
0064_A	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	1,50	27,1	22,3	--	27,3
0064_B	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	4,50	26,8	22,0	--	27,0
0064_C	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	7,50	26,6	21,9	--	26,9
0065_A	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	1,50	23,9	18,9	--	23,9
0065_B	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	4,50	23,7	18,6	--	23,7
0065_C	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	7,50	24,2	19,2	--	24,2
0066_A	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	1,50	14,6	9,7	--	14,7
0066_B	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	4,50	15,0	10,1	--	15,1
0066_C	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	7,50	15,1	10,3	--	15,3
0067_A	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	1,50	11,9	7,2	--	12,2
0067_B	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	4,50	12,4	7,9	--	12,9
0067_C	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	7,50	15,6	11,2	--	16,2
0068_A	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	1,50	9,4	4,4	--	9,4
0068_B	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	4,50	8,1	3,3	--	8,3
0068_C	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	7,50	12,1	7,1	--	12,1
1001_A	Bestemd: Hogedijk xx	1,50	31,0	26,3	--	31,3
1001_B	Bestemd: Hogedijk xx	4,50	35,2	30,7	--	35,7
1001_C	Bestemd: Hogedijk xx	7,50	38,1	33,6	--	38,6
1002_A	bestemd: Hogedijk xx	1,50	24,3	19,7	--	24,7
1002_B	bestemd: Hogedijk xx	4,50	34,3	29,9	--	34,9
1002_C	bestemd: Hogedijk xx	7,50	37,2	32,8	--	37,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bestemmingsplan Panoven-Baronieweg

Gemeente IJsselstein

Akoestisch onderzoek

DEFINITIEF

Omgevingsdienst regio Utrecht
Februari 2015
Z-2013-03517/14819

opgesteld door	M. Smits
beoordeeld door	J. Niessink

akkoord 

Kwaliteitsdocument, versie 4, 4 november 2012

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding 4

2. Situatieschets 6

2.1 Planvorming 6
2.2 Nieuwe ontsluitingsweg 6

3. Wettelijk kader 8

3.1 Wet geluidhinder 8
3.1.1 Geluidszones 8
3.1.2 Geluidsgevoelige objecten 8
3.2 Aanleg nieuwe weg 8
3.3 Reconstructie van een weg 9
3.3.1 Bepalen grenswaarde 9
3.3.2 Bepalen toename 10
3.3.3 Bepalen maatregelen 10
3.3.4 Maximale hogere grenswaarden 10
3.3.5 Binnenwaarde 10
3.4 Sanering in combinatie met reconstructie 10

4. Bepaling geluidsbelastingen 12

4.1 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder 12
4.2 Opgesteld rekenmodel 12
4.2.1 Verkeersgegevens 12
4.2.2 Gebouwhoogtes 13
4.2.3 Rekenpunten 13
4.2.4 Eerder verleende hogere waarden 13

5. Verkeersgegevens 14

5.1 Verkeersintensiteit voor het jaar 2013 14
5.2 Verkeersintensiteit voor het jaar 2025 14
5.3 Verkeersgeneratie 14

6. Resultaten 16

6.1.1 Baronieweg 16
6.1.2 Nijverheidsweg 16
6.1.3 Aanleg nieuwe weg 16
6.2 Geluidsreducerende maatregelen 17
6.3 Vast te stellen hogere waarden 17
6.4 Cumulatie 18
6.5 Binnenniveau 19

7. Conclusie 20

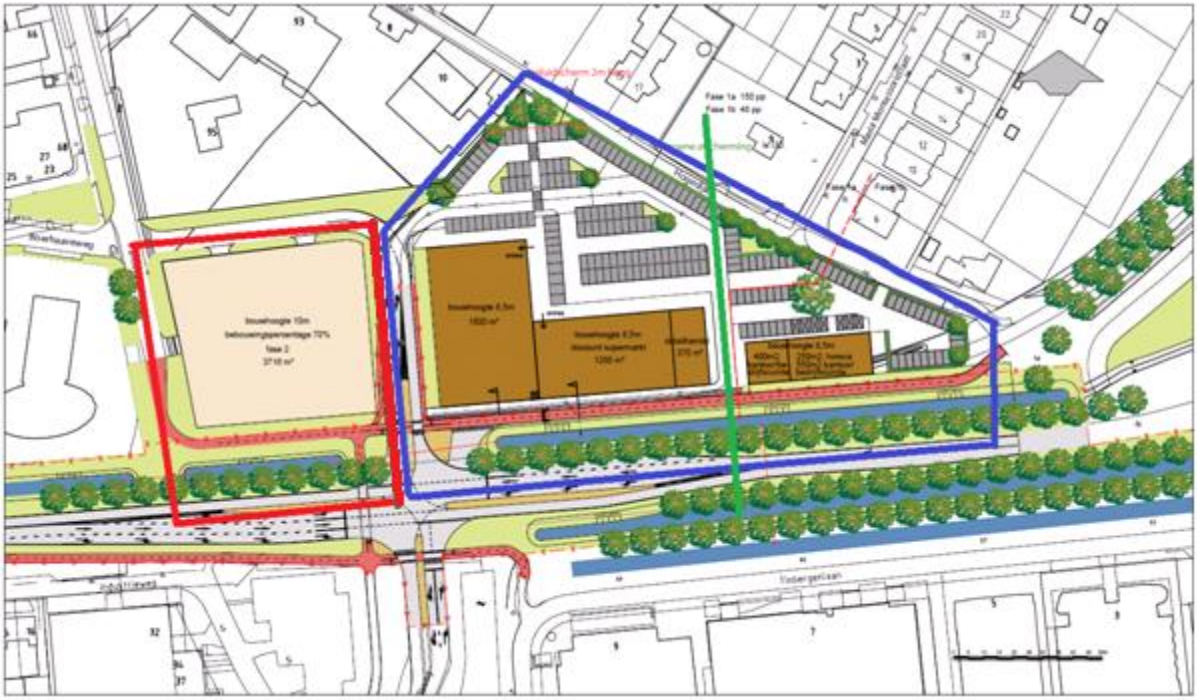
BIJLAGE 1. Aspecten Wet geluidhinder en Besluit geluidhinder 21
BIJLAGE 1.1 Geluidsgevoelige objecten 21
BIJLAGE 2. Weergave rekenmodel 22
BIJLAGE 3. Verkeersstudies 23

BIJLAGE 4. Resultatentabellen 24
BIJLAGE 4.1 Resultaten Baronieweg 25
BIJLAGE 4.2 Nijverheidsweg 29
BIJLAGE 4.3 Nieuwe weg 33
BIJLAGE 4.4 Gecumuleerde geluidsbelasting 37
BIJLAGE 5. Tabellen met Invoergegevens 41

1. Inleiding

In het gebied tussen de wegen Hogedijk, Panoven en Baronieweg in IJsselstein bevindt zich momenteel een braakliggend grasland. Men is voornemens om op deze locatie een tweetal supermarkten, detailhandel en bedrijfsruimte voor dienstverlenende bedrijven (fase 1) en bedrijvigheid (fase 2) te realiseren.

In de onderstaande figuur is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: inrichtingsschets plangebied met globale aanduiding fase 1 (blauw) en fase 2 (rood) en grens tussen fase 1a en fase 1b (groen).

Om het plangebied te ontsluiten moet een nieuwe weg worden aangelegd in het verlengde van de Boerhaaveweg. Deze nieuwe weg sluit aan op de Baronieweg. De bestaande kruising van de Baronieweg met de Nijverheidsweg wordt daarbij aangepast, zodat de nieuwe weg op deze kruising kan aansluiten.

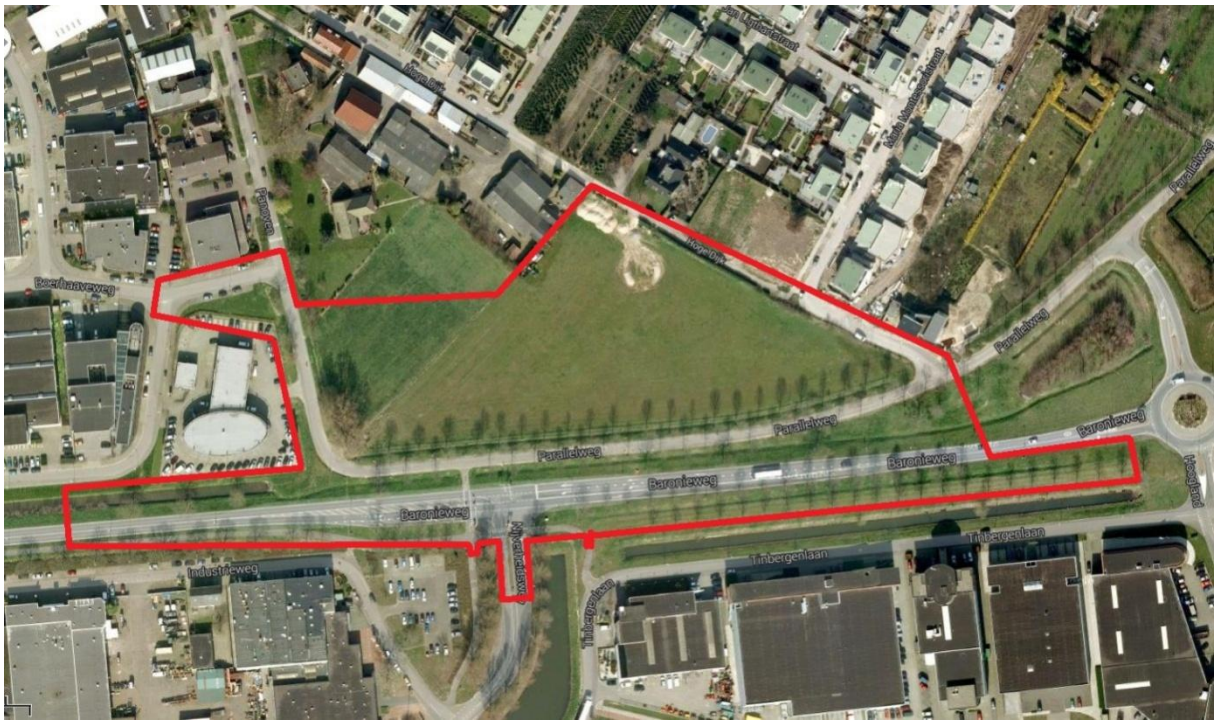
Aangezien de aanpassing van de kruising en de aanleg van de nieuwe weg niet past binnen het geldende bestemmingsplan, is ten behoeve van deze ontwikkeling het bestemmingsplan “Panoven-Baronieweg” opgesteld.

In de ruimtelijke procedure, maar ook vanwege de fysieke aanpassingen aan de weg en de aanleg van de nieuwe weg, moet worden getoetst aan de Wet geluidhinder (Wgh). Volgens de Wgh moet bij de aanleg en reconstructie van wegen de geluidsbelasting op omliggende woningen onderzocht worden en getoetst worden aan de wettelijke grenswaarden.
Hiertoe heeft de Omgevingsdienst regio Utrecht een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is conform de Wgh het effect van de (fysieke) reconstructie op de geluidsbelasting bij woningen in beeld gebracht. Daarnaast is de geluidsbelasting vanwege de nieuwe weg op omliggende woningen onderzocht. Het onderhavige onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestische klimaat bij de aanwezige geluidsgevoelige bestemmingen (woningen) voor- en na de realisatie van het plan.
Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de in figuur 1 weergegeven inrichtingschets en voor het plan uitgevoerde verkeersstudies.

In hoofdstuk 2 wordt de ligging van het gebied beschreven. In hoofdstuk 0 wordt het wettelijk kader omschreven en in hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de berekening van de geluidsbelastingen. De resultaten van het onderzoek worden kort samengevat in de conclusie (hoofdstuk 7).

2. Situatieschets

Het plangebied wordt omsloten door de wegen Baronieweg, Panoven en Hoge Dijk. Het onderzoeksgebied voor het akoestische onderzoek strekt zich echter verder uit dan het plangebied.



Figuur2: globale ligging van het onderzoeksgebied (bron Google Earth)

2.1 Planvorming

In fase 1a kan in totaal een oppervlakte van 3.000 m^2 aan supermarkten worden gerealiseerd. Er wordt van uitgegaan, dat deze 3000 m^2 benut zal worden door twee supermarkten: een full-service supermarkt met een oppervlakte van 1.800 m^2 en een discounter met een oppervlakte van 1.200 m^2. Theoretisch zou de 3.000 m^2 echter ook benut kunnen worden door twee full-service supermarkten of door twee discounters. In fase 1a wordt verder 370 m^2 aan overige detailhandel (geen supermarkt zijnde) mogelijk gemaakt. Tenslotte kan er in deze fase maximaal 200 m^2 aan kantoorruimte gerealiseerd worden op de verdieping boven de supermarkten.

In fase 1b kan een horecagelegenheid gesitueerd worden met een oppervlakte van 250 m^2 bvo met een bijbehorend terras van 70 m^2. Deze horecagelegenheid kan op verschillende manieren ingevuld worden, variërend van een cafetaria tot een restaurant. Daarnaast voorziet fase 1b in de mogelijkheid nog 950 m^2 aan kantoorruimte te realiseren.

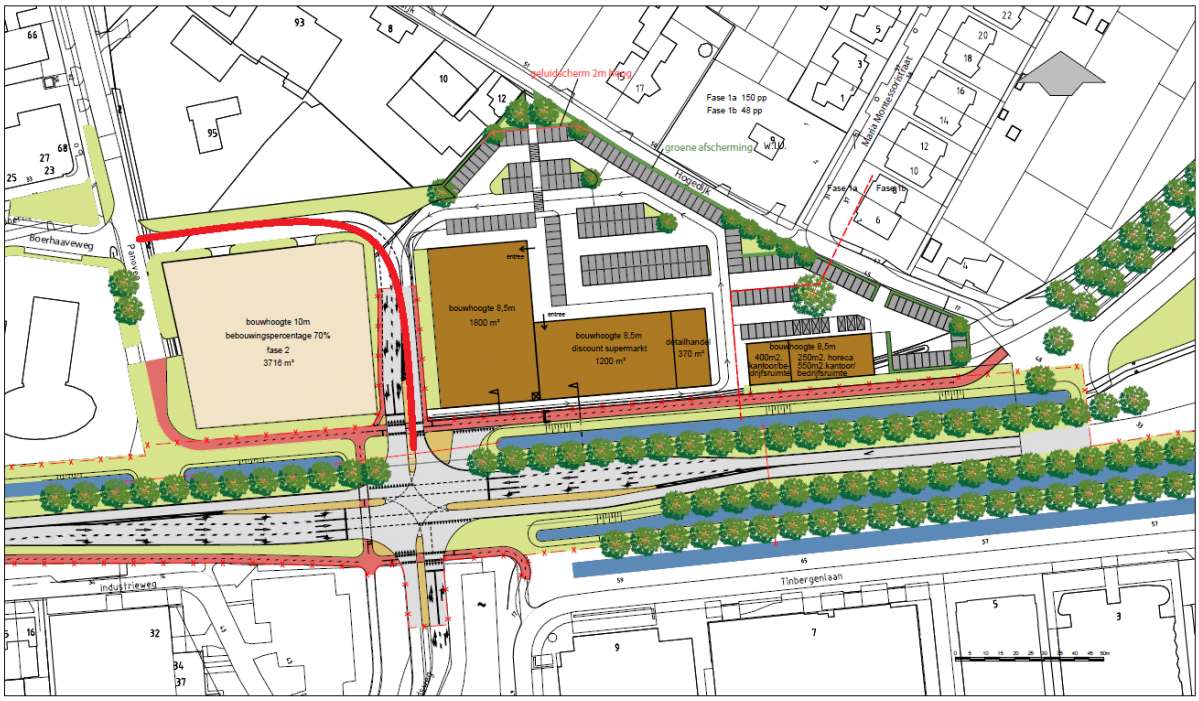
Fase 2 is gelegen aan de westzijde en bestemd voor maximaal 1500 m^2 voor commerciële dienstverlening (kantoor zonder baliefunctie) verdeeld over 3 bouwlagen. Daarnaast is sprake van 2100 m^2 aan bedrijfshallen voor bijv. opslag- en transportbedrijven.

2.2 Nieuwe ontsluitingsweg

In het plangebied wordt één nieuwe ontsluitingsweg aangelegd. Deze weg sluit in het noordwesten aan op de huidige T-splitsing Boerhaaveweg/Panoven en sluit in het zuiden aan op de kruising Baronieweg/Nijverheidsweg. Deze weg zal een 50 km-regime krijgen en heeft daarmee een wettelijke geluidzone van 200 meter. Wanneer een nieuwe weg via een ruimtelijk besluit mogelijk wordt gemaakt, moet de voorkeursgrenswaarde of een vastgestelde hogere waarde in acht worden

genomen voor geluidsgevoelige bestemmingen in de zone (art. 76 Wgh). Er is akoestisch onderzoek verricht naar de geluidsbelasting ten gevolge van de nieuwe weg bij woningen in de geluidszone.

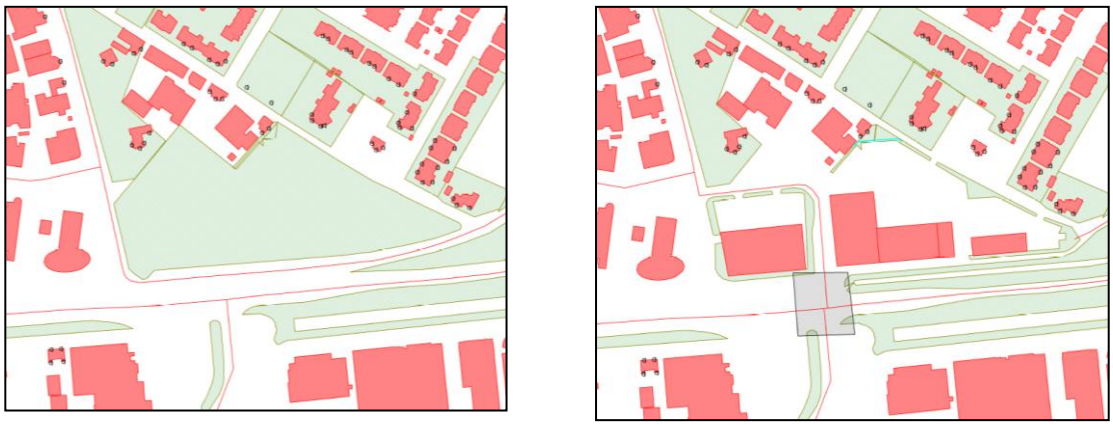
In de onderstaande figuur is de nieuwe ontsluitingsweg rood ingekleurd.



Figuur 3: Indeling van het plangebied met nieuwe ontsluitingsweg (felrood ingetekend).

Reconstructie van de bestaande kruising Baronieweg - Nijverheidsweg

Het verkeer afkomstig uit het plangebied kan het plangebied in zuidelijke richting verlaten via de nieuwe ontsluitingsweg naar de Baronieweg. Hiervoor moet de bestaande kruising Baronieweg – Nijverheidsweg worden aangepast. De kruising zal hierbij worden voorzien van verkeerslichten. Binnen 200 meter van deze kruising liggen woningen. Daarom wordt akoestisch onderzoek naar de toename van de geluidsbelasting van zowel de Baronieweg als de Nijverheidsweg uitgevoerd door middel van een zogenaamd reconstructie onderzoek. In onderstaande figuren is de bestaande en toekomstige situatie schematisch weergegeven. Een volledig overzicht van de wijze waarop de situatie in een rekenmodel is verwerkt is opgenomen in BIJLAGE 2 en toegelicht in paragraaf 4.2.



Figuur 3: Weergave huidige en toekomstige inrichting kruising Baronieweg - Nijverheidsweg.

3. Wettelijk kader

3.1 Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat het wettelijke kader voor geluidsgevoelige objecten die liggen binnen een aandachtsgebied van een (spoor)weg en industrieterreinen. De Wgh maakt onderscheid tussen:

- nieuwe situaties, zoals het realiseren van nieuwe woningen of de aanleg van een nieuwe weg, en
- bestaande situaties, zoals het herbouwen van een bestaande woning.

Daarnaast is er een apart regime in de Wgh waarin voorwaarden worden gesteld aan de akoestische gevolgen bij aanpassingen van een weg (reconstructie van een weg).
In de onderhavige situatie is zowel het aspect aanleg van een nieuwe weg als de reconstructie van een weg aan de orde.

3.1.1 Geluidszones

Geluid is ruimtelijk bepaald. Algemeen bekend is dat het geluidsniveau afneemt als de afstand tussen de bron en de ontvanger groter wordt. Daarom zijn er in de Wgh ruimtelijke aandachtszones gedefinieerd, ook wel de geluidszones genoemd. Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur en wegen op een woonerf hebben geen geluidszone.

Rond het plan hebben de Baronieweg, de Nijverheidsweg en de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg een geluidszone, die elk 200 meter breed is, aan beide zijden van de weg.
De Panoven, Hogedijk, Parallelweg en Maria Montessoristraat hebben een 30 km/uur regime. Van deze wegen heeft alleen Panoven een relevante verkeersintensiteit. Bij de berekening van de cumulatieve geluidsbelasting is deze weg in het kader van een goede ruimtelijke ordening meegenomen. Een gedeelte van het onderzoeksgebied bevindt zich binnen de geluidszone van de rijksweg A2 die zich 600 meter aan weerszijden van de weg uitstrekt. De (cumulerende) bijdrage van de A2 is voor het gehele onderzoeksgebied beschouwd.

3.1.2 Geluidsgevoelige objecten

Onder geluidgevoelige objecten worden in de Wgh verstaan woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen. De grenswaarden van de Wgh zijn van toepassing op de geluidgevoelige objecten voor zover deze liggen binnen de geluidzone van een weg. In BIJLAGE 1 wordt verder ingegaan op het aspect geluidsgevoelige objecten en de eisen die daaraan worden gesteld. De wijze waarop de grenswaarde wordt bepaald wordt in paragraaf 3.2 en 3.3 besproken.

3.2 Aanleg nieuwe weg

Als via een bestemmingsplan de aanleg van een weg mogelijk wordt gemaakt, is er sprake van een “nieuwe situatie” in de zin van de Wgh. Indien binnen de geluidszone van de weg een geluidsgevoelige bestemming zoals een woning of een school is gelegen, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting afkomstig van de betreffende weg. Op grond van artikel 76 van de Wgh dienen de voorkeurswaarden uit de wet of de hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen in acht genomen te worden.
Bij de aanleg van een weg wordt in de Wgh in artikel 82, een voorkeursgrenswaarde op de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone gehanteerd van 48 dB. Conform artikel 83 Wgh kan met betrekking tot reeds aanwezige woningen in relatie tot een nieuw aan te leggen weg een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde worden vastgesteld van maximaal 63 dB voor stedelijk gebied en maximaal 58 dB voor buitenstedelijk gebied. Op de berekende geluidsbelasting van de gevel van woningen moet conform artikel 110g van de Wgh een aftrek worden toegepast.

3.3 Reconstructie van een weg

Als bestaande wegen worden aangepast en er binnen de geluidszones van die weg geluidsgevoelige bestemmingen zijn gelegen, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de toe- of afname van de geluidsbelasting door de wegaanpassing.
Op grond van afdeling 4 van hoofdstuk VI van de Wgh moet onderzoek worden verricht naar de weg(vakken) die zullen worden gewijzigd. Van deze wegen moet de geluidbelasting vóór de wijziging van de bestaande wegen en de toekomstige geluidbelasting na wijziging van deze wegen worden onderzocht.
Er is sprake van “reconstructie” als aan de volgende twee voorwaarden wordt voldaan:

- Er moet sprake zijn van een fysieke wijziging op of aan de weg. Het gaat dan bijvoorbeeld om een wijziging van het profiel, de wegbreedte, de hoogteligging, het wegdek, het aantal rijstroken, de aanleg van kruispunten, de aanleg van aansluitingen, op- en afritten, wijzigingen van de maximumsnelheid.
- Ten gevolge van deze wijziging(en) en de verwachte groei van het verkeer in de eerste tien jaar na de wijziging(en) moet er sprake zijn van een toename van de geluidbelasting ten opzichte van de grenswaarde met (afgerond) 2 dB of meer.

Om dit te kunnen bepalen moet eerst voor elk geluidgevoelig object de geldende “grenswaarde” worden bepaald. Vervolgens moet worden gekeken of deze grenswaarde in de toekomstige situatie, doorgaans het 10^{e} jaar na openstelling van de gewijzigde weg, afgerond met tenminste 2 dB wordt overschreden.

Op grond van artikel 100 van de Wgh dienen de voorkeurswaarden uit de wet of de hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht genomen te worden.
Bij reconstructie van een weg wordt volgens artikel 100 Wgh een voorkeursgrenswaarde op de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone gehanteerd van 48 dB. Conform artikel 100a Wgh kan met betrekking tot reeds aanwezige woningen in relatie tot een reconstructie van een weg een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde worden vastgesteld van maximaal 68 dB voor zowel stedelijk als buitenstedelijk gebied. Op de berekende geluidsbelasting van de gevel van de woningen moet conform artikel 110g van de Wgh een aftrek worden toegepast.

3.3.1 Bepalen grenswaarde

Om de grenswaarde voor deze gevallen te kunnen bepalen, is het allereerst van belang om te weten of sprake is van een in het verleden vastgestelde hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (in het vervolg van dit rapport kortweg “hogere waarde” genoemd). Als geen sprake is van een eerder vastgestelde hogere waarde, is de grenswaarde in normale gevallen gelijk aan de heersende geluidbelasting (dat is de geluidbelasting één jaar voor de wijziging van de weg). Hierbij geldt conform de Wgh dat een geluidbelasting van 48 dB of lager altijd is toegestaan.

Wanneer er echter sprake is van een z.g. nog niet afgehandelde saneringssituatie, geldt echter weer een andere grenswaarde (zie paragraaf 3.4).

Als in het verleden voor de te wijzigen weg al eens een hogere waarde is vastgesteld die lager is dan de geluidbelasting in het jaar voor wijziging, dan geldt deze hogere waarde als grenswaarde (art. 3.6 RMG 2012). Zodoende is de geldende grenswaarde de laagste waarde van:

- de geluidbelasting één jaar voor de fysieke ingreep;
- een eventueel eerder vastgestelde hogere waarde, zo nodig omgerekend naar een L_{den}-waarde in dB (zie onder).

Vervolgens wordt bezien of deze grenswaarde in de toekomstige situatie, het 10^{e} jaar na openstelling van de weg, en zonder geluidmaatregelen, met 2 dB (onafgerond 1,50 dB) of meer overschreden wordt.

3.3.2 Bepalen toename

Of er sprake is van “reconstructie” in de zin van de Wgh wordt per geluidgevoelig object bepaald. Het kan dus zo zijn dat voor het ene object wel sprake is van reconstructie en voor het andere object niet.

3.3.3 Bepalen maatregelen

Indien er sprake is van reconstructie in de zin van de Wgh moet worden onderzocht of er maatregelen kunnen worden getroffen om de overschrijding van de grenswaarde ongedaan te maken. Het doel daarbij is om de toekomstige geluidbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de grenswaarde. Daarbij wordt eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (verplaatsing rotonde of geluidschermen of -wallen).
Hierbij is niet alleen van belang of het technisch mogelijk is om dergelijke maatregelen te treffen, ook het kostenaspect is van belang. Er wordt daarom ook beoordeeld of maatregelen als geluidschermen niet te duur zouden worden. Naast het kostenaspect kunnen ten slotte nog bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of landschappelijke aard bestaan tegen het realiseren van bepaalde geluidmaatregelen.
Als maatregelen niet mogelijk zijn of stuiten op bezwaren kan de gemeente een hogere grenswaarde voor de maximaal toelaatbare toekomstige geluidbelasting vaststellen.

3.3.4 Maximale hogere grenswaarden

In beginsel is de ten hoogste toelaatbare overschrijding van de grenswaarde als gevolg van een reconstructie van de weg 5 dB. Een toename van meer dan 5 dB is alleen toegestaan indien ten gevolge van de reconstructie de geluidbelasting van de gevel van ten minste een gelijk aantal woningen elders met een ten minste gelijke waarde zal verminderen (art. 100a,1a Wgh). De maximaal toelaatbare geluidbelasting mag echter niet worden overschreden. De maximale hogere grenswaarden die kunnen worden vastgesteld, zijn mede afhankelijk of eerder de Wgh van toepassing is geweest en of sprake is van stedelijk of buitenstedelijk gebied.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde moet de procedure gevolgd worden zoals is omschreven in art. 110c Wgh. Dit betreft de procedure zoals geregeld in afdeling 3.4 van de Awb. Eén van de aspecten hierbij is een ter visie legging van het ontwerpbesluit en de akoestische rapportage.

3.3.5 Binnenwaarde

Wanneer een hogere waarde wordt vastgesteld moet het college van Burgemeester en Wethouders onderzoeken of in de geluidsgevoelige ruimten van bestaande geluidgevoelige objecten het geluidsniveau niet hoger is dan 33 dB of, voor woningen waarvoor eerder een hogere waarde is vastgesteld, de binnenwaarde die voor deze situatie eerder is bepaald (art. 112b Wgh);

3.4 Sanering in combinatie met reconstructie

Een aparte plaats wordt ingenomen door woningen die worden aangeduid als nog niet afgehandelde saneringssituaties. Op grond van artikel 88 van de Wgh hebben gemeenten in het verleden woningen aangemeld die voor geluidsanering in aanmerking komen. Binnen de invloedsfeer van het plangebied zijn er (ten gevolge van de Baronieweg) zijn twee saneringswoningen, te weten Industrielaan 15 en 16. Omdat de sanering voor deze woningen nog niet is afgerond, kan de gemeente voor deze woningen geen hogere waarden vaststellen omdat de minister van I&M hiervoor bevoegd gezag is.

De gemeente IJsselstein heeft begin 2014 een subsidie aangevraagd bij het ministerie van I&M om de nog resterende saneringswoningen te saneren. Hierbij zitten ook de woningen Industrielaan 15 en 16. Lopende het saneringsproject zal het ministerie hogere waarden vaststellen. De maximale waarde die kan worden vastgesteld is 68 dB.

Op grond van art. 98 van de Wgh hoeven woningen in de saneringsvoorraad formeel niet te worden getoetst aan het aspect reconstructie. Het ministerie verlangt voor de beoordeling van een saneringsprogramma echter wel een toetsing of sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

In afwijking tot het gestelde in paragraaf 3.3.5 moet bij deze woningen worden onderzocht of het geluidsniveau in de geluidsgevoelige ruimten van de woningen niet hoger is dan 43 dB. Als deze waarde wordt overschreden, moeten geluidsisolerende voorzieningen worden aangebracht zodanig dat de binnenwaarde maximaal 38 dB bedraagt.

4. Bepaling geluidsbelastingen

In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012) is voorgeschreven hoe de geluidbelastingen op geluidgevoelige objecten bepaald moeten worden. Hierin is vastgelegd dat onder meer reflecties, meteorologische invloeden, absorptie door de bodem en atmosfeer, reflecties en afschermende constructies moeten worden meegenomen in de berekeningen.

De geluidsbelasting wordt bepaald in L_{den}. Dit is een gewogen middeling van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidsniveau ($L_{A,eq}$) over de dagperiode (07.00-19.00);
- Het equivalente geluidsniveau ($L_{A,eq}$) over de avondperiode (19.00-23.00), verhoogd met 5 dB;
- Het equivalente geluidsniveau ($L_{A,eq}$) over de nachtperiode (23.00-07.00), verhoogd met 10 dB.

De geluidsbelasting wordt per geluidsbron (in dit geval per weg) bepaald.

4.1 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Volgens art. 110g Wgh dient de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh. In art. 3.4 RMG 2012 is de aftrek van art. 110g Wgh omschreven. Deze aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen.

Echter, tot 1 juli 2018 is de aftrek voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:

- 3 dB als de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB als de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is.

Bij alle in dit onderzoek gepresenteerde geluidsbelastingen is deze aftrek toegepast, met uitzondering van de gecumuleerde geluidsbelastingen.

4.2 Opgesteld rekenmodel

Conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012) is, om de huidige en de toekomstige geluidsbelasting te bepalen, een akoestisch rekenmodel opgesteld met het programma Geomilieu, versie 2.60, van DGMR. Hierbij zijn onder meer de navolgende gegevens van belang:

- de verkeersgegevens die van toepassing zijn voor de weg;
- de ligging, de hoogte en de breedte, alsmede het verhardingstype van de weg;
- de ligging en hoogte van reflecterende en afschermende objecten;
- de bodemgesteldheid en maaiveldhoogte;
- de ligging en hoogte van waarneempunten;
- de aanwezigheid van snelheidsremmende obstakels, rotondes en verkeerslichten.

Een weergave van het rekenmodel is opgenomen in BIJLAGE 2.

4.2.1 Verkeersgegevens

Volgens het RMG 2012 moet worden gerekend met het verkeer dat jaarlijks, gemiddeld per uur, passeert. Als representatieve periode wordt normaliter gekozen voor een weekdaggemiddelde verkeersintensiteit, waaruit de uurgemiddelden worden berekend.

Een uitgebreide toelichting op de gehanteerde verkeersgegevens voor zowel de huidige als de toekomstige situatie na realisering van het bestemmingsplan is weergegeven in hoofdstuk 0. Voor de gehanteerde snelheid is de wettelijke regimesnelheid van 50 km/uur gehanteerd. De wegen zijn/worden voorzien van standaard asfalt.

4.2.2 Gebouwhoogtes

De gebouwhoogtes zijn afkomstig van gegevens die zijn aangeleverd door iDelft. Voor de relevante gebouwen zijn deze zo nodig aangepast aan het voor het onderzoek vereiste nauwkeurigheidsniveau.

4.2.3 Rekenpunten

Met behulp van de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) is onderzocht welke adressen een geluidsgevoelig object betreffen. Bij deze adressen zijn één of meerdere toetspunten gelegd om de geluidsbelasting te bepalen.

4.2.4 Eerder verleende hogere waarden

Voor zover bekend zijn er geen hogere waarden verleend die relevant zijn voor het plan.

5. Verkeersgegevens

5.1 Verkeersintensiteit voor het jaar 2013

In 2011 is door de Grontmij een verkeersstudie voor de kruising Baronieweg – Nijverheidsweg - Panoven uitgevoerd ((27 oktober 2011, kenmerk 214002). In deze verkeersstudie zijn de ochtend- en avondspitsintensiteiten voor het jaar 2020 berekend in de autonome situatie (situatie zonder de ontwikkeling van de twee supermarkten). Voor de bepaling van de etmaalintensiteiten is de ophoogfactor[1] bepaald op basis van de verkeerstellingen uit 2005 en 2011. Met behulp van de ophoogfactoren zijn de etmaalintensiteiten bepaald op basis van de ochtend- en avondspitsintensiteit. Van deze twee etmaalintensiteiten is de gemiddelde etmaalintensiteit bepaald voor het jaar 2020. Met behulp van de autonome groei van 2% per jaar die in de verkeerstudies is gehanteerd is de etmaal intensiteit in 2013 bepaald.

5.2 Verkeersintensiteit voor het jaar 2025

Uit het verkeersonderzoek van Huijskes VRT B.V. zijn de ochtend- en avondspits intensiteiten voor het jaar 2020 afgeleid voor de toekomstige situatie (situatie met de ontwikkeling van de twee supermarkten). Uit de verkeerstellingen uit 2011 van de Baronieweg en de Nijverheidsweg en 2005 van de Panoven is de ophoogfactor bepaald. Met behulp van de ophoogfactoren zijn de etmaalintensiteiten bepaald op basis van de ochtend- en avondspitsintensiteit. Van deze twee etmaalintensiteiten is de gemiddelde etmaalintensiteit bepaald voor het jaar 2020. Met behulp van de autonome groei van 2% per jaar die in de verkeerstudies is gehanteerd is vervolgens de etmaalintensiteit in 2025 bepaald.
Na het uitvoeren van de verkeersonderzoeken is het plan licht aangepast. In fase 1b is een horecagelegenheid (cafetaria) gepland en in het kader van planmaximalisatie is in het onderzoek uitgegaan van de supermarkt met de grootste verkeersgeneratie (discountsupermarkt). De verkeersstudies van Grontmij en Huijskes zijn opgenomen in BIJLAGE 3.

5.3 Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van de ontwikkelingen in het plangebied zijn berekend op basis van het kengetallen uit de CROW-publicatie 317 ‘Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie’. In deze publicatie zijn voor de meest voorkomende functies de verkeersgeneratie weergegeven voor de verschillende stedelijke omgevingen en ligging in de stad. Voor de bepaling van de verkeersgeneratie is uitgegaan van een matig stedelijke omgeving in de rest bebouwde kom (niet centrum of schil centrum).

Voor de horecavoorzieningen kent de CROW geen kentallen voor de verkeersgeneratie. De gemeente IJsselstein heeft berekend dat voor de horecavoorziening 35 parkeerplaatsen nodig zijn. Wanneer wordt uitgegaan dat iedere parkeerplaats van de horecavoorziening per dag plaats biedt aan 6 auto’s (12 voertuigbewegingen), dan geneert de horecavoorziening 420 voertuigbewegingen per etmaal. Op basis van de in hoofdstuk 2.1 geschetste planvorming is onderstaande verkeersgeneratie bepaald.

	mvt/e per 100 m2 BVO	oppervlakte fase 1	oppervlakte fase 2	fase 1	fase 2	totaal
Supermarkten	134,9	3.000		4.047	0	4.047
Detailhandel	73,8	370		273,06	0	273
Horeca	12	35		420	0	420
Loods/opslag/transport	5,7	0	2.100	0	119,7	120
Kantoren	8,1	1.150	1.500	93,15	121,5	215
Totaal				4.833,21	241,2	5.075

[1] Ophoogfactor: vermenigvuldigingsfactor om spitsintensiteiten om te rekenen naar etmaal intensiteiten

Ten opzichte van het verkeersonderzoek van de Grontmij bedraagt de verkeersgeneratie ten gevolge van de ontwikkeling Panoven 856 mvt/e meer. Naar verwachting rijdt 15% hiervan (128 mvt/e) vanaf het plangebied naar de Boerhaaveweg. De overige voertuigbewegingen per etmaal gaan in zuidelijke richting naar de Baronieweg, waar vervolgens 70% linksaf (naar het oosten) en 30% rechtsaf slaat. Deze extra voertuigbewegingen zijn opgeteld bij de verkeersprognose uit het verkeersonderzoek van Huijskes VRT B.V. In de onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteiten voor 2013 en 2025 weergegeven.

	Etmaalintensiteit 2020 (autonome situatie)	**Etmaalintensiteit 2013 (autonome situatie)**	**Etmaalintensiteit 2020 (op basis van verkeersstudie)**	**Toename 2020 tov verkeers-onderzoek**	**Prognose 2025**
Baronieweg ten oosten van Nijverheidsweg	14.319	12.466	23.650	510	26.675
Baronieweg ten westen van Nijverheidsweg	12.082	10.518	18.182	218	20.315
Nijverheidsweg	4.239	3.690	5.213	0	5756
Nieuwe weg, tussen plangebied en Boerhaaveweg	-	-	4.956	128	5.613
Nieuwe weg, tussen plangebied en Baronieweg	-	-	4.956	728	6.276

In de onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven.

	%dagperiode				**%avondperiode**				**%nachtperiode**			
	uur	**LV**	**MV**	**ZV**	**uur**	**LV**	**MV**	**ZV**	**uur**	**LV**	**MV**	**ZV**
Baronieweg ten oosten van Nijverheidsweg	6,3	92,4	5,1	2,5	4,19	96,1	3	0,9	0,95	90,4	7	2,6
Baronieweg ten westen van Nijverheidsweg	6,3	92,4	5,1	2,5	4,19	96,1	3	0,9	0,95	90,4	7	2,6
Nijverheidsweg	7,04	90,1	6,6	3,3	2,03	92,3	4,5	3,2	0,93	85,1	11,9	3
Nieuwe weg	6,78	89,9	8,1	2	3,15	94,4	5,6	0	0,75	89,6	10,4	0

6. Resultaten

Bij de bestaande woningen binnen de geluidszones van de wegen moet worden onderzocht of sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh. Uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in de BIJLAGE 4.

6.1.1 Baronieweg

Ten gevolge van de wijziging van de Baronieweg is bij zes woningen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder, zie onderstaande tabel.

Omschrijving	Hoogte	Toename tov toetswaarde	Aan te vragen hogere waarde
Industrieweg 15	1,5	3,04	59
Industrieweg 15	4,5	3	60
Industrieweg 16	1,5	3,07	59
Industrieweg 16	4,5	3,03	60
Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	1,5	2,82	54
Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	4,5	2,87	56
Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	7,5	2,94	57
Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	1,5	2,92	55
Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	4,5	2,98	57
Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	7,5	3,03	57
Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	1,5	2,28	50
Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	4,5	2,23	52
Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	7,5	2,3	53
Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	4,5	2,24	51
Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	7,5	2,34	52
Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	7,5	1,72	50

6.1.2 Nijverheidsweg

Ten gevolge van de wijziging van de Nijverheidsweg treedt geen reconstructie op in de zin van de Wet geluidhinder.

6.1.3 Aanleg nieuwe weg

Ten gevolge van de aanleg van de nieuwe weg is voor één woning de geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde, zie onderstaande tabel.

Omschrijving	Hoogte	Lden	Aan te vragen hogere waarde
Panoven 95 zuidgevel	1,5	52,64	53
Panoven 95 zuidgevel	4,5	53,93	54
Panoven 95 - westgevel	1,5	48,51	49
Panoven 95 - westgevel	4,5	49,88	50
Panoven 95 - oostgevel	1,5	50,74	51
Panoven 95 - oostgevel	4,5	52,07	52
Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,5	50,48	50
Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	4,5	52,01	52

6.2 Geluidsreducerende maatregelen

Omdat sprake is van een toename van 1,50 dB of meer, en ten gevolge van de nieuwe weg de voorkeurswaarde wordt overschreden, moet de gemeente onderzoek doen naar mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen nieuwe weg
Het vervangen van het geplande wegdek (dicht asfaltbeton) op de nieuwe weg door een stiller wegdek is gezien het beperkte aantal woningen, waarbij de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, niet alleen financieel onrendabel, ook zal een dergelijk stiller (en dus ook opener) wegdek problemen opleveren bij het beheer omdat er sprake is van wringend verkeer op de nieuwe weg. Hierdoor zal een stil asfalttype snel versleten zijn. Daarnaast is (uitgaande van de regimesnelheid van 50 km/uur) ten opzichte van het bestaande dichte asfaltbeton is een geluidsreductie van maximaal 2 à 3dB haalbaar. Hierdoor wordt bij de woning Panoven 95 nog steeds de voorkeurswaarde overschreden. In werkelijkheid zal de regimesnelheid niet worden behaald, waardoor het effect van stil asfalt nog lager zal zijn. Geconcludeerd kan worden dat bronmaatregelen niet doelmatig zijn.

Bronmaatregelen Baronieweg
Gezien de aanwezigheid van de kruising met verkeerslichten is het niet wenselijk stil asfalt toe te passen, omdat er sprake is van optrekkend- en afremmend verkeer. Hierdoor zal een stil asfalttype snel versleten zijn. Omdat de Baronieweg een belangrijke verkeersader in de gemeente betreft, kunnen geen verkeersremmende- en snelheidsverlagende maatregelen worden getroffen. Geconcludeerd kan worden dat bronmaatregelen niet doelmatig zijn.

Overdrachtsmaatregelen
Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het onwenselijk om geluidsschermen te plaatsen. De te projecteren nieuwe bedrijfsgebouwen in het plangebied zullen voor de achtergelegen woningen van Panoven het wegverkeerslawaai afkomstig van de Baronieweg afschermen.

Maatregelen bij de ontvanger
Bij de woningen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld zal onderzoek naar de geluidwering van de gevel worden gedaan. Hierbij wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting die is weergegeven in BIJLAGE 4.4.

6.3 Vast te stellen hogere waarden

Bij de woningen waar sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder moet de gemeente hogere waarden vaststellen, mede omdat geen bron- en overdrachtmaatregelen getroffen kunnen worden. De vast te stellen hogere waarden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Omschrijving	Hoogte	Aan te vragen hogere waarde	Bron
Industrieweg 15	1,5	59	Baronieweg
Industrieweg 15	4,5	60	Baronieweg
Industrieweg 16	1,5	59	Baronieweg
Industrieweg 16	4,5	60	Baronieweg
Maria Montessoristraat 4 – zuidgevel	1,5	55	Baronieweg
Maria Montessoristraat 4 – zuidgevel	4,5	57	Baronieweg
Maria Montessoristraat 4 – zuidgevel	7,5	57	Baronieweg
Maria Montessoristraat 6 – oostgevel	1,5	50	Baronieweg
Maria Montessoristraat 6 – oostgevel	4,5	52	Baronieweg
Maria Montessoristraat 6 – oostgevel	7,5	53	Baronieweg
Maria Montessoristraat 8 – oostgevel	4,5	51	Baronieweg
Maria Montessoristraat 8 – oostgevel	7,5	52	Baronieweg
Maria Montessoristraat 12 – oostgevel	7,5	50	Baronieweg
Panoven 95 zuidgevel	1,5	53	Nieuwe weg
Panoven 95 zuidgevel	4,5	54	Nieuwe weg
Panoven 95 – westgevel	1,5	49	Nieuwe weg
Panoven 95 – westgevel	4,5	50	Nieuwe weg
Panoven 95 – oostgevel	1,5	51	Nieuwe weg
Panoven 95 – oostgevel	4,5	52	Nieuwe weg
Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,5	50	Nieuwe weg
Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	4,5	52	Nieuwe weg

6.4 Cumulatie

Voor woningen waar een hogere waarde moet worden vastgesteld, moet ook inzicht worden gegeven in de gecumuleerde geluidsbelasting. Deze is bepaald volgens bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en weergegeven in onderstaande tabel. Hierbij is ook de bijdrage van de toekomstige bedrijven en parkeerbewegingen meegenomen, die is bepaald in het bij dit bestemmingsplan horende onderzoek bedrijvenlawaai met kenmerk Z-2013-03517 / 15171. Om een dubbeltelling tegen te gaan is de indirecte hinder, die in het onderzoek bedrijvenlawaai is bepaald, niet meeberekend. Dit betreft immers bewegingen op de openbare weg, waarvoor in deze rapportage ook berekeningen zijn uitgevoerd. In BIJLAGE 4.4 is voor alle rekenpunten de gecumuleerde geluidsbelasting weergegeven. Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van een onacceptabele verhoging van het geluidsniveau.

Omschrijving	Hoogte	Gecumuleerde geluidsbelasting
Industrieweg 15	1,5	64
Industrieweg 15	4,5	65
Industrieweg 16	1,5	64
Industrieweg 16	4,5	66
Maria Montessoristraat 4 – zuidgevel	1,5	61
Maria Montessoristraat 4 – zuidgevel	4,5	63
Maria Montessoristraat 4 – zuidgevel	7,5	64
Maria Montessoristraat 6 – oostgevel	1,5	58
Maria Montessoristraat 6 – oostgevel	4,5	60
Maria Montessoristraat 6 – oostgevel	7,5	60
Maria Montessoristraat 8 – oostgevel	4,5	59
Maria Montessoristraat 8 – oostgevel	7,5	60
Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	7,5	60
Panoven 95 zuidgevel	1,5	60
Panoven 95 zuidgevel	4,5	61
Panoven 95 – westgevel	1,5	58
Panoven 95 – westgevel	4,5	59
Panoven 95 – oostgevel	1,5	58
Panoven 95 – oostgevel	4,5	59
Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,5	58
Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	4,5	59

6.5 Binnenniveau

Bij de woningen waar een hogere waarde moet worden vastgeteld moet worden onderzocht of het geluidsniveau in de woning niet hoger is dan het wettelijk maximaal binnenniveau. Voor de woningen Industrieweg 15 en 16 gebeurt dit in het op te stellen saneringsprogramma. Voor deze woningen geldt een maximaal binnenniveau van 43 dB. Als dit wordt overschreden, zullen geluidsisolerende maatregelen worden aangebracht om het geluidsniveau terug te brengen naar 38 dB. Voor de overige woningen zal vooruitlopend op de realisatie van het plan een apart onderzoeksprogramma worden opgestart. Voor deze woningen geldt dat het maximale binnenniveau niet hoger mag zijn dan 33 dB.

7. Conclusie

In het kader van het bestemmingsplan Panoven-Baronieweg heeft akoestisch onderzoek plaatsgevonden, waarbij getoetst is aan de Wet geluidhinder onderdeel reconstructie van de weg (aanpassing) en aanleg nieuwe weg. Uit dit onderzoek blijkt dat er bij een zestal woningen een reconstructie van de weg in de zin van de Wet geluidhinder optreedt. Daarnaast is bij één woning sprake van een overschrijding van de voorkeurswaarde vanwege de aanleg van de nieuwe ontsluitingsweg. Aangezien het niet mogelijk is bron- of overdrachtsmaatregelen te treffen moeten voor deze woningen hogere waarde worden verleend.

BIJLAGE 1. Aspecten Wet geluidhinder en Besluit geluidhinder

BIJLAGE 1.1 Geluidsgevoelige objecten

Woning
Onder een woning wordt verstaan: gebouw dat voor bewoning wordt gebruikt of daartoe bestemd is (art. 1 Wgh).

Ander geluidgevoelig gebouw
Wat andere geluidgevoelige gebouwen zijn, is bepaald in art. 1.2,1 van het Besluit geluidhinder (Bgh):
1. een onderwijsgebouw;
2. een ziekenhuis;
3. een verpleeghuis;
4. een verzorgingstehuis;
5. een psychiatrische inrichting;
6. een kinderdagverblijf.

De aanwijzing als ander geluidgevoelig gebouw geldt niet voor de delen van een gebouw die een andere bestemming hebben dan de volgende verblijfsruimten (art. 1.1,1d Bgh):
1. leslokalen en theorielokalen van onderwijsgebouwen;
2. onderzoeks- en behandelingsruimten van ziekenhuizen en verpleeghuizen;
3. onderzoeks-, behandelings-, recreatie-, en conversatieruimten, alsmede woon- en slaapruimten van verzorgingshuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven;
4. theorievaklokalen van onderwijsgebouwen;
5. ruimten voor patiëntenhuisvesting, alsmede recreatie- en conversatieruimten van ziekenhuizen en verpleeghuizen.

Geluidgevoelig terrein
Onder geluidgevoelige terreinen wordt verstaan (art. 1.2,3 Bg):
1. een woonwagenstandplaats;
2. een ligplaats in het water, die in het bestemmingsplan is aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen.

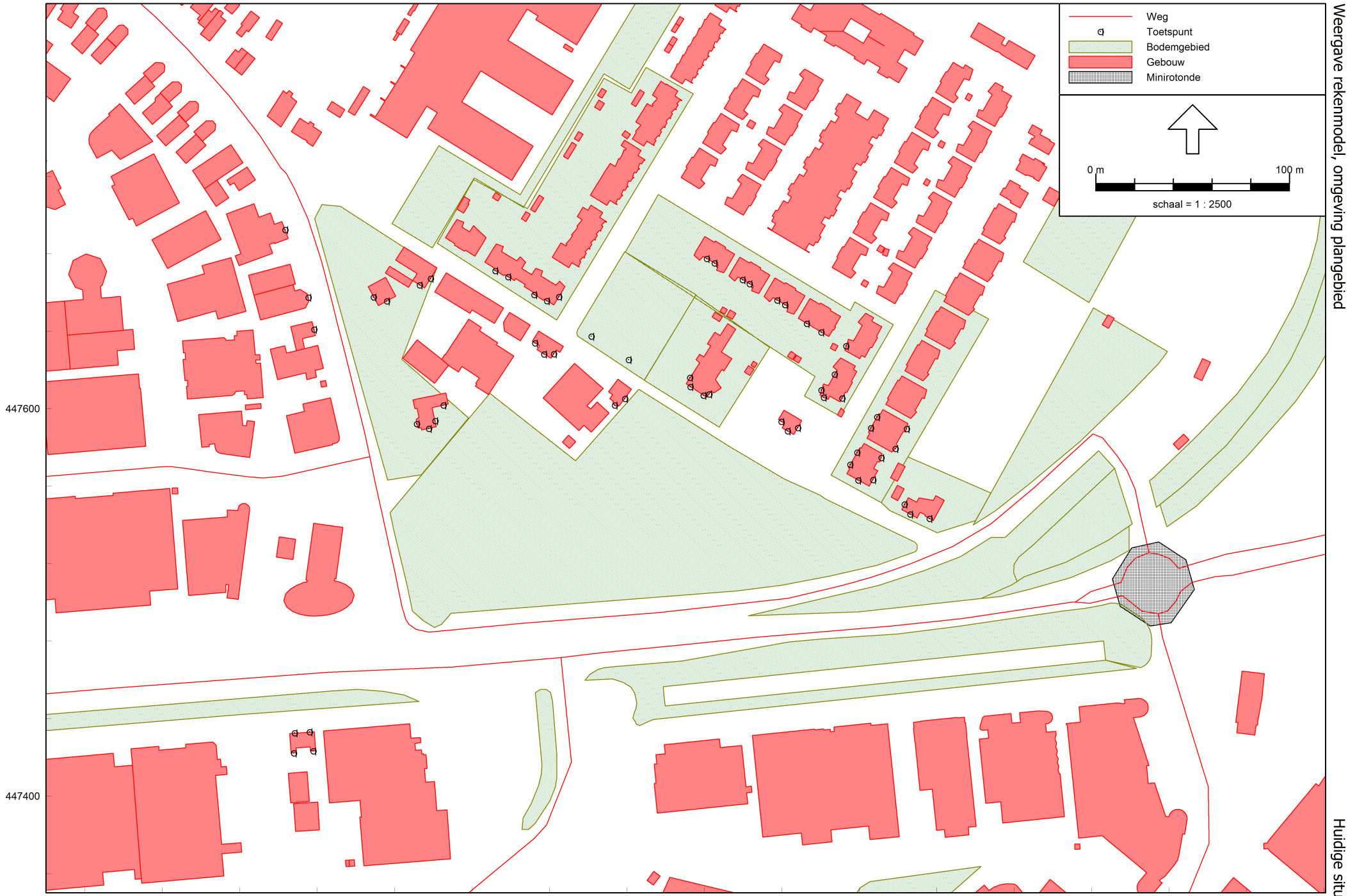
Definitie gevel conform Wgh
In art. 1 Wgh is de definitie voor een gevel opgenomen. Onder een gevel wordt verstaan: bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of ander geluidgevoelig gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak. Ingevolge art. 1b,4 Wgh wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:
1. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
2. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

De geluidgevoelige ruimte binnen een woning omvat de ruimte voor zover deze kennelijk als slaap-, woon- of eetkamer wordt gebruikt of voor een zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van ten minste 11 m2 (art. 1 Wgh).

Indien in het bestemmingsplan enkel het geluidgevoelige gebouw als geheel is genoemd en er geen aparte bestemming wordt gegeven voor verschillende delen van het gebouw, dan valt het geluidgevoelige gebouw in zijn geheel onder de werking van de Bgh en is voor alle delen van het gebouw sprake van een gevel. Als in het bestemmingsplan een aparte bestemming is gegeven voor verschillende delen van het gebouw, dan is alleen sprake van een gevel als zich achter deze gevel een verblijfsruimte bevindt zoals opgenomen in art. 1.1,1d Bgh.

BIJLAGE 2. Weergave rekenmodel

De gepresenteerde figuren geven het rekenmodel weer in de omgeving van het plangebied. In BIJLAGE 5 zijn tabellen opgenomen met invoergegevens betreffende het gehele rekenmodel.



Weergave rekenmodel, omgeving plangebied

Huidige situatie

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Definitieve modellen - Autonome situatie 2013] , Geomilieu V2.60


rekenpunten (met naam)
wegen (met intensiteit)
Snelheid
30 km/uur
40 km/uur
50 km/uur
65 km/uur
80 km/uur
100 km/uur
gebouwen (met hoogtes)
bodemgebieden
bodemfactor
0,5
0,8
1



Weergave rekenmodel, omgeving plangebied

Toekomstige situatie

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Definitieve modellen - Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL] , Geomilieu V2.60


rekenpunten met naam
wegen (met intensiteit)
Snelheid
30 km/uur
40 km/uur
50 km/uur
65 km/uur
80 km/uur
100 km/uur
kruisingen (met ingevoerde correctie)
gebouwen (met hoogtes)
bodemgebieden
bodemfactor
0,5
0,8
1
0041
0040
0039
0037
0036
0034
0035
0059
0060
0048
0044
0029
0028
0033
0032
0031
0026
1001
1002
00218
00190
00518
00240
00558
00540
00057
00058
0061
00128
0011
0007
0008
0005
0064
0065
0068
0067
0066
00038
00140
0015
0017
00420043
00470047
0046
5708
5756
0,67
1825,04
3339,36
1949,56
1386,59
1299,17
1300,01
11762,05
13192,72
13410
26820
20782
2607,78
4685,28

BIJLAGE 3. Verkeersstudies

Grontmij

Memo

Plaats en datum
Houten, 27 oktober 2011

Referentienummer
13/../Sn

Kenmerk
314002

Aan
Wouter Pijnappel, Arjan van Koolwijk (gemeente IJsselstein)

Kopie aan
Erik Mansvelder (Grontmij)

Van
Rene Snijders, Dennis van Wieren

Betreft
korte onderbouwing voorlopig verkeerskundig ontwerp VRI-kruispunt Baronieweg - Nijverheidsweg – Panoven

1 Inleiding

De gemeente IJsselstein heeft Grontmij opdracht gegeven het door haar vervaardigde ontwerp van het kruispunt Baronieweg – Nijverheidsweg – Panoven te toetsen, zo nodig aan te passen en hiervan een kostenraming te maken.
Het ontwerp en de kostenraming zijn benodigd voor het indienen van een subsidieverzoek bij het BRU. In deze notitie wordt een korte onderbouwing gegeven van het ontwerp.

2 Verkeersintensiteiten

De prognose voor het avondspitsuur op basis van het verkeersmodel 2020 conform de rapportage “Quick scan Baronieweg – Nijverheidsweg”; AGV, april 2008) wordt niet gehanteerd.
Voor de verkeerssituatie in 2020 is in samenspraak met de gemeente een prognose opgesteld voor het ochtend- en avondspitsuur. Hierbij zijn de volgende stappen doorlopen:

- Op basis van recente mechanische tellingen op de toeleidende wegvakken en de procentuele verdeling van het verkeer op het kruispunt volgens het verkeersmodel 2020 is een inschatting gemaakt van de huidige kruispuntstromen (zie tabel 1).

Tabel 1: kruispuntstromen huidige situatie (mvt/h)

	omzetten telling ochtend huidige situatie		
	rechtsaf	Rechtdoor	linksaf
Baronieweg-west	29	772	
Panoven			
Baronieweg-oost		309	121
Nijverheidsweg	78		52

	omzetten telling avond huidige situatie		
	rechtsaf	rechtdoor	linksaf
Baronieweg-west	40	265	
Panoven			
Baronieweg-oost		690	110
Nijverheidsweg	185		15

- Voor de nieuwe ontwikkelingen is op basis van kentallen (CROW-publicatie 256) een inschatting gemaakt van de te verwachten verkeersproduktie.
- voor 2020 is - uitgaande van 2% autonome groei per jaar-, de volgende verkeersbelasting, inclusief nieuwe ontwikkelingen gehanteerd voor het prognosejaar 2020 (zie tabel 2).

Tabel 2: kruispuntstromen toekomstige situatie 2020 (mvt/h)

verkeersintensiteiten 2020 ochtend
inclusief nieuwe ontwikkelingen

	rechtsaf	rechtdoor	linksaf
Baronieweg-west	35	923	36
Panoven	19	3	7
Baronieweg-oost	24	369	145
Nijverheidsweg	93	4	62

verkeersintensiteiten 2020 avond
inclusief nieuwe ontwikkelingen

	rechtsaf	rechtdoor	linksaf
Baronieweg-west	48	317	52
Panoven	65	9	31
Baronieweg-oost	18	825	131
Nijverheidsweg	221	7	18

In bijlage 1 is een meer gedetailleerde uitwerking van de prognose weergegeven.

3 Resultaten berekeningen

Met behulp van het programma Cocon zijn capaciteitsberekeningen voor de ochtend- en avondspitsuur voor het prognosejaar 2020 uitgevoerd. Bij deze berekeningen is uitgegaan van de volgende vormgeving:

- Baronieweg-oost: apart rechtsaf, rechtdoor en linksaf (richtingnummering 1, 2 en 3)
- Nijverheidsweg: apart rechtsaf, gecombineerd rechtdoor/linksaf (richtingnummering 4 en 5)
- Baronieweg-west: apart rechtsaf, rechtdoor en linksaf (richtingnummering 7, 8 en 9)
- Panoven: apart rechtsaf, gecombineerd rechtdoor/linksaf (richtingnummering 10 en 11)
- Fiets- en voetgangersoversteken over Nijverheidsweg, Baronieweg-west en Panoven (richtingnummer 23/24/33/34, 25/26/35/36 en 27/28/37/38).

Er is voor gekozen om in deze fase ook voetgangersoversteken op het kruispunt in te passen in verband met de verwachting dat bij de ontwikkeling van Panoven (o.a. twee supermarkten) er (meer) voetgangers het kruispunt gaan oversteken.

De resultaten van de berekeningen (indicatief) zijn weergegeven in onderstaande tabel 3.

Tabel 3: resultaten kruispuntberekeningen

	maatgevende conflictgroep	belastingsgraad (max 0.85)	cyclustijd (max 120 sec)
Ochtend 2020	8-3-23-5-11	0.601	116 sec
Avond 2020	2-9-27-11-5	0.496	104 sec

Uit tabel 3 blijkt dat de cyclustijden en belastinggraden voldoen aan de criteria.

De optredende belastinggraden van het kruispunt zijn niet hoog.
Verder zal in de maatgevende conflictgroep niet in iedere cyclus een groenfase voor bijvoorbeeld overstekende fietsers en voetgangers te verwachten zijn. Hiermee is in de berekeningen wel rekening gehouden. Hierdoor zal de cyclustijd in het algemeen lager zijn.
Daarnaast is in de prognose voor 2020 rekening gehouden met een relatief hoge aanname van 2% autonome groei per jaar. Er zijn echter -buiten de ontwikkeling van Panoven- voor het overige nauwelijks ontwikkelingen op stapel binnen IJsselstein welke de verkeerscijfers op het kruispunt verder zullen verhogen.

Gelet op het bovenstaande geeft de gekozen principevormgeving een robuuste en toekomstvaste verkeersafwikkeling.

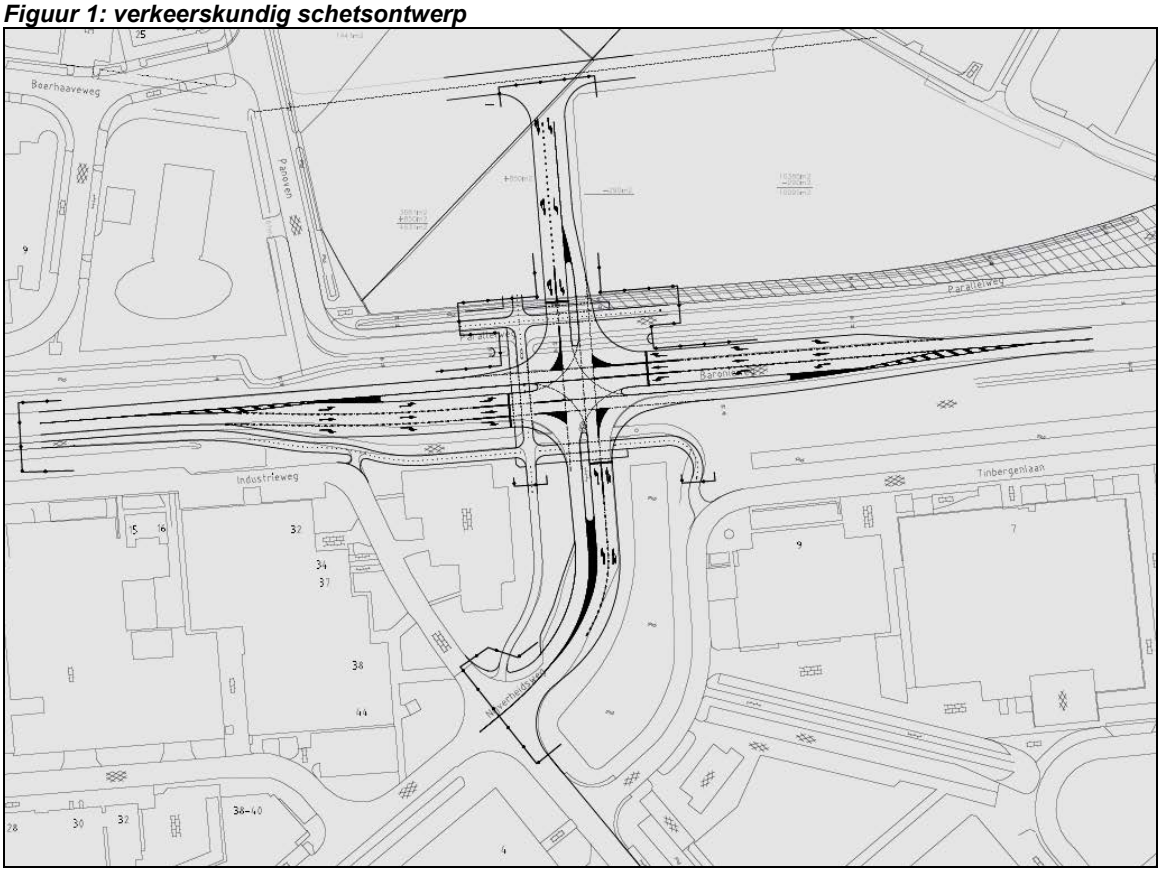
Met behulp van het programma Cocon is tevens berekend welke opstelstrooklengte per richting minimaal noodzakelijk is (indicatief). Deze zijn in onderstaande tabel 4 weergegeven.

Tabel 4: advies lengte opstelstroken

Indicatie opstellengte per richting			
	95%-wachtrij		Advies opstellengte
Richtingnummer	Ochtend 2020	Avond 2020	
1	12m	12m	65m
2	66m	120m	rijstrook
3	60m	48m	65m
4	36m	60m	60m
5	36m	18m	rijstrook
7	12m	12m	60m
8	156m	60m	Rijstrook
9	24m	30m	60m
10	18m	24m	>50m
11	12m	24m	rijstrook

Verkeerskundig schetsontwerp
De principevormgeving en opstellengen zijn vertaald in een verkeerskundig schetsvoorstel van het kruispunt (zie figuur 1).

Figuur 1: verkeerskundig schetsontwerp



Bepalen verkeersproduktie noordkant kruispunt Baronieweg, IJsselstein.

Voorstel te hanteren verkeersintensiteiten, d.d. 14 oktober 2011

verkeersproduktie SUPERMARKT

supermarkt (wijk)	3000	m2 BVO
verhouding VVO BVO	1,25	
totaal VVO	2400	
kengetal koopavonddagetmaal	2,1	mvtbewegingen per m2 VVO
totaal per VVO per supermarkt	1200	
totaal aantal mvt per kooavonddag per supermarkt	2520	
beide supermarkten samen	5040	
correctiefactor ivm dubbelgebruik supermarkten	1,3	

TOTAAL BEIDEN SUPERMARKTEN **3877**

ochtend, aanname aandeel drukste uur	2,5%
avond, aanname aandeel drukste uur	7%
Totaal beiden supermarkt drukste uur, ochtend	**97**
Totaal beiden supermarkt drukste uur, koopavondspits	**271**

verdeling verkeer	ochtend			avond		
vertrek vs aankomst	0,5	0,5		0,5	0,5	
Baronieweg vs Boerhaaveweg	0,5	0,5		0,5	0,5	
west zuid oost	0,7	0,1	0,2	0,7	0,1	0,2

totaal ochtend	
vertrek via Baronieweg	24
aankomst via Baronieweg	24
totaal avond	
vertrek via Baronieweg	68
aankomst via Baronieweg	68

verkeersproduktie supermarkten 2020 in maatgevend spitsuur

	ochtend				avond			
	IN	UIT			IN	UIT		
Baronieweg-west linksaf	17				47			
Panoven (rechtsaf/ rechtdoor/linksaf)		17	2	5		47	7	14
Baronieweg-oost rechtsaf	5				14			
Nijverheidsweg (rechtdoor)	2				7			

verkeersproduktie KANTOREN

kantoren (baliefunctie R)	1500	m2 BVO
kengetal werkdagetmaal	14	mvtbewegingen per 100 m2 BVO
totaal aantal mvt per werkdag kantoren	210	

TOTAAL KANTOREN **210**

ochtendaanname aandeel drukste uur	17,5%
avondaanname aandeel drukste uur	17,5%
Totaal kantoren drukste uur, ochtend	**37**
Totaal kantoren drukste uur, koopavondspits	**37**

verdeling verkeer	ochtend			avond		
vertrek vs aankomst	0,1	0,9		0,8	0,2	
Baronieweg vs Boerhaaveweg	0,75	0,25		0,75	0,25	
west zuid oost	0,475	0,05	0,475	0,475	0,05	0,475

totaal ochtend

vertrek via Baronieweg	3
aankomst via Baronieweg	25

totaal avond

vertrek via Baronieweg	22
aankomst via Baronieweg	6

verkeersproduktie supermarkten 2020 in maatgevend spitsuur

	ochtend				avond			
	IN	UIT			IN	UIT		
Baronieweg-west linksaf	12				3			
Panoven (rechtsaf/ rechtdoor/linksaf)		1	0	1		10	1	10
Baronieweg-oost rechtsaf	12				3			
Nijverheidsweg (rechtdoor)	1				0			

verkeersproduktie OVERIGE BEDRIJFSRUIMTE

gemengd terrein	8000	m2 BVO
verhouding NVO vs BVO	77%	
totaal NVO	6160	m2 NVO
kengetal werkdagetmaal	170	aantal personenautobewegingen per netto ha terrein
	44	aantal vrachtautobewegingen per netto ha terrein
totaal aantal personenautobewegingen per werkdag	105	
totaal aantal vrachtautobewegingen per werkdag	27	

TOTAAL BEDRIJVEN **132**

ochtendaanname aandeel drukste uur	17,5%
avondaanname aandeel drukste uur	17,5%
Totaal bedrijven drukste uur, ochtend	**23**
Totaal bedrijven drukste uur, koopavondspits	**23**

verdeling verkeer	ochtend				avond			
vertrek vs aankomst	0,1	0,9			0,8	0,2		
Baronieweg vs Boerhaaveweg	0,75	0,25			0,75	0,25		
west zuid oost	0,475	0,05	0,475		0,475	0,05	0,475	

totaal ochtend	
vertrek via Baronieweg	2
aankomst via Baronieweg	16
totaal avond	
vertrek via Baronieweg	14
aankomst via Baronieweg	3

verkeersproduktie bedrijfsruimte 2020 in maatgevend spitsuur

	ochtend				avond			
	IN	UIT			IN	UIT		
Baronieweg-west linksaf	7				2			
Panoven (rechtsaf/ rechtdoor/linksaf)		1	0	1		7	1	7
Baronieweg-oost rechtsaf	7				2			
Nijverheidsweg (rechtdoor)	1				0			

TOTALE VERKEERSPRODUKTIE NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Totale verkeersproduktie nieuwe ontwikkelingen 2020 in maatgevend spitsuur

	ochtend				avond			
	IN	UIT			IN	UIT		
Baronieweg-west linksaf	36				52			
Panoven (rechtsaf/ rechtdoor/linksaf)		19	3	7		65	9	31
Baronieweg-oost rechtsaf	24				18			
Nijverheidsweg (rechtdoor)	4				7			

VOORSTEL TE HANTEREN VERKEERSSTROMEN KRUISPUNT BARONIEWEG-NIJVERHEIDSWEG (mvt/u in 2020), obv tellingen en ophoging naar 2020

verkeersintensiteiten 2020 conform model

					% verdeling model		
OCHTEND	rechtsaf	rechtdoor	linksaf	totaal	rechtsaf	rechtdoor	linksaf
Baronieweg-west	95	1154	0	1249	0,076	0,924	0,000
Panoven				0			
Baronieweg-oost	0	316	397	713	0,000	0,443	0,557
(afrijden) exclusief Panoven	*1208*						
Nijverheidsweg	54	0	36	90	0,600	0,000	0,400
(afrijden)	*492*						
AVOND	rechtsaf	rechtdoor	linksaf	totaal	rechtsaf	rechtdoor	linksaf
Baronieweg-west	41	319	0	360	0,114	0,886	0,000
Panoven				0			
Baronieweg-oost	0	1667	111	1778	0,000	0,938	0,062
(afrijden)	*596*						
Nijverheidsweg	277	0	23	300	0,923	0,000	0,077
(afrijden)	*152*						

verkeersintensiteiten mechanische telpunten huidige situatie

tellingen richting kruispunt (huidige situatie)	ochtend	avond
Baronieweg-west	geen representatieve telling beschikbaar	
Panoven	geen telling beschikbaar	
Baronieweg-oost	430	800
(afrijden)	850	450
Nijverheidsweg	130	200
(afrijden)	150	150

omzetten telling ochtend huidige situatie

	rechtsaf	rechtdoor	linksaf
Baronieweg-west	29	772	
Panoven			
Baronieweg-oost		309	121
Nijverheidsweg	78		52

groei 2% per jaar (factor 1,195)

	rechtsaf	rechtdoor	linksaf
	35	923	0
(model)	0	0	0
	0	369	145
	93	0	62

omzetten telling avond huidige situatie

	rechtsaf	rechtdoor	linksaf
Baronieweg-west	40	265	
Panoven			
Baronieweg-oost		690	110
Nijverheidsweg	185		15

groei 2% per jaar (factor 1,195)

	rechtsaf	rechtdoor	linksaf
	48	317	0
(model)	0	0	0
	0	825	131
	221	0	18

verkeersintensiteiten 2020 ochtend inclusief nieuwe ontwikkelingen

	rechtsaf	rechtdoor	linksaf
Baronieweg-west	35	923	36
Panoven	19	3	7
Baronieweg-oost	24	369	145
Nijverheidsweg	93	4	62

verkeersintensiteiten 2020 avond inclusief nieuwe ontwikkelingen

	rechtsaf	rechtdoor	linksaf
Baronieweg-west	48	317	52
Panoven	65	9	31
Baronieweg-oost	18	825	131
Nijverheidsweg	221	7	18

Huijskes VRT B.V.
Postbus 6
5825 ZG Overloon
Tel.: 0478 – 64 88 00
Fax: 0478 – 64 88 09
www.huijskesvrt.nl

Gemeente IJsselstein

Onderzoek verkeersbewegingen omgeving Baronieweg

Onderbouwing ontwerp VRI-kruispunt Baronieweg – Nijverheidsweg - Panoven

Opgesteld door:
Auteur: P.N.M.S. Huijskes en M.C.A. Renne
Datum: november 2013
Status: C0.02

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
2 Werkwijze 4
2.1 Gegevensverzameling 4
2.2 Gegevensverwerking 5
3 Kruispuntonderzoek 8
3.1 Cocon-analyse 8
3.2 Optimalisatie mogelijkheden 10
4 Conclusies en aanbevelingen 11
4.1 Conclusies 11
4.2 Aanbevelingen 11
5 Verklarende woordenlijst 12

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente IJsselstein heeft Huijskes VRT B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de verkeersbewegingen rondom het gebied Baronieweg – Beneluxweg - Panoven. Aanleiding hiertoe is de te realiseren 4e poot aan de kruising Baronieweg – Nijverheidsweg – Panoven. Modelgegevens met betrekking tot het genoemde gebied ontbreken in een eerdere studie.

Deze eerdere studie is uitgevoerd door Grontmij in het kader van de toetsing van het ontwerp van het kruispunt Baronieweg – Nijverheidsweg – Panoven.
Voor het aanvullende onderzoek is geteld op een drietal kruisingen aan de rand van het gebied. De telgegevens zijn vervolgens gemodelleerd naar een prognose voor het jaar 2020.

De intensiteiten uit de prognose voor 2020, voor het ontworpen kruispunt, zijn toegepast in het programma COCON. De resultaten uit dit programma geven een goed beeld van de kruispuntbelasting van het ontwerp.

Deze rapportage wordt afgesloten met een kruispunt-analyse. Binnen deze analyse wordt een aangepaste vormgeving voorgesteld.

In hoofdstuk 5 is een woordenlijst opgenomen.

De onderzoeksgegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

In bijlage 2 zijn de Cocon berekeningen voor dit onderzoek opgenomen.

2 Werkwijze

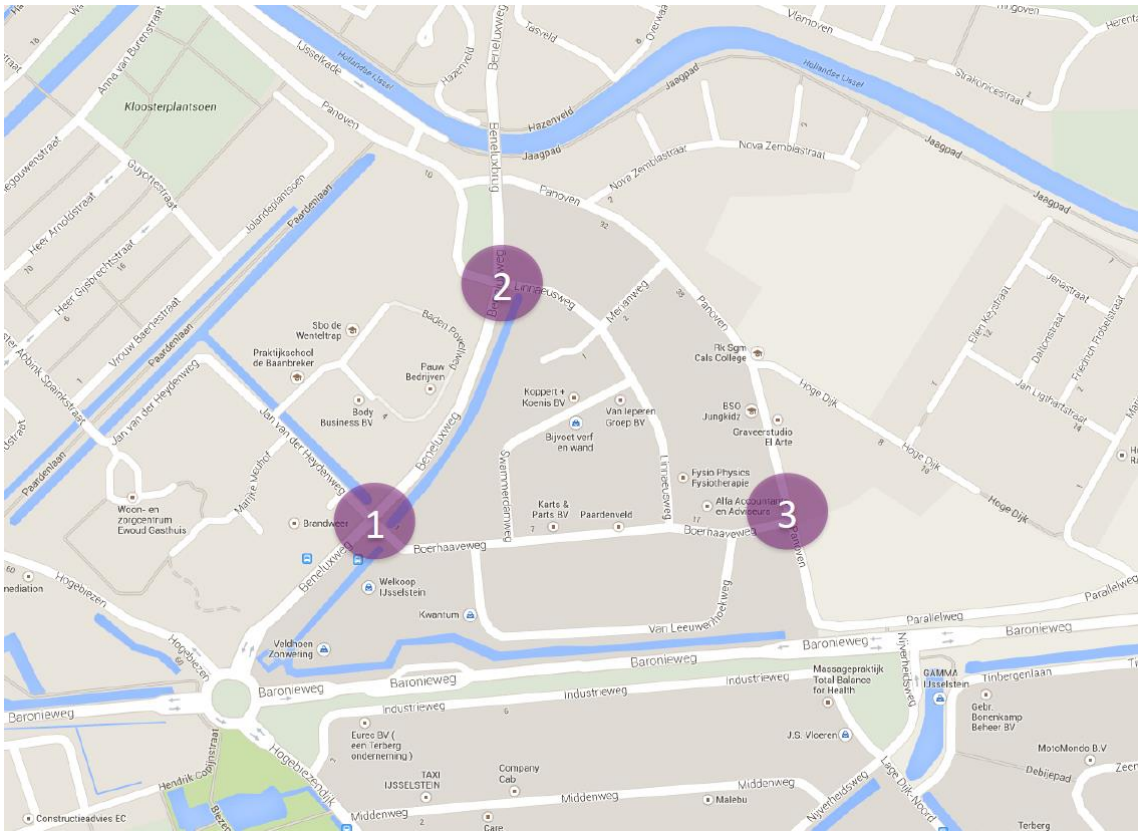
2.1 Gegevensverzameling

Om inzicht te krijgen in de verkeersbewegingen in het genoemde gebied, zijn visuele tellingen uitgevoerd op onderstaande 3 locaties:

1. Beneluxweg – Boerhaaveweg;
2. Beneluxweg – Linnaeusweg;
3. Boerhaaveweg – Panoven.

De visuele kruispunttellingen zijn uitgevoerd op 17 oktober 2013 in de ochtend- en avondspits. De weersomstandigheden waren gunstig voor het onderzoek. In de ochtend was het bewolkt, maar droog. In de middag was het droog en zonnig.
Op de 3 kruispunten is het verkeer geteld dat het gebied in- dan wel uitrijdt. De telgegevens staan vermeld in bijlage 1.

Onderstaande overzichtskaart geeft de kruispunten aan de randen van het gebied weer, waar geteld is.



Figuur 1: Overzichtstekening met de telpunten in de gemeente IJsselstein.

De prognose voor het ochtend- en avondspitsuur voor de verkeerssituatie in 2020, opgesteld door Grontmij[1], voor het kruispunt Baronieweg – Nijverheidsweg – Panoven is gebruikt als basis van het onderzoek.

2.2 Gegevensverwerking

Het verkeer, komende vanaf de rotonde Baronieweg – Hogebieze, dat het gebied via de Beneluxweg inrijdt, wordt veronderstelt zijn herkomst te hebben vanuit de zuidelijke en westelijke richting. Het verkeer uit oostelijke richting maakt in de huidige situatie gebruik van de parallelweg. De volgende aannames zijn aangehouden:

- Vanaf de Baronieweg zal geen tot nauwelijks verkeer, via dit gebied, afrijden in de richting van de Beneluxweg. Dit verkeer zal al eerder een andere route hebben gekozen;
- Het verkeer op het kruispunt Boerhaaveweg – Panoven zal na reconstructie via het geregelde kruispunt afrijden;
- Naar verwachting zal 60% van het verkeer dat via het kruispunt Beneluxweg – Linnaeusweg het gebied inrijdt, gaan kiezen voor een route buitenom over de N210 en via de nieuwe kruispunt het gebied inrijden. Bij deze inschatting is gebruik gemaakt van de intensiteitsgegevens uit de studie Utrechtseweg, eerder door Huijskes VRT toegepast;
- Van het verkeer rijdende via de kruising Beneluxweg – Boerhaaveweg, zal naar alle waarschijnlijkheid een deel gaan afrijden via de Baronieweg. Dit percentage is ingeschat op 50%.

Uit de tellingen blijkt dat er zeer weinig vrachtverkeer op de bovengenoemde kruispunten rijdt. In de memo van Grontmij wordt gerekend met motorvoertuigen. Gezien de zeer geringe hoeveelheid vrachtverkeer is deze aanname verder aangehouden. De afwijking zal nihil zijn. Voor 2020 zijn de tellingen, uitgaande van 2% autonome groei per jaar (dit percentage is ook gebruikt in de berekeningen van Grontmij), opgehoogd.

<u>Uitwerking telpunt 1</u>
De verkeersbewegingen op het kruispunt Beneluxweg – Boerhaaveweg (telpunt 1) zullen verschuiven naar het te reconstrueren kruispunt. Hiervoor is een aanname van 50% aangehouden:

- De richting Baronieweg-West linksaf Panoven wordt zwaarder belast in zowel de ochtend- als avondspits;
- Dit geldt ook voor de gespiegelde richting vanuit Panoven rechtsaf naar de Baronieweg-West.

beweging	spitsperiode	oorspronkelijk aantal voertuigen (mvt/uur)	toename in voertuigen (mvt/uur)	totaal (mvt/uur)
Baronieweg-West linksaf	ochtend	36	39	75
Baronieweg-West linksaf	avond	52	33	85
Panoven rechtsaf	ochtend	19	10	29
Panoven rechtsaf	avond	65	46	111

Tabel 1: Toename in motorvoertuigen per uur (mvt/u) vanuit telpunt 1.

[1] Memo van de Grontmij kenmerk 314002 d.d. 27-10-2011

Uitwerking telpunt 2

De verkeersbewegingen op het kruispunt Beneluxweg – Linnaeusweg (telpunt 2) verschuiven ook gedeeltelijk naar het te reconstrueren kruispunt. Hiervoor is aangenomen dat 60% buitenom via het aangepaste kruispunt aanrijdt:

- De richting Baronieweg-Oost rechtsaf Panoven wordt zwaarder belast in zowel de ochtend- als avondspits;
- Dit geldt ook voor de gespiegelde richting vanuit Panoven linksaf naar de Baronieweg-Oost.

beweging	spitsperiode	oorspronkelijk aantal voertuigen (mvt/uur)	toename in voertuigen (mvt/uur)	totaal (mvt/uur)
Baronieweg-Oost rechtsaf	ochtend	24	60	84
Baronieweg-Oost rechtsaf	avond	18	36	54
Panoven linksaf	ochtend	7	61	68
Panoven linksaf	avond	31	128	159

Tabel 2: Toename in motorvoertuigen per uur (mvt/u) vanuit telpunt 2

Uitwerking telpunt 3

De verkeersbewegingen op het kruispunt Boerhaaveweg – Panoven (telpunt 3) zijn volledig doorgezet naar de nieuwe aansluiting op de kruising met de Baronieweg. Deze aantallen komen bovenop de intensiteitsgegevens die al eerder waren vastgesteld, in het rapport van Grontmij:

- De richting Baronieweg-Oost rechtsaf Panoven wordt zwaarder belast in zowel de ochtend- als avondspits;
- Dit geldt ook voor de gespiegelde richting vanuit Panoven linksaf naar de Baronieweg-Oost.

beweging	spitsperiode	oorspronkelijk aantal voertuigen (mvt/uur)	toename in voertuigen (mvt/uur)	totaal (mvt/uur)
Baronieweg-Oost rechtsaf	ochtend	24	102	126
Baronieweg-Oost rechsaf	avond	18	132	150
Panoven linksaf	ochtend	7	46	53
Panoven linksaf	avond	31	103	134

Tabel 3: Toename in motorvoertuigen per uur (mvt/u) vanuit telpunt 3

De beweging Baronieweg-Oost rechtsaf naar Panoven krijgt een toename van het verkeer van telpunt 2 en 3 en zo ook de gespiegelde richting vanuit Panoven.
De totalen zijn in onderstaande tabel opgenomen:

beweging	spitsperiode	oorspronkelijk aantal voertuigen (mvt/uur)	toename telpunt 2 (mvt/uur)	toename telpunt 3 (mvt/uur)	totaal (mvt/uur)
Baronieweg-Oost rechtsaf	ochtend	24	60	102	186
Baronieweg-Oost rechsaf	avond	18	36	132	186
Panoven linksaf	ochtend	7	61	46	114
Panoven linksaf	avond	31	128	103	262

Tabel 4: Totale toename in motorvoertuigen per uur (mvt/u) vanuit de telpunten 2 en 3

Voor het kruispunt Baronieweg – Nijverheidsweg – Panoven wordt de prognose als volgt:

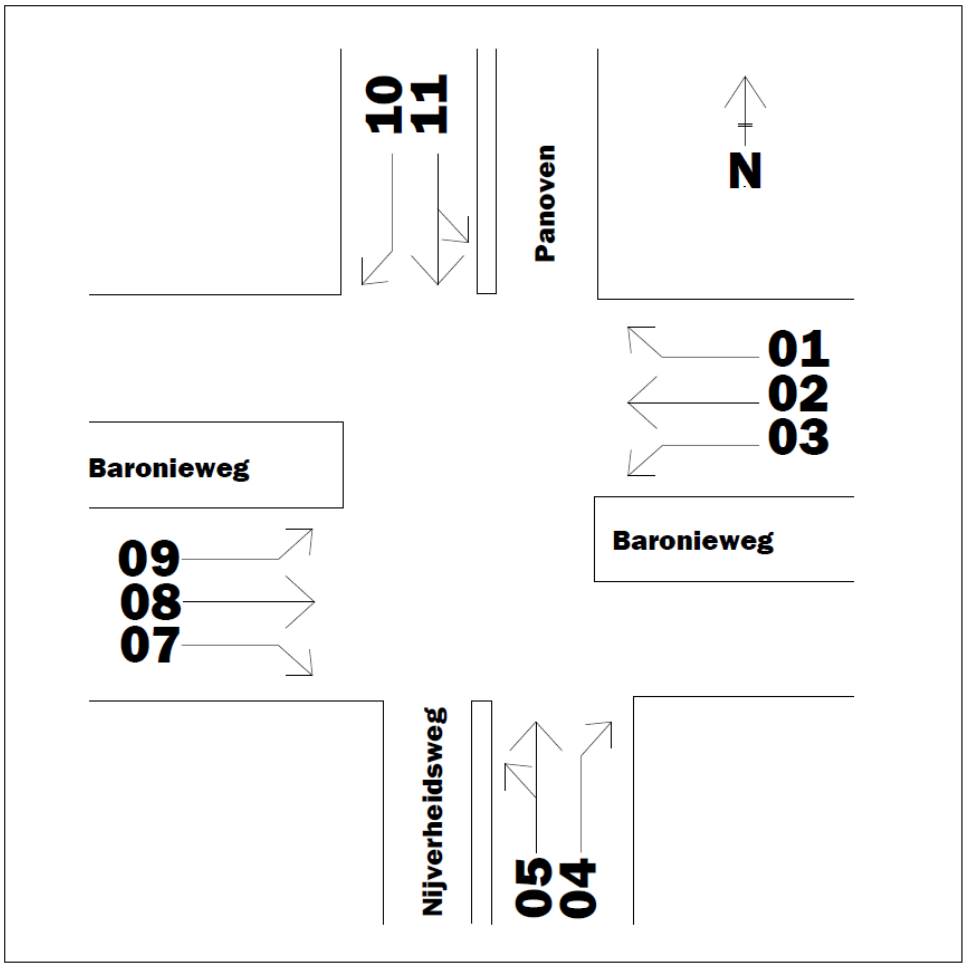
Totaal overzicht		Ochtend		Totaal	Avond		Totaal
Wegvak:	Rijrichting:	Intensiteitsgegevens rapport Grontmij	Aanvullende gegevens 2013		Intensiteitsgegevens rapport Grontmij	Aanvullende gegevens 2013	
Baroniweg-Oost	rechtsaf	24	162	186	18	168	186
	rechtdoor	369		369	825		825
	linksaf	145		145	131		131
Nijverheidsweg	rechtsaf	93		93	221		221
	rechtdoor	4		4	7		7
	linksaf	62		62	18		18
Baroniweg-West	rechtsaf	35		35	48		48
	rechtdoor	923		923	317		317
	linksaf	36	39	75	52	33	85
Panoven	rechtsaf	19	10	29	65	46	111
	rechtdoor	3		3	9		9
	linksaf	7	107	114	31	231	262

Tabel 5: Intensiteitsgegevens inclusief aantallen uit aanvullend onderzoek in mtv/u (2020)

3 Kruispuntonderzoek

De toename van verkeer op zowel de Baronieweg-Oost als Panoven geeft aanleiding om een nieuwe capaciteitsberekening voor dit kruispunt uit te voeren.

Met behulp van de recent vastgestelde intensiteitsgegevens zijn berekeningen uitgevoerd. Hierbij is als basis uitgegaan van het kruispuntontwerp uit het door Grontmij opgestelde rapport. Zie figuur 2 voor ontwerp en richting nummers.



Figuur 2: Kruispuntontwerp met richting nummers van de autorichtingen

3.1 Cocon-analyse

Met behulp van Cocon is voor dit kruispunt een analyse uitgevoerd. Als uitgangspunt is hiervoor de Cocon-database aangehouden met de intensiteiten voor 2020.

De resultaten van de eerste Cocon-analyse zijn weergegeven in onderstaand tabel (tabel 6). Deze analyse geeft een inzicht in de cyclustijd en kruispuntbelasting en daarmee de haalbaarheid van een vormgeving:

	maatgevende conflictgroep	belastingsgraad (max 0,90)	cyclustijd (max 120 sec)
ochtendspits 2020	003 005 008 011	0,696	105 sec
avondspits 2020	002 005 009 011	0,670	110 sec

Tabel 6: Resultaten Coconanalyse

Gedurende zowel de ochtend- als de avondspits is het kruispunt te regelen binnen een cyclustijd van circa 100 seconden. Hierbij is uitgegaan van een maximale verzadigingsgraad per richting van 90%.

Voor de totale vormgeving is de opstelcapaciteit van belang. De basis hiervoor zijn de te verwachtte wachtrijlengten. De wachtrijlengte is de afstand tussen de stopstreep en het laatste stilstaande voertuig in de wachtrij. Tijdens rood groeit de wachtrij. Wanneer het verkeerslicht groen wordt, neemt de wachtrij aan de zijde van de stopstreep af maar groeit nog aan de achterzijde (nog niet alle voertuigen zijn in beweging).
Een andere factor die mede bepalend is voor de lengte van het voorsorteervak is de rijsnelheid ter plaatse. Men moet in het vak kunnen afremmen tot stilstand. Een minimale opstelcapaciteit is daarom vereist. Uitgegaan wordt van een lengte van 60 meter om een zo veilig mogelijke afwikkeling te krijgen.

Met behulp van Cocon wordt de benodigde opstelcapaciteit bepaald met een overschrijdingskans van 5%.

richtingnummer	periode: ochtend 2020	avond 2020	advies opstelcapaciteit
1	42	42	60
2	54	144	rijstrook
3	54	54	60
4	36	60	60
5	30	18	rijstrook
7	18	18	60
8	138	54	rijstrook
9	30	36	60
10	18	42	60
11	48	90	90

Tabel 7: Benodigde opstelcapaciteit in meters met een overschrijdingskans kleiner dan 5%.

In de ochtendspitsperiode zijn de opstelvakken, zoals vormgegeven in het ontwerp, van voldoende opstelcapaciteit.

Tijdens de avondspits bedraagt de benodigde opstelcapaciteit 90 meter voor het verkeer op de rechtdoor/linksaf strook vanuit Panoven, richting 11. De beschikbare opstelcapaciteit in dit gedeelte van Panoven bedraagt echter circa 70 meter.

3.2 Optimalisatie mogelijkheden

De wachtrij op richting 11 (Panoven) leidt tot een probleem. De lengte van de wachtrij is langer dan de beschikbare opstelcapaciteit. Hierdoor komen wachtende voertuigen in de bocht te staan.
Er is onderzocht wat de mogelijkheden zijn om het overschrijden van de opstelcapaciteit te voorkomen.

Er zijn een paar mogelijke oplossingsrichtingen:

- Het toevoegen van een extra rijstrook. Echter de ruimte ontbreekt hiervoor;

- Het aanpassen van de rijstrookindeling. Het aantal rechtdoor rijdende voertuigen ligt zeer laag. Een combinatie van rechtdoor rijdend en rechtsafslaand verkeer en een aparte strook voor linksaf slaand verkeer maakt een andere fasevolgorde in de regeling noodzakelijk. Deze veranderde fasevolgorde heeft tot gevolg dat de cyclustijd omhoog gaat. De benodigde opstelcapaciteit neemt hierdoor eerder toe in plaats van af;

- Een andere verdeling van de groentijden binnen een cyclus.
  Het verminderen van groentijd bij andere richtingen en deze toe te delen aan richting 11 is niet mogelijk gebleken. De cyclustijd neemt hierdoor toe naar 110 seconden. Door de verhoging van de cyclustijd heeft ook richting 02 meer groen nodig en is het effect daarmee op richting 11 te verwaarlozen. Het is daarmee een vrij ‘wankele’ maatregel.

De opstelstrook voor richting10 (rechtsaf) moet maximaal worden doorgetrokken om te voorkomen dat ook rechts afslaand verkeer zich moet opstellen op de rijstrook voor richting 11 (rechtdoor / linksaf).

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

De intensiteit-meting heeft geleid tot een andere verkeerstoedeling op het kruispunt Baronieweg – Nijverheidsweg – Panoven.

Door de toename van het verkeer aan de oostkant van de Baronieweg en op Panoven was het noodzakelijk om de voorgestelde vormgeving te toetsen.
De berekeningen hebben laten zien dat de vormgeving van het kruispunt voldoende is om het verkeer in alle situaties op een acceptabele wijze af te wikkelen. De beschikbare opstelcapaciteit op Panoven (richting 11) is echter onvoldoende. De wachtrijen voor het verkeerslicht zullen terugslaan tot in de bocht bij de aan te leggen T-aansluiting op een afstand van 70 meter ten noorden van het kruispunt.

4.2 Aanbevelingen

Opstellengten:

- In het ontwerp van het gebied moet rekening worden gehouden met een maximale lengte voor de opstelstrook voor richting 11;

- Om de beschikbare opstelcapaciteit maximaal te benutten wordt geadviseerd om ook de voorsorteerstrook voor richting 10 de maximaal mogelijke lengte te geven.

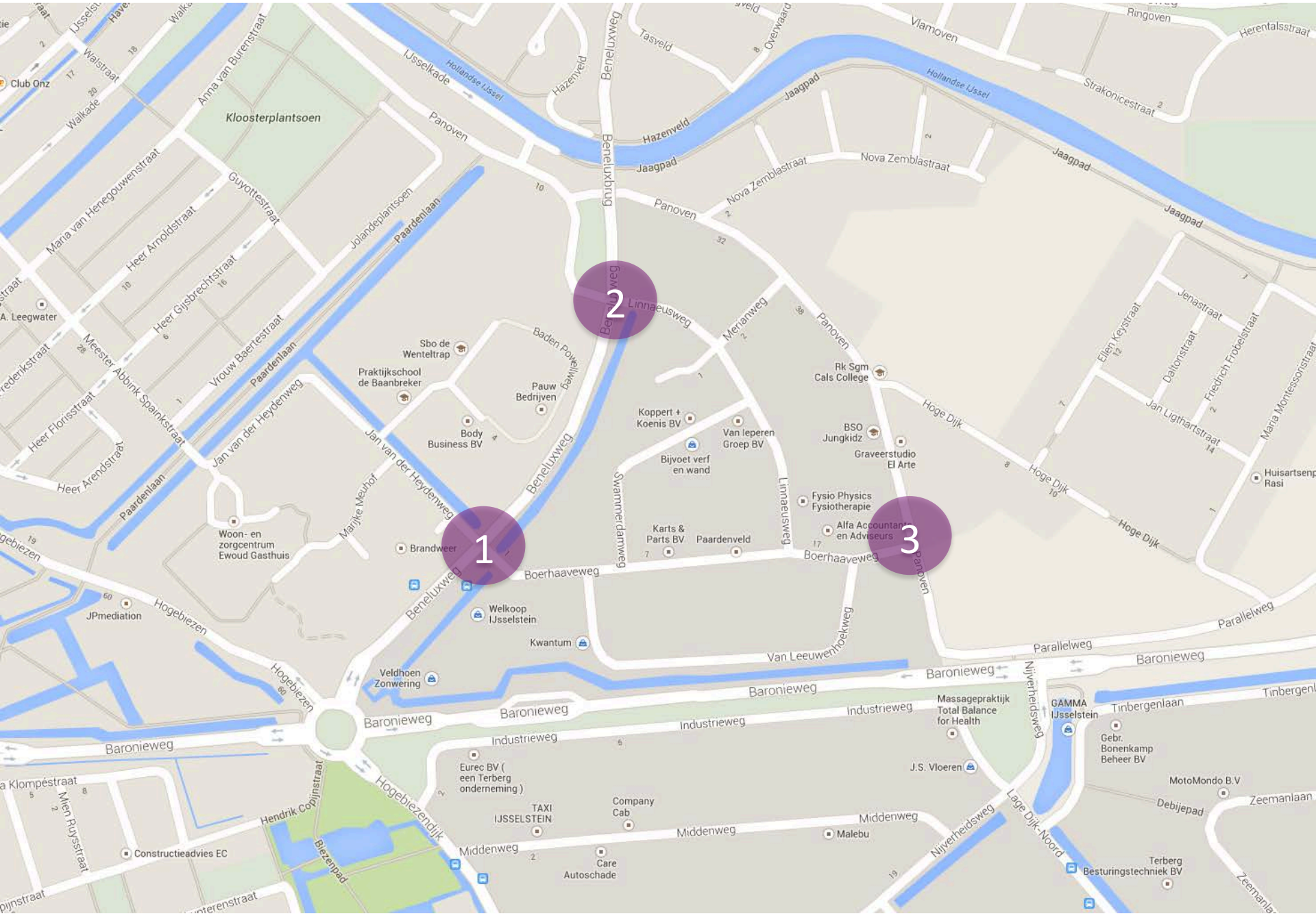
Regeling:

- Bij het ontwerp van de regeling extra gelet worden op de maximale cyclustijd en de juiste groentijd voor richting 11.

5 Verklarende woordenlijst

Fasediagram	Een fasediagram is een grafische weergave van de momenten dat een richting groen is binnen een vaste cyclusduur.
Maatgevende conflictgroep	De maatgevende conflictgroep omvat die richtingen die de kortste cyclustijd geeft.
Conflict matrix	In de conflictmatrix zijn die richtingen (signaalgroepen) opgegeven die niet gelijktijdig groen mogen worden.
Cocon-berekeningen	Cocon is een verkeersregeltechnisch rekenprogramma. Met behulp van dit programma wordt inzicht gegeven in de ideale vormgeving en regeling van een kruispunt, waaronder opstellengtes en –afrijcapaciteit, groenduren, verliestijden en de cyclustijd. Deze resultaten worden verkregen op basis van ingevoerde intensiteitsgegevens en de conflictmatrix van de verkeerslichtenregeling. Cocon beperkt zich echter tot een statisch ontwerp en houdt geen rekening met prioritering van openbaar vervoer of een onregelmatige aanwezigheid van langzaam verkeer. Voor de spitsperioden geeft Cocon echter een redelijke benadering van de voertuigafhankelijke regeling op basis van ingevoerde intensiteitsgegevens. Daar waar sprake is van veel openbaar vervoer, worden ingrepen vaak een tweede realisatie in het statische ontwerp opgenomen. Bij een beperkt aanbod van langzaam verkeer worden groentijden kort opgegeven om zo een realistischer beeld te krijgen van de regeling.
Verzadiging	Verhouding tussen het verkeer dat aankomt en het verkeer dat verwerkt kan worden. Verzadiging >1 er komt meer verkeer aan dan er verwerkt kan worden en er ontstaan wachtrijen.

BIJLAGE 1: Resultaten visuele tellingen


1
2
3
Kloosterplantsoen
Hollandse IJssel
IJsselkade
Panoven
Jaagpad
Nova Zemblastraat
Hazenveld
Tasveld
Overwaard
Vlamoven
Ringoven
Herentalsstraat
Strakonicestraat
Beneluxbrug
Beneluxweg
Linnaeusweg
Merianweg
Swammerdamweg
Laurenslaan
Boerhaaveweg
Van Leeuwenhoekweg
Hoge Dijk
Jenastraat
Ellen Keystraat
Daltonstraat
Friedrich Froebelstraat
Jan Ligthartstraat
Maria Montessorisstraat
Huisartsenp
Rasi
Rk Sgm Cals College
BSO Jungkidz
Graveerstudio El Arte
Fysio Physics Fysiotherapie
Alfa Accountants en Adviseurs
Koppert + Koenis BV
Van Ieperen Groep BV
Bijvoet verf en wand
Karts & Parts BV
Paardenveld
Sbo de Wenteltrap
Praktijkschool de Baanbreker
Pauw Bedrijven
Body Business BV
Baden Powellweg
Brandweer
Woon- en zorgcentrum Ewoud Gasthuis
Marijke Meuhof
Jan van der Heydenweg
Vrouw Baertestraat
Meester Abbink Spainkstraat
Heer Florisstraat
Heer Arendstraat
Heer Arnoldstraat
Heer Gijsbrechtstraat
Guyottestraat
Maria van Henegouwenstraat
Anna van Burenstraat
Walstraat
Walkade
Club Onz
Jolandeplantsoen
Paardenlaan
A. Leegwater
JPmediation
Hogebiezen
Welkoop IJsselstein
Kwantum
Veldhoen Zonwering
Parallelweg
Baronieweg
Industrieweg
Massagepraktijk Total Balance for Health
GAMMA IJsselstein
Tinbergenlaan
Gebr. Bonenkamp Beheer BV
MotoMondo B.V
Debijepad
Zeemanlaan
J.S. Vloeren
Nijverheidsweg
Lage Dijk-Noord
Terberg Besturingstechniek BV
Eurec BV (een Terberg onderneming)
TAXI IJSSELSTEIN
Company Cab
Malebu
Care Autoschade
Middenweg
Hogebiezendijk
Hendrik Copijnstraat
Biezenpad
Constructieadvies EC
Klompéstraat
Mien Ruysstraat

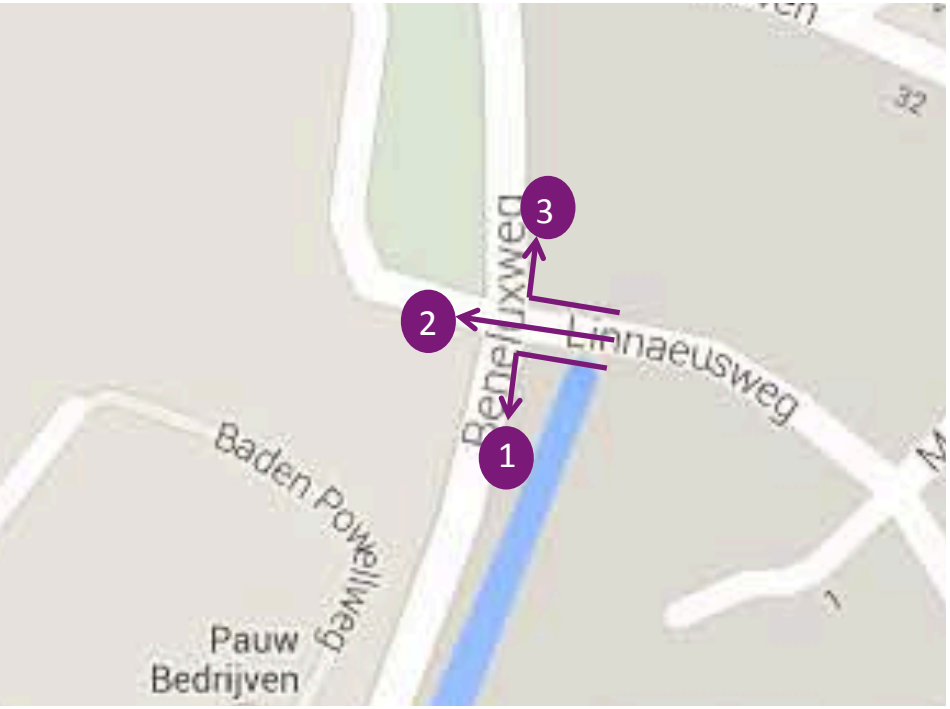
1 Beneluxweg - Boerhaaveweg





2

Beneluxweg - Linnaeusweg





3

Panoven - Boerhaaveweg





Kruispunt 1: Beneluxweg - Boerhaaveweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 7.00 - 7.15 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	4			4
2	2			2
3	1			1
4	8			8
5	2			2
6	2			2

Verkeersintensiteiten 7.15 - 7.30 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	3			3
2				
3	2			2
4	8			8
5	2			2
6				

Verkeersintensiteiten 7.30 - 7.45 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	1	1	1	3
2				
3				
4	13	1		14
5	4			4
6	1			1

Verkeersintensiteiten 7.45 - 8.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	1	1		2
2	1			1
3				
4	12	1		13
5	4			4
6	2		1	3

Kruispunt 1: Beneluxweg - Boerhaaveweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 8.00 - 8.15 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	8			8
2	2			2
3	1			1
4	22			22
5	7			7
6	3	1		4

Verkeersintensiteiten 8.15 - 8.30 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1				
2	1			1
3	2			2
4	18			18
5	3			3
6	5			5

Verkeersintensiteiten 8.30 - 8.45 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	5			5
2				
3				
4	11			11
5	11			11
6	4			4

Verkeersintensiteiten 8.45 - 9.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	3			3
2	4			4
3	2			2
4	16			16
5	4			4
6	1		2	3

Kruispunt 1: Beneluxweg - Boerhaaveweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 7.00 - 9.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	25	2	1	28
2	10			10
3	8			8
4	108	2		110
5	37			37
6	18	1	3	22

Verkeersintensiteiten maatgevend uur (8.00 - 9.00 uur)

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	16			16
2	7			7
3	5			5
4	67			67
5	25			25
6	13	1	2	16

Kruispunt 2: Beneluxweg - Linnaeusweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 7.00 - 7.15 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1				
2	4			4
3	10			10
4	6		1	7
5				
6	14			14

Verkeersintensiteiten 7.15 - 7.30 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1				
2				
3	10			10
4	1			1
5				
6	11			11

Verkeersintensiteiten 7.30 - 7.45 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	1			1
2				
3	26			26
4	3			3
5				
6	13			13

Verkeersintensiteiten 7.45 - 8.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	2			2
2				
3	10			10
4	1			1
5	1			1
6	24	1		25

Kruispunt 2: Beneluxweg - Linnaeusweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 8.00 - 8.15 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	3			3
2				
3	34	1		35
4	5			5
5				
6	22		1	23

Verkeersintensiteiten 8.15 - 8.30 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	2			2
2				
3	18	1		19
4	2		1	3
5				
6	27	1		28

Verkeersintensiteiten 8.30 - 8.45 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1				
2				
3	17	1		18
4	9			9
5				
6	13	1		14

Verkeersintensiteiten 8.45 - 9.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	1		1	2
2				
3	13	2		15
4	3			3
5				
6	20			20

Kruispunt 2: Beneluxweg - Linnaeusweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 7.00 - 9.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	9		1	10
2	4			4
3	138	5		143
4	30		2	32
5	1			1
6	144	3	1	148

Verkeersintensiteiten maatgevend uur (7.30 - 8.30 uur)

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	8			8
2				
3	88	2		90
4	11		1	12
5	1			1
6	86	2	1	89

Kruispunt 3: Panoven - Boerhaaveweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 7.00 - 7.15 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	1			1
2	3			3
3				
4	13			13

Verkeersintensiteiten 7.15 - 7.30 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1				
2	5			5
3	1			1
4	7			7

Verkeersintensiteiten 7.30 - 7.45 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	3			3
2	4			4
3	1			1
4	10			10

Verkeersintensiteiten 7.45 - 8.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	6			6
2	8			8
3	1			1
4	21			21

Kruispunt 3: Panoven - Boerhaaveweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 8.00 - 8.15 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	12			12
2	10			10
3	5			5
4	34			34

Verkeersintensiteiten 8.15 - 8.30 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	2	1		3
2	9			9
3				
4	18			18

Verkeersintensiteiten 8.30 - 8.45 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	5			5
2	12			12
3				
4	16			16

Verkeersintensiteiten 8.45 - 9.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	2			2
2	3			3
3	3			3
4	19			19

Kruispunt 3: Panoven - Boerhaaveweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 7.00 - 9.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	31	1		32
2	54			54
3	11			11
4	138			138

Verkeersintensiteiten maatgevend uur (7.45 - 8.45 uur)

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	25	1		26
2	39			39
3	6			6
4	89			89

Kruispunt 1: Beneluxweg - Boerhaaveweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 16.00 - 16.15 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	23			23
2	6			6
3	8			8
4	18			18
5	5			5
6	3			3

Verkeersintensiteiten 16.15 - 16.30 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	20			20
2	4			4
3	5	1		6
4	18			18
5	1			1
6	3			3

Verkeersintensiteiten 16.30 - 16.45 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	18			18
2	5			5
3	7	1		8
4	11			11
5	1			1
6	1			1

Verkeersintensiteiten 16.45 - 17.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	17			17
2	4			4
3	5	1		6
4	8			8
5	4			4
6	1			1

Kruispunt 1: Beneluxweg - Boerhaaveweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 17.00 - 17.15 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	26			26
2	5			5
3	5			5
4	13			13
5	2			2
6	3			3

Verkeersintensiteiten 17.15 - 17.30 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	20			20
2	3			3
3	3			3
4	7			7
5	1			1
6	2			2

Verkeersintensiteiten 17.30 - 17.45 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	12			12
2	4			4
3	5			5
4	8			8
5	4			4
6				

Verkeersintensiteiten 17.45 - 18.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	18			18
2	5			5
3	1			1
4	6			6
5	3			3
6	1			1

Kruispunt 1: Beneluxweg - Boerhaaveweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 16.00 - 18.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	154			154
2	36			36
3	39	3		42
4	89			89
5	21			21
6	14			14

Verkeersintensiteiten maatgevend uur (16.00 - 17.00 uur)

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	78			78
2	19			19
3	25	3		28
4	55			55
5	11			11
6	8			8

Kruispunt 2: Beneluxweg - Linnaeusweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 16.00 - 16.15 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	3			3
2				
3	27			27
4	2			2
5				
6	20			20

Verkeersintensiteiten 16.15 - 16.30 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	6			6
2				
3	31	1		32
4	6			6
5				
6	11			11

Verkeersintensiteiten 16.30 - 16.45 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	12			12
2				
3	42			42
4	7			7
5				
6	20			20

Verkeersintensiteiten 16.45 - 17.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	3			3
2				
3	34			34
4	8			8
5				
6	12			12

Kruispunt 2: Beneluxweg - Linnaeusweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 17.00 - 17.15 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	7			7
2				
3	40	1		41
4	2			2
5				
6	7			7

Verkeersintensiteiten 17.15 - 17.30 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	3			3
2				
3	35			35
4	5			5
5				
6	10			10

Verkeersintensiteiten 17.30 - 17.45 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	10			10
2				
3	36			36
4	1			1
5				
6	12			12

Verkeersintensiteiten 17.45 - 18.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	4			4
2				
3	30			30
4	5			5
5				
6	9			9

Kruispunt 2: Beneluxweg - Linnaeusweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 16.00 - 18.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	48			48
2				
3	275	2		277
4	36			36
5				
6	101			101

Verkeersintensiteiten maatgevend uur (16.15 - 17.15 uur)

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	28			28
2				
3	147	2		149
4	23			23
5				
6	50			50

Kruispunt 3: Panoven - Boerhaaveweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 16.00 - 16.15 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	2			2
2	17			17
3	4			4
4	22			22

Verkeersintensiteiten 16.15 - 16.30 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1				
2	10			10
3	3			3
4	17			17

Verkeersintensiteiten 16.30 - 16.45 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	3			3
2	13			13
3	4			4
4	19			19

Verkeersintensiteiten 16.45 - 17.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1				
2	24			24
3				
4	20			20

Kruispunt 3: Panoven - Boerhaaveweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 17.00 - 17.15 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	1			1
2	18			18
3	7			7
4	11			11

Verkeersintensiteiten 17.15 - 17.30 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	1			1
2	18			18
3	2			2
4	17			17

Verkeersintensiteiten 17.30 - 17.45 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1				
2	16			16
3	5			5
4	9			9

Verkeersintensiteiten 17.45 - 18.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	2			2
2	13			13
3	3			3
4	10			10

Kruispunt 3: Panoven - Boerhaaveweg

donderdag 17 oktober 2013
Verkeersintensiteiten 16.00 - 18.00 uur

Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	9			9
2	129			129
3	28			28
4	125			125

Verkeersintensiteiten maatgevend uur (16.00 - 17.00 uur)

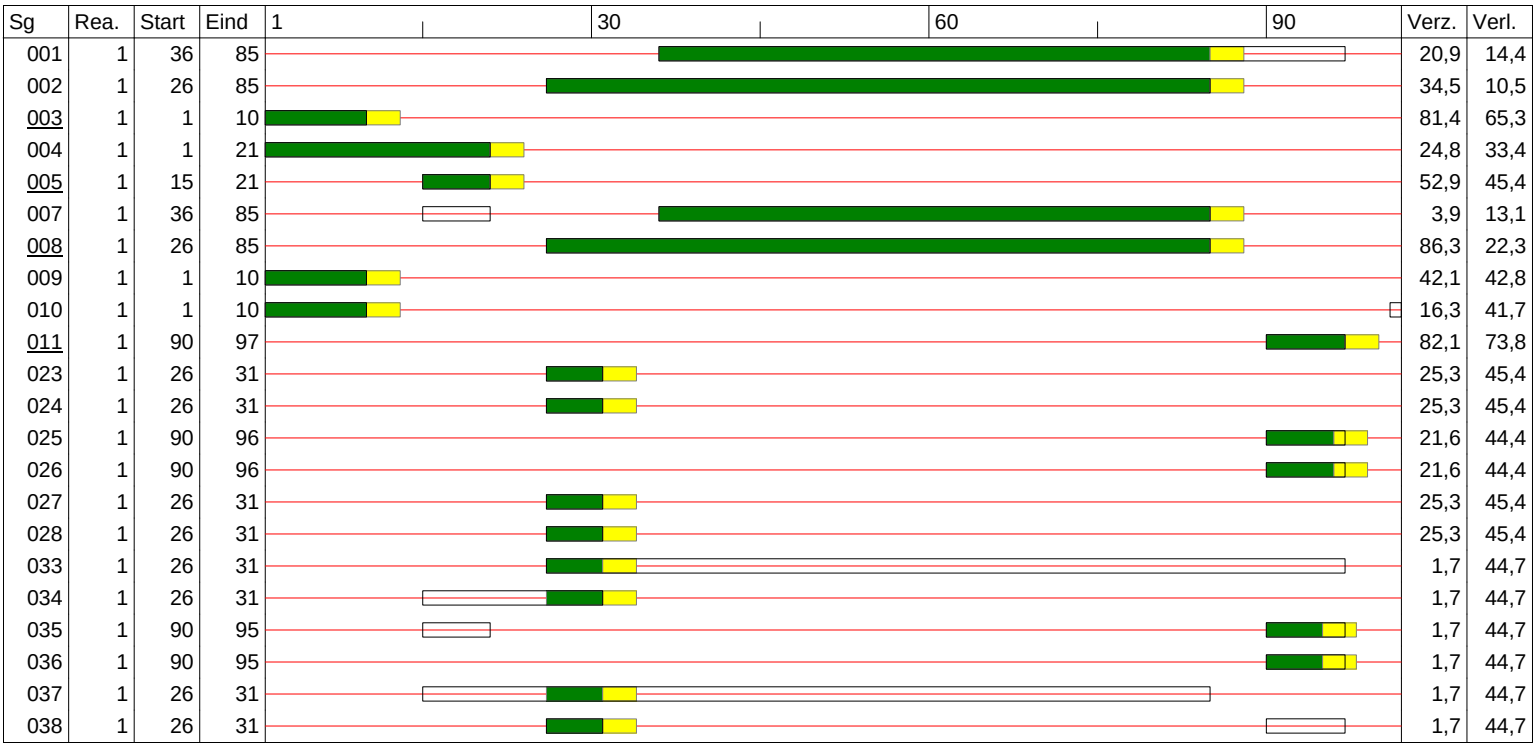
Rijrichting	Voertuigcategorie			
	lichte motor-voertuigen	middelzware motor-voertuigen	zware motor-voertuigen	totaal motor-voertuigen
1	5			5
2	64			64
3	11			11
4	78			78

BIJLAGE 2: Cocon berekeningen

Kruispunt: Baorieweg - Nijverheidsweg
Vormgevingsvariant: nieuw ontwerp
Belastingsvariant: ochtendspits 2020
Regelingsvariant: star

Fasendiagram

Cyclustijd 101 [sec]



Start- en eindgroentijden

Sign. groep	sg1	eg1	sg2	eg2	sg3	eg3
001	36	85				
002	26	85				
003	1	10				
004	1	21				
005	15	21				
007	36	85				
008	26	85				
009	1	10				
010	1	10				
011	90	97				
023	26	31				
024	26	31				
025	90	96				
026	90	96				
027	26	31				
028	26	31				
033	26	31				
034	26	31				
035	90	95				
036	90	95				
037	26	31				
038	26	31				

Evaluatie gegevens

Richting	Int. [pae/u]	Cap. [pae/u]	Eff. groen [sec]	Verz. graad [%]	Gem. verl.tijd [sec]	Delay [pae.u/u]	Gem. stops [pae/sec]	Gem.max. wachtrij [pae]	Overf. queue [pae]	Opstel cap. [m]	Verw. overschr. [/u]	Benod. opst.cap. P=5[%] [m]	Benod. opst.cap. P=10[%] [m]
001	186	1800	50	21	14,4	0,7	0,03	2,7	0,0	999	0	42	36
002	369	1800	60	34	10,5	1,1	0,05	4,5	0,0	999	0	54	48
003	145	1800	10	81	65,3	2,6	0,05	4,8	1,0	999	0	54	48
004	93	1800	21	25	33,4	0,9	0,02	2,1	0,0	999	0	36	30
005	66	1800	7	53	45,4	0,8	0,02	1,7	0,0	999	0	30	24
007	35	1800	50	4	13,1	0,1	0,01	0,5	0,0	999	0	18	12
008	923	1800	60	86	22,3	5,7	0,21	15,5	1,5	999	0	138	132
009	75	1800	10	42	42,8	0,9	0,02	1,9	0,0	999	0	30	30
010	29	1800	10	16	41,7	0,3	0,01	0,7	0,0	999	0	18	18
011	117	1800	8	82	73,8	2,4	0,04	4,2	1,1	999	0	48	42
023	15	1000	6	25	45,4	0,2	0,00	-	0,0	999	-	-	-
024	15	1000	6	25	45,4	0,2	0,00	-	0,0	999	-	-	-
025	15	1000	7	22	44,4	0,2	0,00	-	0,0	999	-	-	-
026	15	1000	7	22	44,4	0,2	0,00	-	0,0	999	-	-	-
027	15	1000	6	25	45,4	0,2	0,00	-	0,0	999	-	-	-
028	15	1000	6	25	45,4	0,2	0,00	-	0,0	999	-	-	-

033	10	9999	6	2	44,7	0,1	0,00	-	0,0	999	-	-	-
034	10	9999	6	2	44,7	0,1	0,00	-	0,0	999	-	-	-
035	10	9999	6	2	44,7	0,1	0,00	-	0,0	999	-	-	-
036	10	9999	6	2	44,7	0,1	0,00	-	0,0	999	-	-	-
037	10	9999	6	2	44,7	0,1	0,00	-	0,0	999	-	-	-
038	10	9999	6	2	44,7	0,1	0,00	-	0,0	999	-	-	-

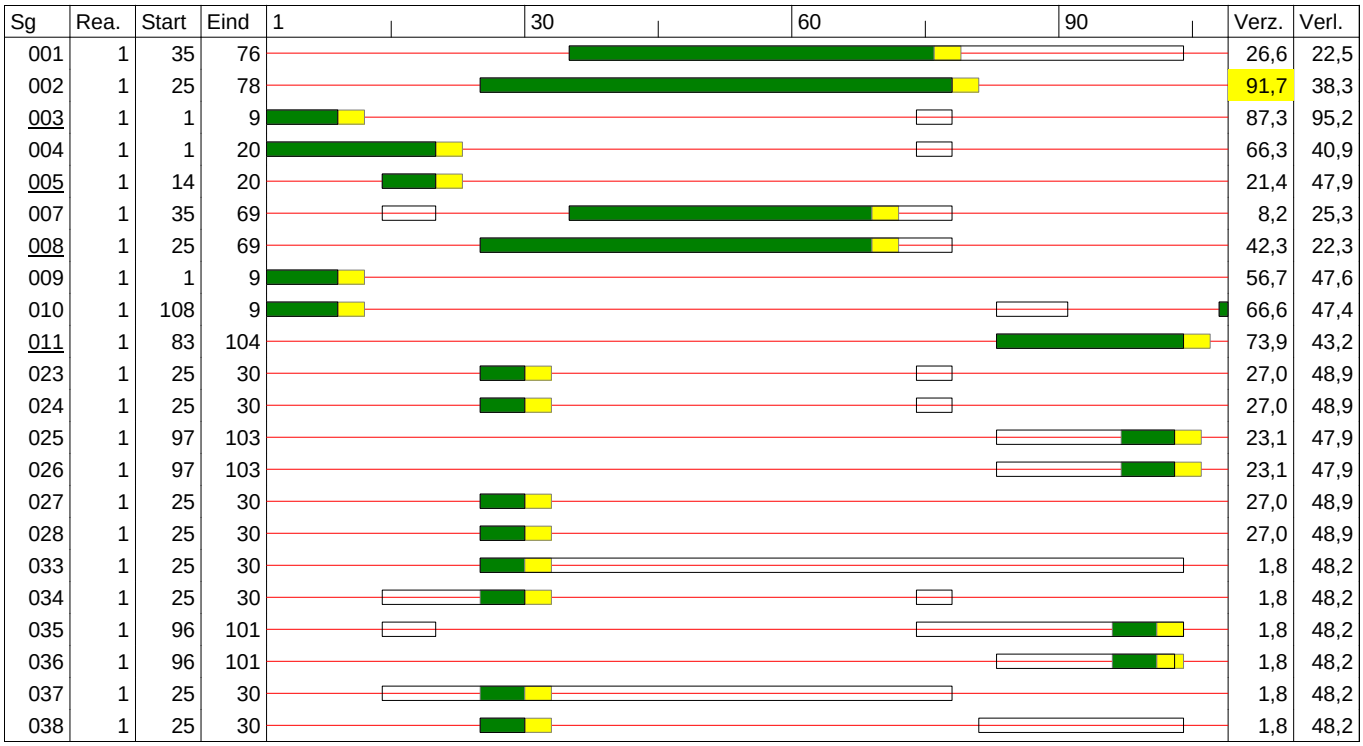
Overige gegevens

Gem. verliestijd 28,7 [sec]
Evaluatieperiode 60 [min]
Doelfunctie 17,47

Kruispunt: Baorieweg - Nijverheidsweg
Vormgevingsvariant: nieuw ontwerp
Belastingsvariant: Avondspits 2020
Regelingsvariant: star

Fasendiagram

Cyclustijd 108 [sec]



Start- en eindgroentijden

Sign. groep	sg1	eg1	sg2	eg2	sg3	eg3
001	35	76				
002	25	78				
003	1	9				
004	1	20				
005	14	20				
007	35	69				
008	25	69				
009	1	9				
010	108	9				
011	83	104				
023	25	30				
024	25	30				
025	97	103				
026	97	103				
027	25	30				
028	25	30				
033	25	30				
034	25	30				
035	96	101				
036	96	101				
037	25	30				
038	25	30				

Evaluatie gegevens

Richting	Int. [pae/u]	Cap. [pae/u]	Eff. groen [sec]	Verz. graad [%]	Gem. verl.tijd [sec]	Delay [pae.u/u]	Gem. stops [pae/sec]	Gem.max. wachtrij [pae]	Overf. queue [pae]	Opstel cap. [m]	Verw. overschr. [/u]	Benod. opst.cap. P=5[%] [m]	Benod. opst.cap. P=10[%] [m]
001	186	1800	42	27	22,5	1,2	0,03	3,5	0,0	999	0	48	42
002	825	1800	54	92	38,3	8,8	0,22	19,8	3,3	999	0	162	156
003	131	1800	9	87	95,2	3,5	0,05	5,7	1,9	999	0	60	54
004	221	1800	20	66	40,9	2,5	0,05	5,6	0,0	999	0	66	60
005	25	1800	7	21	47,9	0,3	0,01	0,7	0,0	999	0	18	18
007	48	1800	35	8	25,3	0,3	0,01	1,0	0,0	999	0	24	18
008	317	1800	45	42	22,3	2,0	0,06	5,9	0,0	999	0	66	60
009	85	1800	9	57	47,6	1,1	0,02	2,3	0,0	999	0	36	30

010	111	1800	10	67	47,4	1,5	0,03	3,1	0,0	999	0	42	36
011	271	1800	22	74	43,2	3,2	0,07	7,2	0,3	999	0	72	66
023	15	1000	6	27	48,9	0,2	0,00	-	0,0	999	-	-	-
024	15	1000	6	27	48,9	0,2	0,00	-	0,0	999	-	-	-
025	15	1000	7	23	47,9	0,2	0,00	-	0,0	999	-	-	-
026	15	1000	7	23	47,9	0,2	0,00	-	0,0	999	-	-	-
027	15	1000	6	27	48,9	0,2	0,00	-	0,0	999	-	-	-
028	15	1000	6	27	48,9	0,2	0,00	-	0,0	999	-	-	-
033	10	9999	6	2	48,2	0,1	0,00	-	0,0	999	-	-	-
034	10	9999	6	2	48,2	0,1	0,00	-	0,0	999	-	-	-
035	10	9999	6	2	48,2	0,1	0,00	-	0,0	999	-	-	-
036	10	9999	6	2	48,2	0,1	0,00	-	0,0	999	-	-	-
037	10	9999	6	2	48,2	0,1	0,00	-	0,0	999	-	-	-
038	10	9999	6	2	48,2	0,1	0,00	-	0,0	999	-	-	-

Overige gegevens

Gem. verliestijd 40,1 [sec]
Evaluatieperiode 60 [min]
Doelfunctie 26,39

BIJLAGE 4. Resultatentabellen

In onderstaande tabellen worden de rekenresultaten weergegeven. Aanvullend volgen de uitdraaien uit het rekenmodel.

BIJLAGE 4.1 Resultaten Baronieweg

			Geluidsbelasting					
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**2025**	**2013**	**Toets-waarde**	**Toe-name**	**recon-structie**	**HW**
0001	Hogedijk 15 - westgevel	1,5	35,83	40,82	48	-12,17		
0001	Hogedijk 15 - westgevel	4,5	37,8	42	48	-10,2		
0002	Hogedijk 15 - zuidgevel	1,5	42,57	45,55	48	-5,43		
0002	Hogedijk 15 - zuidgevel	4,5	43,01	46,51	48	-4,99		
0003	Hogedijk 17 - zuidgevel	1,5	43,59	45,86	48	-4,41		
0003	Hogedijk 17 - zuidgevel	4,5	44,08	46,73	48	-3,92		
0004	Hogedijk 17 - oostgevel	1,5	43,41	45,65	48	-4,59		
0004	Hogedijk 17 - oostgevel	4,5	43,65	46,61	48	-4,35		
0005	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	1,5	47,48	47,35	48	-0,52		
0005	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	4,5	48,08	48,25	48,25	-0,17		
0005	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	7,5	48,79	48,77	48,77	0,02		
0007	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	1,5	43,86	44,89	48	-4,14		
0007	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	4,5	44,69	45,98	48	-3,31		
0007	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	7,5	45,47	46,25	48	-2,53		
0008	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	1,5	46,47	45,86	48	-1,53		
0008	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	4,5	47,32	46,81	48	-0,68		
0008	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	7,5	48,44	47,92	48	0,44		
0010	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	1,5	39,46	40,48	48	-8,54		
0010	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	4,5	40,43	43,67	48	-7,57		
0010	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	7,5	43,05	45,17	48	-4,95		
0011	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	1,5	42,97	44,15	48	-5,03		
0011	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	4,5	44,34	45,62	48	-3,66		
0011	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	7,5	45,43	46,11	48	-2,57		
0012	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	1,5	40,86	40,82	48	-7,14		
0012	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	4,5	41,64	42,09	48	-6,36		
0012	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	7,5	42,56	42,38	48	-5,44		
0013	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	1,5	41,08	43,69	48	-6,92		
0013	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	4,5	42,01	44,84	48	-5,99		
0013	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	7,5	42,81	45,54	48	-5,19		
0014	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	1,5	49,91	49,16	49,16	0,75		
0014	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	4,5	51,16	50,45	50,45	0,71		
0014	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	7,5	52,28	51,34	51,34	0,94		
0015	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	1,5	50,34	48,06	48,06	2,28	ja	50
0015	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	4,5	51,75	49,52	49,52	2,23	ja	52
0015	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	7,5	52,72	50,42	50,42	2,3	ja	53
0016	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	1,5	46,13	45,99	48	-1,87		
0016	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	4,5	48,11	48,03	48,03	0,08		
0016	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	7,5	49,18	48,98	48,98	0,2		
0017	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	1,5	54,28	51,46	51,46	2,82	ja	54

			Geluidsbelasting					
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**2025**	**2013**	**Toets-waarde**	**Toe-name**	**recon-structie**	**HW**
0017	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	4,5	55,9	53,03	53,03	2,87	ja	56
0017	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	7,5	56,55	53,61	53,61	2,94	ja	57
0018	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	1,5	55,14	52,22	52,22	2,92	ja	55
0018	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	4,5	56,81	53,83	53,83	2,98	ja	57
0018	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	7,5	57,4	54,37	54,37	3,03	ja	57
0019	Jan Ligthartstraat 2	1,5	38,77	38,59	48	-9,23		
0019	Jan Ligthartstraat 2	4,5	40,34	42,21	48	-7,66		
0019	Jan Ligthartstraat 2	7,5	41,72	43,85	48	-6,28		
0021	Jan Ligthartstraat 4	1,5	36,76	38,09	48	-11,24		
0021	Jan Ligthartstraat 4	4,5	39,28	41,59	48	-8,72		
0021	Jan Ligthartstraat 4	7,5	41	43,06	48	-7		
0024	Jan Ligthartstraat 6	1,5	41,36	40,64	48	-6,64		
0024	Jan Ligthartstraat 6	4,5	42,56	42,84	48	-5,44		
0024	Jan Ligthartstraat 6	7,5	43,43	44,14	48	-4,57		
0025	Hogedijk 12 - zuidoostgevel	1,5	38,23	44,48	48	-9,77		
0026	Hogedijk 12 - zuidwestgevel	1,5	37,03	44	48	-10,97		
0027	Hogedijk 8 - oostgevel	1,5	36,38	39,1	48	-11,62		
0028	Hogedijk 8 - zuidgevel 2	1,5	42,94	42	48	-5,06		
0029	Hogedijk 8 - zuidgevel	1,5	42,56	41,67	48	-5,44		
0030	Panoven 95 zuidgevel	1,5	45,33	45,27	48	-2,67		
0030	Panoven 95 zuidgevel	4,5	45,77	46,32	48	-2,23		
0031	Panoven 95 - westgevel	1,5	43,72	42,3	48	-4,28		
0031	Panoven 95 - westgevel	4,5	44,45	43,3	48	-3,55		
0032	Panoven 95 - oostgevel	1,5	43,19	44,37	48	-4,81		
0032	Panoven 95 - oostgevel	4,5	42,57	45,15	48	-5,43		
0033	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,5	44,61	44,6	48	-3,39		
0033	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	4,5	44,99	45,98	48	-3,01		
0034	Panoven 89 - zuidwestgevel	1,5	40,93	40,4	48	-7,07		
0034	Panoven 89 - zuidwestgevel	4,5	41,73	41,7	48	-6,27		
0035	Panoven 89 - zuidoostgevel	1,5	41,85	41,01	48	-6,15		
0035	Panoven 89 - zuidoostgevel	4,5	43,5	43,58	48	-4,5		
0036	Hogedijk 2 - zuidgevel	1,5	38,95	38,6	48	-9,05		
0036	Hogedijk 2 - zuidgevel	4,5	42,68	42,82	48	-5,32		
0037	Hogedijk 2 - oostgevel	1,5	37,09	34,77	48	-10,91		
0037	Hogedijk 2 - oostgevel	4,5	40,65	39,83	48	-7,35		
0039	Panoven 64	1,5	40,54	40,9	48	-7,46		
0039	Panoven 64	4,5	40,77	41,85	48	-7,23		
0040	Panoven 62 (Kinderopvang)	1,5	38,58	39,33	48	-9,42		
0040	Panoven 62 (Kinderopvang)	4,5	39,33	40,71	48	-8,67		
0040	Panoven 62 (Kinderopvang)	7,5	40,74	41,9	48	-7,26		
0041	Panoven 62	1,5	35,67	36,77	48	-12,33		
0041	Panoven 62	4,5	37,4	38,64	48	-10,6		

			Geluidsbelasting					
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**2025**	**2013**	**Toets-waarde**	**Toe-name**	**recon-structie**	**HW**
0042	Industrieweg 15	1,5	59,08	56,04	56,04	3,04	ja	59
0042	Industrieweg 15	4,5	60,24	57,24	57,24	3	ja	60
0043	Industrieweg 16	1,5	59,15	56,08	56,08	3,07	ja	59
0043	Industrieweg 16	4,5	60,3	57,27	57,27	3,03	ja	60
0044	Hogedijk 10 - zuidgevel	1,5	41,1	40,41	48	-6,9		
0044	Hogedijk 10 - zuidgevel	4,5	43,87	44,67	48	-4,13		
0044	Hogedijk 10 - zuidgevel	7,5	44,21	44,94	48	-3,79		
0045	Hogedijk 10 - oostgevel	1,5	39,32	39,38	48	-8,68		
0045	Hogedijk 10 - oostgevel	4,5	41,5	43,4	48	-6,5		
0045	Hogedijk 10 - oostgevel	7,5	42,82	44,8	48	-5,18		
0046	Industrieweg15	1,5	44,53	41,61	48	-3,47		
0046	Industrieweg15	4,5	46,9	44,07	48	-1,1		
0047	Industrieweg16	1,5	45,67	42,74	48	-2,33		
0047	Industrieweg16	4,5	47,31	44,41	48	-0,69		
0048	Hogedijk10	1,5	39,84	39,26	48	-8,16		
0048	Hogedijk10	4,5	42,52	44,16	48	-5,48		
0048	Hogedijk10	7,5	43,38	44,67	48	-4,62		
0049	Hogedijk10	1,5	38,73	37,98	48	-9,27		
0049	Hogedijk10	4,5	42,2	43,33	48	-5,8		
0049	Hogedijk10	7,5	43,47	44,43	48	-4,53		
0050	Hogedijk10	1,5	38,42	37,18	48	-9,58		
0050	Hogedijk10	4,5	41,68	42,02	48	-6,32		
0050	Hogedijk10	7,5	43,78	44,31	48	-4,22		
0051	Jan Ligthartstraat 8	1,5	39,5	39,74	48	-8,5		
0051	Jan Ligthartstraat 8	4,5	41,23	42,07	48	-6,77		
0051	Jan Ligthartstraat 8	7,5	42,5	43,54	48	-5,5		
0054	Jan Ligthartstraat 10	1,5	41,65	40,91	48	-6,35		
0054	Jan Ligthartstraat 10	4,5	42,22	43,3	48	-5,78		
0054	Jan Ligthartstraat 10	7,5	43,31	44,38	48	-4,69		
0055	Jan Ligthartstraat 12	1,5	39,73	40,18	48	-8,27		
0055	Jan Ligthartstraat 12	4,5	41,02	42,78	48	-6,98		
0055	Jan Ligthartstraat 12	7,5	42,34	43,77	48	-5,66		
0057	Jan Ligthartstraat 14	1,5	36,29	40,93	48	-11,71		
0057	Jan Ligthartstraat 14	4,5	38,79	43,13	48	-9,21		
0057	Jan Ligthartstraat 14	7,5	40,63	43,95	48	-7,37		
0058	Jan Ligthartstraat 16	1,5	36,92	40,2	48	-11,08		
0058	Jan Ligthartstraat 16	4,5	39,12	42,44	48	-8,88		
0058	Jan Ligthartstraat 16	7,5	41,01	43,34	48	-6,99		
0059	Maria Montessoristraat 5	1,5	34,56	38,48	48	-13,44		
0059	Maria Montessoristraat 5	4,5	38,79	41,04	48	-9,21		
0059	Maria Montessoristraat 5	7,5	40,55	42,43	48	-7,45		
0061	Maria Montessoristraat 3	1,5	36,03	39,24	48	-11,97		

			Geluidsbelasting					
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**2025**	**2013**	**Toets-waarde**	**Toe-name**	**recon-structie**	**HW**
0061	Maria Montessoristraat 3	4,5	37,53	40,77	48	-10,47		
0061	Maria Montessoristraat 3	7,5	39,13	40,88	48	-8,87		
0063	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	1,5	42,29	43,36	48	-5,71		
0063	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	4,5	43,05	44,58	48	-4,95		
0063	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	7,5	43,71	45,29	48	-4,29		
0064	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	1,5	42,86	43,27	48	-5,14		
0064	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	4,5	42,79	44,12	48	-5,21		
0064	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	7,5	43,83	45,38	48	-4,17		
0065	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	1,5	42,15	43,14	48	-5,85		
0065	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	4,5	42,11	44,12	48	-5,89		
0065	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	7,5	43,16	45,24	48	-4,84		
0066	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	1,5	48,73	46,6	48	0,73		
0066	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	4,5	50,6	48,36	48,36	2,24	ja	51
0066	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	7,5	51,73	49,39	49,39	2,34	ja	52
0067	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	1,5	47,88	47,45	48	-0,12		
0067	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	4,5	49,55	48,56	48,56	0,99		
0067	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	7,5	50,65	49,41	49,41	1,24		
0068	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	1,5	47,59	46,54	48	-0,41		
0068	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	4,5	48,82	47,3	48	0,82		
0068	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	7,5	49,72	48	48	1,72	ja	50
1001	Bestemd: Hogedijk xx	1,5	42,82	41,8	48	-5,18		
1001	Bestemd: Hogedijk xx	4,5	43,76	45,04	48	-4,24		
1001	Bestemd: Hogedijk xx	7,5	45,2	46,59	48	-2,8		
1002	bestemd: Hogedijk xx	1,5	41,56	43,15	48	-6,44		
1002	bestemd: Hogedijk xx	4,5	43,14	45,6	48	-4,86		
1002	bestemd: Hogedijk xx	7,5	44,74	46,96	48	-3,26		

BIJLAGE 4.2 Nijverheidsweg

			Geluidsbelasting					
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**2025**	**2013**	**Toets-waarde**	**Toe-name**	**recon-structie**	**HW**
0001	Hogedijk 15 - westgevel	1,5	22	26,13	48	-26		
0001	Hogedijk 15 - westgevel	4,5	25,42	32,04	48	-22,58		
0002	Hogedijk 15 - zuidgevel	1,5	24,89	35,7	48	-23,11		
0002	Hogedijk 15 - zuidgevel	4,5	26,04	37,06	48	-21,96		
0003	Hogedijk 17 - zuidgevel	1,5	25,88	36,5	48	-22,12		
0003	Hogedijk 17 - zuidgevel	4,5	27,66	37,45	48	-20,34		
0004	Hogedijk 17 - oostgevel	1,5	23,26	37,04	48	-24,74		
0004	Hogedijk 17 - oostgevel	4,5	24,63	38,11	48	-23,37		
0005	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	1,5	23,11	35,98	48	-24,89		
0005	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	4,5	24,65	36,87	48	-23,35		
0005	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	7,5	26,35	36,92	48	-21,65		
0007	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	1,5	25,44	35,65	48	-22,56		
0007	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	4,5	26,16	36,51	48	-21,84		
0007	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	7,5	27,4	36,52	48	-20,6		
0008	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	1,5	16,23	17,57	48	-31,77		
0008	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	4,5	17,8	19,21	48	-30,2		
0008	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	7,5	20,04	20,86	48	-27,96		
0010	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	1,5	16,97	29,79	48	-31,03		
0010	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	4,5	17,72	18,37	48	-30,28		
0010	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	7,5	23,21	21,95	48	-24,79		
0011	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	1,5	21,13	34,33	48	-26,87		
0011	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	4,5	22,79	34,85	48	-25,21		
0011	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	7,5	25,39	34,98	48	-22,61		
0012	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	1,5	25,21	31,87	48	-22,79		
0012	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	4,5	25,96	32,42	48	-22,04		
0012	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	7,5	26,37	26,83	48	-21,63		
0013	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	1,5	21,03	35,93	48	-26,97		
0013	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	4,5	22,68	36,72	48	-25,32		
0013	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	7,5	24,96	36,85	48	-23,04		
0014	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	1,5	25,74	35,74	48	-22,26		
0014	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	4,5	26,54	36,47	48	-21,46		
0014	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	7,5	27,85	36,56	48	-20,15		
0015	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	1,5	23,87	22	48	-24,13		
0015	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	4,5	24,4	22,98	48	-23,6		
0015	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	7,5	25,71	24	48	-22,29		
0016	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	1,5	22,06	36,02	48	-25,94		
0016	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	4,5	23,86	36,77	48	-24,14		
0016	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	7,5	26,21	38,13	48	-21,79		
0017	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	1,5	19,88	36,14	48	-28,12		

			Geluidsbelasting					
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**2025**	**2013**	**Toets-waarde**	**Toe-name**	**recon-structie**	**HW**
0017	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	4,5	22,14	36,56	48	-25,86		
0017	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	7,5	25,6	36,46	48	-22,4		
0018	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	1,5	25,8	36,06	48	-22,2		
0018	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	4,5	26,51	36,45	48	-21,49		
0018	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	7,5	27,86	36,32	48	-20,14		
0019	Jan Ligthartstraat 2	1,5	31,63	33,98	48	-16,37		
0019	Jan Ligthartstraat 2	4,5	24,98	33,61	48	-23,02		
0019	Jan Ligthartstraat 2	7,5	25,59	33,92	48	-22,41		
0021	Jan Ligthartstraat 4	1,5	29,9	33,71	48	-18,1		
0021	Jan Ligthartstraat 4	4,5	25,2	33,7	48	-22,8		
0021	Jan Ligthartstraat 4	7,5	26,32	34,09	48	-21,68		
0024	Jan Ligthartstraat 6	1,5	23,63	26,2	48	-24,37		
0024	Jan Ligthartstraat 6	4,5	25,84	31,84	48	-22,16		
0024	Jan Ligthartstraat 6	7,5	26,81	33,89	48	-21,19		
0025	Hogedijk 12 - zuidoostgevel	1,5	21,57	35,3	48	-26,43		
0026	Hogedijk 12 - zuidwestgevel	1,5	23,08	35,53	48	-24,92		
0027	Hogedijk 8 - oostgevel	1,5	28,27	26,34	48	-19,73		
0028	Hogedijk 8 - zuidgevel 2	1,5	37,85	35,33	48	-10,15		
0029	Hogedijk 8 - zuidgevel	1,5	37,32	34,72	48	-10,68		
0030	Panoven 95 zuidgevel	1,5	33,88	36,5	48	-14,12		
0030	Panoven 95 zuidgevel	4,5	34,62	37,52	48	-13,38		
0031	Panoven 95 - westgevel	1,5	19,66	29,73	48	-28,34		
0031	Panoven 95 - westgevel	4,5	21,37	30,65	48	-26,63		
0032	Panoven 95 - oostgevel	1,5	35,3	36,53	48	-12,7		
0032	Panoven 95 - oostgevel	4,5	34,93	37,56	48	-13,07		
0033	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,5	35,06	35,88	48	-12,94		
0033	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	4,5	34,59	36,78	48	-13,41		
0034	Panoven 89 - zuidwestgevel	1,5	23,33	31,43	48	-24,67		
0034	Panoven 89 - zuidwestgevel	4,5	24,99	32,64	48	-23,01		
0035	Panoven 89 - zuidoostgevel	1,5	23,95	29,78	48	-24,05		
0035	Panoven 89 - zuidoostgevel	4,5	26,67	32,47	48	-21,33		
0036	Hogedijk 2 - zuidgevel	1,5	23,85	27,51	48	-24,15		
0036	Hogedijk 2 - zuidgevel	4,5	25,17	33,35	48	-22,83		
0037	Hogedijk 2 - oostgevel	1,5	21,44	24,67	48	-26,56		
0037	Hogedijk 2 - oostgevel	4,5	25,88	31,05	48	-22,12		
0039	Panoven 64	1,5	23,17	34,54	48	-24,83		
0039	Panoven 64	4,5	24,23	34,72	48	-23,77		
0040	Panoven 62 (Kinderopvang)	1,5	23,56	33,35	48	-24,44		
0040	Panoven 62 (Kinderopvang)	4,5	25,27	33,94	48	-22,73		
0040	Panoven 62 (Kinderopvang)	7,5	28,09	33,82	48	-19,91		
0041	Panoven 62	1,5	23,03	30,47	48	-24,97		
0041	Panoven 62	4,5	24,82	31,09	48	-23,18		

			Geluidsbelasting					
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**2025**	**2013**	**Toets-waarde**	**Toe-name**	**recon-structie**	**HW**
0042	Industrieweg 15	1,5	37,39	34,1	48	-10,61		
0042	Industrieweg 15	4,5	36,76	33,47	48	-11,24		
0043	Industrieweg 16	1,5	36,71	33,26	48	-11,29		
0043	Industrieweg 16	4,5	37,01	33,85	48	-10,99		
0044	Hogedijk 10 - zuidgevel	1,5	29,81	27,72	48	-18,19		
0044	Hogedijk 10 - zuidgevel	4,5	37,19	35,18	48	-10,81		
0044	Hogedijk 10 - zuidgevel	7,5	36,97	35,39	48	-11,03		
0045	Hogedijk 10 - oostgevel	1,5	27,68	29,31	48	-20,32		
0045	Hogedijk 10 - oostgevel	4,5	35,32	34,43	48	-12,68		
0045	Hogedijk 10 - oostgevel	7,5	36,14	35,66	48	-11,86		
0046	Industrieweg15	1,5	20,38	31,01	48	-27,62		
0046	Industrieweg15	4,5	21,94	31,25	48	-26,06		
0047	Industrieweg16	1,5	19,76	30,86	48	-28,24		
0047	Industrieweg16	4,5	20,72	31,11	48	-27,28		
0048	Hogedijk10	1,5	27,62	30,44	48	-20,38		
0048	Hogedijk10	4,5	34,58	35,47	48	-13,42		
0048	Hogedijk10	7,5	35,12	35,25	48	-12,88		
0049	Hogedijk10	1,5	30,32	27,32	48	-17,68		
0049	Hogedijk10	4,5	37,1	34,42	48	-10,9		
0049	Hogedijk10	7,5	37,26	34,89	48	-10,74		
0050	Hogedijk10	1,5	29,12	25,12	48	-18,88		
0050	Hogedijk10	4,5	35,48	32,69	48	-12,52		
0050	Hogedijk10	7,5	36,96	34,81	48	-11,04		
0051	Jan Ligthartstraat 8	1,5	23,3	26,21	48	-24,7		
0051	Jan Ligthartstraat 8	4,5	25,4	31,26	48	-22,6		
0051	Jan Ligthartstraat 8	7,5	26,49	33,74	48	-21,51		
0054	Jan Ligthartstraat 10	1,5	22,13	32,33	48	-25,87		
0054	Jan Ligthartstraat 10	4,5	27,7	34,09	48	-20,3		
0054	Jan Ligthartstraat 10	7,5	25,95	34,25	48	-22,05		
0055	Jan Ligthartstraat 12	1,5	22,03	30,24	48	-25,97		
0055	Jan Ligthartstraat 12	4,5	27,86	33,99	48	-20,14		
0055	Jan Ligthartstraat 12	7,5	26,25	34,27	48	-21,75		
0057	Jan Ligthartstraat 14	1,5	22,29	31,02	48	-25,71		
0057	Jan Ligthartstraat 14	4,5	28,2	34,99	48	-19,8		
0057	Jan Ligthartstraat 14	7,5	27,22	35	48	-20,78		
0058	Jan Ligthartstraat 16	1,5	21,73	34,28	48	-26,27		
0058	Jan Ligthartstraat 16	4,5	25,48	35,11	48	-22,52		
0058	Jan Ligthartstraat 16	7,5	26,82	35,26	48	-21,18		
0059	Maria Montessoristraat 5	1,5	21,29	21,78	48	-26,71		
0059	Maria Montessoristraat 5	4,5	26,45	29,9	48	-21,55		
0059	Maria Montessoristraat 5	7,5	26,81	28,65	48	-21,19		
0061	Maria Montessoristraat 3	1,5	23,93	29,52	48	-24,07		

			Geluidsbelasting					
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**2025**	**2013**	**Toets-waarde**	**Toe-name**	**recon-structie**	**HW**
0061	Maria Montessoristraat 3	4,5	25,16	30,44	48	-22,84		
0061	Maria Montessoristraat 3	7,5	26,9	28,88	48	-21,1		
0063	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	1,5	20,63	36,17	48	-27,37		
0063	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	4,5	22,31	36,94	48	-25,69		
0063	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	7,5	24,56	37,02	48	-23,44		
0064	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	1,5	21,34	35,03	48	-26,66		
0064	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	4,5	22,99	35,77	48	-25,01		
0064	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	7,5	24,66	35,98	48	-23,34		
0065	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	1,5	21,05	35,02	48	-26,95		
0065	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	4,5	22,59	35,84	48	-25,41		
0065	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	7,5	24,02	35,74	48	-23,98		
0066	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	1,5	22,37	21,35	48	-25,63		
0066	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	4,5	23,45	22,94	48	-24,55		
0066	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	7,5	26,52	28,46	48	-21,48		
0067	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	1,5	18,21	30,37	48	-29,79		
0067	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	4,5	15,89	21,86	48	-32,11		
0067	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	7,5	18,87	23,33	48	-29,13		
0068	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	1,5	17,2	26,07	48	-30,8		
0068	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	4,5	19,13	24,87	48	-28,87		
0068	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	7,5	24,48	29,64	48	-23,52		
1001	Bestemd: Hogedijk xx	1,5	31,33	29,97	48	-16,67		
1001	Bestemd: Hogedijk xx	4,5	28,59	34,34	48	-19,41		
1001	Bestemd: Hogedijk xx	7,5	29,18	36,44	48	-18,82		
1002	bestemd: Hogedijk xx	1,5	24,73	29,99	48	-23,27		
1002	bestemd: Hogedijk xx	4,5	27,06	35,78	48	-20,94		
1002	bestemd: Hogedijk xx	7,5	28,52	36,75	48	-19,48		

BIJLAGE 4.3 Nieuwe weg

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	HW noodzakelijk	HW
0001	Hogedijk 15 - westgevel	1,5	37,26		
0001	Hogedijk 15 - westgevel	4,5	41,93		
0002	Hogedijk 15 - zuidgevel	1,5	35,05		
0002	Hogedijk 15 - zuidgevel	4,5	41,29		
0003	Hogedijk 17 - zuidgevel	1,5	36,29		
0003	Hogedijk 17 - zuidgevel	4,5	41,64		
0004	Hogedijk 17 - oostgevel	1,5	14,75		
0004	Hogedijk 17 - oostgevel	4,5	14,69		
0005	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	1,5	40,74		
0005	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	4,5	40,51		
0005	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	7,5	40,95		
0007	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	1,5	41,98		
0007	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	4,5	41,73		
0007	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	7,5	42,21		
0008	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	1,5	14,39		
0008	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	4,5	15,49		
0008	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	7,5	17,07		
0010	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	1,5	28,22		
0010	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	4,5	27,56		
0010	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	7,5	27,69		
0011	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	1,5	39,6		
0011	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	4,5	39,39		
0011	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	7,5	39,58		
0012	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	1,5	38,4		
0012	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	4,5	38,5		
0012	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	7,5	39,48		
0013	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	1,5	37,94		
0013	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	4,5	37,51		
0013	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	7,5	37,82		
0014	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	1,5	36,97		
0014	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	4,5	36,54		
0014	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	7,5	36,65		
0015	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	1,5	8,09		
0015	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	4,5	9,13		
0015	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	7,5	9,34		
0016	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	1,5	33,17		
0016	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	4,5	33,34		
0016	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	7,5	33,82		
0017	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	1,5	24,57		
0017	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	4,5	25,62		
0017	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	7,5	25,98		

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	HW noodzakelijk	HW
0018	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	1,5	27,63		
0018	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	4,5	27,71		
0018	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	7,5	27,71		
0019	Jan Ligthartstraat 2	1,5	34,98		
0019	Jan Ligthartstraat 2	4,5	37,89		
0019	Jan Ligthartstraat 2	7,5	38,27		
0021	Jan Ligthartstraat 4	1,5	37,03		
0021	Jan Ligthartstraat 4	4,5	37,88		
0021	Jan Ligthartstraat 4	7,5	38,34		
0024	Jan Ligthartstraat 6	1,5	33,93		
0024	Jan Ligthartstraat 6	4,5	36,43		
0024	Jan Ligthartstraat 6	7,5	38,3		
0025	Hogedijk 12 - zuidoostgevel	1,5	30,38		
0026	Hogedijk 12 - zuidwestgevel	1,5	37,48		
0027	Hogedijk 8 - oostgevel	1,5	43,21		
0028	Hogedijk 8 - zuidgevel 2	1,5	47,05		
0029	Hogedijk 8 - zuidgevel	1,5	46,7		
0030	Panoven 95 zuidgevel	1,5	52,64	ja	53
0030	Panoven 95 zuidgevel	4,5	53,93	ja	54
0031	Panoven 95 - westgevel	1,5	48,51	ja	49
0031	Panoven 95 - westgevel	4,5	49,88	ja	50
0032	Panoven 95 - oostgevel	1,5	50,74	ja	51
0032	Panoven 95 - oostgevel	4,5	52,07	ja	52
0033	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,5	50,48	ja	50
0033	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	4,5	52,01	ja	52
0034	Panoven 89 - zuidwestgevel	1,5	40,39		
0034	Panoven 89 - zuidwestgevel	4,5	41,51		
0035	Panoven 89 - zuidoostgevel	1,5	40,74		
0035	Panoven 89 - zuidoostgevel	4,5	43,99		
0036	Hogedijk 2 - zuidgevel	1,5	39,06		
0036	Hogedijk 2 - zuidgevel	4,5	43,75		
0037	Hogedijk 2 - oostgevel	1,5	32,81		
0037	Hogedijk 2 - oostgevel	4,5	39,61		
0039	Panoven 64	1,5	42,5		
0039	Panoven 64	4,5	43,66		
0040	Panoven 62 (Kinderopvang)	1,5	40,31		
0040	Panoven 62 (Kinderopvang)	4,5	41,19		
0040	Panoven 62 (Kinderopvang)	7,5	42,56		
0041	Panoven 62	1,5	36,93		
0041	Panoven 62	4,5	37,31		
0042	Industrieweg 15	1,5	39,17		
0042	Industrieweg 15	4,5	38,72		
0043	Industrieweg 16	1,5	39,36		

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	HW noodzakelijk	HW
0043	Industrieweg 16	4,5	39,15		
0044	Hogedijk 10 - zuidgevel	1,5	39,77		
0044	Hogedijk 10 - zuidgevel	4,5	44,45		
0044	Hogedijk 10 - zuidgevel	7,5	45,37		
0045	Hogedijk 10 - oostgevel	1,5	34,01		
0045	Hogedijk 10 - oostgevel	4,5	41,53		
0045	Hogedijk 10 - oostgevel	7,5	44,2		
0046	Industrieweg15	1,5	21,86		
0046	Industrieweg15	4,5	25,48		
0047	Industrieweg16	1,5	14,13		
0047	Industrieweg16	4,5	15,47		
0048	Hogedijk10	1,5	37,23		
0048	Hogedijk10	4,5	44,02		
0048	Hogedijk10	7,5	45,32		
0049	Hogedijk10	1,5	34,84		
0049	Hogedijk10	4,5	42,11		
0049	Hogedijk10	7,5	44,72		
0050	Hogedijk10	1,5	32,93		
0050	Hogedijk10	4,5	40,25		
0050	Hogedijk10	7,5	44,9		
0051	Jan Ligthartstraat 8	1,5	31,57		
0051	Jan Ligthartstraat 8	4,5	35,86		
0051	Jan Ligthartstraat 8	7,5	38,71		
0054	Jan Ligthartstraat 10	1,5	27,61		
0054	Jan Ligthartstraat 10	4,5	35,01		
0054	Jan Ligthartstraat 10	7,5	37,11		
0055	Jan Ligthartstraat 12	1,5	29,32		
0055	Jan Ligthartstraat 12	4,5	35,49		
0055	Jan Ligthartstraat 12	7,5	38,94		
0057	Jan Ligthartstraat 14	1,5	27,61		
0057	Jan Ligthartstraat 14	4,5	34,51		
0057	Jan Ligthartstraat 14	7,5	36,83		
0058	Jan Ligthartstraat 16	1,5	34,44		
0058	Jan Ligthartstraat 16	4,5	37,26		
0058	Jan Ligthartstraat 16	7,5	38,27		
0059	Maria Montessoristraat 5	1,5	31,62		
0059	Maria Montessoristraat 5	4,5	36,45		
0059	Maria Montessoristraat 5	7,5	37,21		
0061	Maria Montessoristraat 3	1,5	39,99		
0061	Maria Montessoristraat 3	4,5	40,26		
0061	Maria Montessoristraat 3	7,5	40,42		
0063	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	1,5	38,22		
0063	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	4,5	37,95		

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	HW noodzakelijk	HW
0063	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	7,5	38		
0064	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	1,5	37,47		
0064	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	4,5	37		
0064	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	7,5	37,33		
0065	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	1,5	35,61		
0065	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	4,5	35,35		
0065	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	7,5	35,89		
0066	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	1,5	18,87		
0066	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	4,5	16,37		
0066	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	7,5	17,03		
0067	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	1,5	16,58		
0067	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	4,5	17,25		
0067	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	7,5	19,05		
0068	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	1,5	10,38		
0068	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	4,5	11,36		
0068	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	7,5	12,02		
1001	Bestemd: Hogedijk xx	1,5	40,96		
1001	Bestemd: Hogedijk xx	4,5	43,56		
1001	Bestemd: Hogedijk xx	7,5	45,86		
1002	bestemd: Hogedijk xx	1,5	34,55		
1002	bestemd: Hogedijk xx	4,5	41,19		
1002	bestemd: Hogedijk xx	7,5	44,7		

BIJLAGE 4.4 Gecumuleerde geluidsbelasting

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden wegverkeer (exclusief aftrek ex art. 110g)	LAeq bedrijven	Lcum
0001	Hogedijk 15 - westgevel	1,5	50,08	45,11	51,28
0001	Hogedijk 15 - westgevel	4,5	53,51	49,31	54,91
0002	Hogedijk 15 - zuidgevel	1,5	52,63	50,56	54,73
0002	Hogedijk 15 - zuidgevel	4,5	55,09	53,8	57,50
0003	Hogedijk 17 - zuidgevel	1,5	52,85	51,98	55,45
0003	Hogedijk 17 - zuidgevel	4,5	55,15	54,22	57,72
0004	Hogedijk 17 - oostgevel	1,5	51,75	50,98	54,39
0004	Hogedijk 17 - oostgevel	4,5	53,28	53,02	56,16
0005	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	1,5	55,58	51,42	56,99
0005	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	4,5	56,58	53,16	58,21
0005	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	7,5	57,53	53,55	58,99
0007	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	1,5	53,12	51,48	55,39
0007	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	4,5	54,12	53,26	56,72
0007	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	7,5	55,08	53,75	57,48
0008	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	1,5	53,23	46,72	54,11
0008	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	4,5	54,77	48,82	55,75
0008	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	7,5	57,47	49	58,05
0010	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	1,5	47,74	42,41	48,86
0010	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	4,5	49,65	44,78	50,87
0010	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	7,5	55,37	45,67	55,81
0011	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	1,5	51,83	46,45	52,94
0011	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	4,5	53,86	47,98	54,86
0011	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	7,5	55,59	48,8	56,42
0012	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	1,5	50,85	45,05	51,86
0012	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	4,5	53,46	46,14	54,20
0012	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	7,5	55,86	47,18	56,41
0013	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	1,5	52,2	48,59	53,77
0013	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	4,5	53,81	50,18	55,37
0013	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	7,5	56,32	50,75	57,38
0014	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	1,5	56,55	51,62	57,76
0014	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	4,5	57,88	52,71	59,03
0014	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	7,5	58,99	52,92	59,95
0015	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	1,5	57,35	46,79	57,72
0015	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	4,5	59,51	48,11	59,81
0015	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	7,5	60,18	48,38	60,46
0016	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	1,5	55,67	49,48	56,61
0016	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	4,5	56,4	50,6	57,41
0016	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	7,5	58,19	51,01	58,95
0017	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	1,5	60,03	50,93	60,53
0017	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	4,5	61,68	51,61	62,09

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden wegverkeer (exclusief aftrek ex art. 110g)	LAeq bedrijven	Lcum
0017	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	7,5	62,48	51,73	62,83
0018	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	1,5	60,99	47,64	61,19
0018	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	4,5	62,67	48,69	62,84
0018	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	7,5	63,38	48,67	63,52
0019	Jan Ligthartstraat 2	1,5	49,99	40,4	50,44
0019	Jan Ligthartstraat 2	4,5	52,14	43,28	52,67
0019	Jan Ligthartstraat 2	7,5	53,87	45,53	54,46
0021	Jan Ligthartstraat 4	1,5	49,76	40,02	50,20
0021	Jan Ligthartstraat 4	4,5	51,46	43	52,04
0021	Jan Ligthartstraat 4	7,5	53,49	45,08	54,08
0024	Jan Ligthartstraat 6	1,5	51,17	40,89	51,56
0024	Jan Ligthartstraat 6	4,5	52,51	43,9	53,07
0024	Jan Ligthartstraat 6	7,5	54,56	46,2	55,15
0025	Hogedijk 12 - zuidoostgevel	1,5	49,13	47,6	51,44
0026	Hogedijk 12 - zuidwestgevel	1,5	49,25	48,72	52,00
0027	Hogedijk 8 - oostgevel	1,5	51,12	41,03	51,53
0028	Hogedijk 8 - zuidgevel 2	1,5	54,98	41,78	55,18
0029	Hogedijk 8 - zuidgevel	1,5	54,6	41,6	54,81
0030	Panoven 95 zuidgevel	1,5	59,52	47,59	59,79
0030	Panoven 95 zuidgevel[2]	4,5	60,92		60,92
0031	Panoven 95 - westgevel	1,5	57,58	41,03	57,68
0031	Panoven 95 - westgevel	4,5	59,35		59,35
0032	Panoven 95 - oostgevel	1,5	57,3	47,5	57,73
0032	Panoven 95 - oostgevel	4,5	58,78		58,78
0033	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,5	57,32	48,02	57,80
0033	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	4,5	58,97		58,97
0034	Panoven 89 - zuidwestgevel	1,5	54,57	36,46	54,64
0034	Panoven 89 - zuidwestgevel	4,5	56,64	36,78	56,68
0035	Panoven 89 - zuidoostgevel	1,5	52,93	41,05	53,20
0035	Panoven 89 - zuidoostgevel	4,5	55,87	41,78	56,04
0036	Hogedijk 2 - zuidgevel	1,5	51,27	40,66	51,63
0036	Hogedijk 2 - zuidgevel	4,5	55,05	42,01	55,26
0037	Hogedijk 2 - oostgevel	1,5	47,84	34,55	48,04
0037	Hogedijk 2 - oostgevel	4,5	52,25	39,52	52,48
0039	Panoven 64	1,5	57,48	38,71	57,54
0039	Panoven 64	4,5	58,64	40,21	58,70
0040	Panoven 62 (Kinderopvang)	1,5	57,55	38,81	57,61
0040	Panoven 62 (Kinderopvang)	4,5	58,5	39,7	58,56
0040	Panoven 62 (Kinderopvang)	7,5	59,17	40,77	59,23

[2] Voor de woning Panoven 95 zijn in dit onderzoek op het laatst nog rekenpunten toegevoegd op een hoogte van 4,5 meter. In het onderzoek voor bedrijvenlawaai konden deze niet meer worden toegevoegd. De gecumuleerde geluidsbelasting is voor deze woning, op deze hoogte daarom exclusief bedrijvenlawaai. Gezien de bijdrage op 1,5 meter hoogte kan worden gesteld dat de bijdrage ten gevolge van bedrijvenlawaai bij deze woning nihil is.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden wegverkeer (exclusief aftrek ex art. 110g)	LAeq bedrijven	Lcum
0041	Panoven 62	1,5	56,83	36,09	56,87
0041	Panoven 62	4,5	57,99	36,52	58,02
0042	Industrieweg 15	1,5	64,31	38,68	64,32
0042	Industrieweg 15	4,5	65,48	39,74	65,49
0043	Industrieweg 16	1,5	64,4	39,11	64,41
0043	Industrieweg 16	4,5	65,56	40,21	65,57
0044	Hogedijk 10 - zuidgevel	1,5	52,2	41,14	52,53
0044	Hogedijk 10 - zuidgevel	4,5	55,85	44,58	56,16
0044	Hogedijk 10 - zuidgevel	7,5	57,14	46,62	57,51
0045	Hogedijk 10 - oostgevel	1,5	51,73	40,73	52,06
0045	Hogedijk 10 - oostgevel	4,5	54,8	43,96	55,14
0045	Hogedijk 10 - oostgevel	7,5	57,41	46,59	57,76
0046	Industrieweg15	1,5	50,49	23,77	50,50
0046	Industrieweg15	4,5	53,44	26,44	53,45
0047	Industrieweg16	1,5	51,24	24,3	51,25
0047	Industrieweg16	4,5	53,51	26,33	53,52
0048	Hogedijk10	1,5	51,6	40,63	51,93
0048	Hogedijk10	4,5	55,74	43,59	56,00
0048	Hogedijk10	7,5	57,22	46,13	57,55
0049	Hogedijk10	1,5	50,69	39,45	51,00
0049	Hogedijk10	4,5	55,16	42,78	55,40
0049	Hogedijk10	7,5	57,1	44,59	57,34
0050	Hogedijk10	1,5	50,69	38,2	50,93
0050	Hogedijk10	4,5	55,07	42,2	55,29
0050	Hogedijk10	7,5	57,29	44,05	57,49
0051	Jan Ligthartstraat 8	1,5	50,12	39,83	50,51
0051	Jan Ligthartstraat 8	4,5	52	43,33	52,55
0051	Jan Ligthartstraat 8	7,5	54,07	45,73	54,66
0054	Jan Ligthartstraat 10	1,5	49,43	41,79	50,12
0054	Jan Ligthartstraat 10	4,5	51,77	44,31	52,49
0054	Jan Ligthartstraat 10	7,5	54,47	46,6	55,13
0055	Jan Ligthartstraat 12	1,5	48,35	41,72	49,20
0055	Jan Ligthartstraat 12	4,5	51,56	44,26	52,30
0055	Jan Ligthartstraat 12	7,5	54,37	46,68	55,05
0057	Jan Ligthartstraat 14	1,5	47,33	42,19	48,49
0057	Jan Ligthartstraat 14	4,5	51,39	44,65	52,22
0057	Jan Ligthartstraat 14	7,5	54,79	46,6	55,40
0058	Jan Ligthartstraat 16	1,5	48,09	42,62	49,17
0058	Jan Ligthartstraat 16	4,5	51,77	45,02	52,60
0058	Jan Ligthartstraat 16	7,5	54,68	46,49	55,29
0059	Maria Montessoristraat 5	1,5	46,89	42,19	48,16
0059	Maria Montessoristraat 5	4,5	52,05	43,46	52,61
0059	Maria Montessoristraat 5	7,5	55,87	45,04	56,21

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden wegverkeer (exclusief aftrek ex art. 110g)	LAeq bedrijven	Lcum
0061	Maria Montessoristraat 3	1,5	49,42	44,48	50,63
0061	Maria Montessoristraat 3	4,5	52,32	45,25	53,10
0061	Maria Montessoristraat 3	7,5	54,98	46,89	55,61
0063	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	1,5	52,44	47,05	53,54
0063	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	4,5	54,12	48,77	55,23
0063	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	7,5	56,45	49,52	57,25
0064	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	1,5	51,95	45,6	52,86
0064	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	4,5	53,53	46,97	54,40
0064	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	7,5	56,67	48,04	57,23
0065	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	1,5	51,54	44,17	52,27
0065	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	4,5	53,21	45,5	53,89
0065	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	7,5	56,9	46,76	57,30
0066	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	1,5	56,78	43,37	56,97
0066	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	4,5	58,41	45,97	58,65
0066	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	7,5	59,38	46,28	59,59
0067	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	1,5	58,88	41,5	58,96
0067	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	4,5	59,36	44,67	59,51
0067	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	7,5	59,86	45,19	60,01
0068	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	1,5	59,55	35,02	59,57
0068	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	4,5	59,97	39,06	60,01
0068	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	7,5	60,34	40,68	60,39
1001	Bestemd: Hogedijk xx	1,5	54,25	42,39	54,52
1001	Bestemd: Hogedijk xx	4,5	57,54	47,29	57,93
1001	Bestemd: Hogedijk xx	7,5	59,83	49,65	60,23
1002	bestemd: Hogedijk xx	1,5	53,64	44,84	54,18
1002	bestemd: Hogedijk xx	4,5	56,87	50,98	57,87
1002	bestemd: Hogedijk xx	7,5	59,46	52,36	60,23

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder:
Model Voorgrond: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Model Achtergrond: Autonome situatie 2013
Groep: Waarde=Baronieweg / Referentie=Baronieweg (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
0001_A	Hogedijk 15 - westgevel	1,50	35,83	40,82	-4,99
0001_B	Hogedijk 15 - westgevel	4,50	37,80	42,00	-4,20
0002_A	Hogedijk 15 - zuidgevel	1,50	42,57	45,55	-2,98
0002_B	Hogedijk 15 - zuidgevel	4,50	43,01	46,51	-3,50
0003_A	Hogedijk 17 - zuidgevel	1,50	43,59	45,86	-2,27
0003_B	Hogedijk 17 - zuidgevel	4,50	44,08	46,73	-2,65
0004_A	Hogedijk 17 - oostgevel	1,50	43,41	45,65	-2,24
0004_B	Hogedijk 17 - oostgevel	4,50	43,65	46,61	-2,96
0005_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	1,50	47,48	47,35	0,13
0005_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	4,50	48,08	48,25	-0,17
0005_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	7,50	48,79	48,77	0,02
0007_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	1,50	43,86	44,89	-1,03
0007_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	4,50	44,69	45,98	-1,29
0007_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	7,50	45,47	46,25	-0,78
0008_A	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	1,50	46,47	45,86	0,61
0008_B	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	4,50	47,32	46,81	0,51
0008_C	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	7,50	48,44	47,92	0,52
0010_A	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	1,50	39,46	40,48	-1,02
0010_B	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	4,50	40,43	43,67	-3,24
0010_C	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	7,50	43,05	45,17	-2,12
0011_A	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	1,50	42,97	44,15	-1,18
0011_B	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	4,50	44,34	45,62	-1,28
0011_C	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	7,50	45,43	46,11	-0,68
0012_A	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	1,50	40,86	40,82	0,04
0012_B	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	4,50	41,64	42,09	-0,45
0012_C	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	7,50	42,56	42,38	0,18
0013_A	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	1,50	41,08	43,69	-2,61
0013_B	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	4,50	42,01	44,84	-2,83
0013_C	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	7,50	42,81	45,54	-2,73
0014_A	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	1,50	49,91	49,16	0,75
0014_B	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	4,50	51,16	50,45	0,71
0014_C	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	7,50	52,28	51,34	0,94
0015_A	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	1,50	50,34	48,06	2,28
0015_B	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	4,50	51,75	49,52	2,23
0015_C	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	7,50	52,72	50,42	2,30
0016_A	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	1,50	46,13	45,99	0,14
0016_B	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	4,50	48,11	48,03	0,08
0016_C	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	7,50	49,18	48,98	0,20
0017_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	1,50	54,28	51,46	2,82
0017_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	4,50	55,90	53,03	2,87
0017_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	7,50	56,55	53,61	2,94
0018_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	1,50	55,14	52,22	2,92
0018_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	4,50	56,81	53,83	2,98
0018_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	7,50	57,40	54,37	3,03
0019_A	Jan Ligthartstraat 2	1,50	38,77	38,59	0,18
0019_B	Jan Ligthartstraat 2	4,50	40,34	42,21	-1,87
0019_C	Jan Ligthartstraat 2	7,50	41,72	43,85	-2,13
0021_A	Jan Ligthartstraat 4	1,50	36,76	38,09	-1,33
0021_B	Jan Ligthartstraat 4	4,50	39,28	41,59	-2,31
0021_C	Jan Ligthartstraat 4	7,50	41,00	43,06	-2,06
0024_A	Jan Ligthartstraat 6	1,50	41,36	40,64	0,72
0024_B	Jan Ligthartstraat 6	4,50	42,56	42,84	-0,28
0024_C	Jan Ligthartstraat 6	7,50	43,43	44,14	-0,71
0025_A	Hogedijk 12 - zuidoostgevel	1,50	38,23	44,48	-6,25
0026_A	Hogedijk 12 - zuidwestgevel	1,50	37,03	44,00	-6,97
0027_A	Hogedijk 8 - oostgevel	1,50	36,38	39,10	-2,72
0028_A	Hogedijk 8 - zuidgevel 2	1,50	42,94	42,00	0,94
0029_A	Hogedijk 8 - zuidgevel	1,50	42,56	41,67	0,89
0030_A	Panoven 95 zuidgevel	1,50	45,33	45,27	0,06

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder:
Model Voorgrond: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Model Achtergrond: Autonome situatie 2013
Groep: Waarde=Baronieweg / Referentie=Baronieweg (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
0030_B	Panoven 95 zuidgevel	4,50	45,77	46,32	-0,55
0031_A	Panoven 95 - westgevel	1,50	43,72	42,30	1,42
0031_B	Panoven 95 - westgevel	4,50	44,45	43,30	1,15
0032_A	Panoven 95 - oostgevel	1,50	43,19	44,37	-1,18
0032_B	Panoven 95 - oostgevel	4,50	42,57	45,15	-2,58
0033_A	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,50	44,61	44,60	0,01
0033_B	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	4,50	44,99	45,98	-0,99
0034_A	Panoven 89 - zuidwestgevel	1,50	40,93	40,40	0,53
0034_B	Panoven 89 - zuidwestgevel	4,50	41,73	41,70	0,03
0035_A	Panoven 89 - zuidoostgevel	1,50	41,85	41,01	0,84
0035_B	Panoven 89 - zuidoostgevel	4,50	43,50	43,58	-0,08
0036_A	Hogedijk 2 - zuidgevel	1,50	38,95	38,60	0,35
0036_B	Hogedijk 2 - zuidgevel	4,50	42,68	42,82	-0,14
0037_A	Hogedijk 2 - oostgevel	1,50	37,09	34,77	2,32
0037_B	Hogedijk 2 - oostgevel	4,50	40,65	39,83	0,82
0039_A	Panoven 64	1,50	40,54	40,90	-0,36
0039_B	Panoven 64	4,50	40,77	41,85	-1,08
0040_A	Panoven 62 (Kinderopvang)	1,50	38,58	39,33	-0,75
0040_B	Panoven 62 (Kinderopvang)	4,50	39,33	40,71	-1,38
0040_C	Panoven 62 (Kinderopvang)	7,50	40,74	41,90	-1,16
0041_A	Panoven 62	1,50	35,67	36,77	-1,10
0041_B	Panoven 62	4,50	37,40	38,64	-1,24
0042_A	Industrieweg 15	1,50	59,08	56,04	3,04
0042_B	Industrieweg 15	4,50	60,24	57,24	3,00
0043_A	Industrieweg 16	1,50	59,15	56,08	3,07
0043_B	Industrieweg 16	4,50	60,30	57,27	3,03
0044_A	Hogedijk 10 - zuidgevel	1,50	41,10	40,41	0,69
0044_B	Hogedijk 10 - zuidgevel	4,50	43,87	44,67	-0,80
0044_C	Hogedijk 10 - zuidgevel	7,50	44,21	44,94	-0,73
0045_A	Hogedijk 10 - oostgevel	1,50	39,32	39,38	-0,06
0045_B	Hogedijk 10 - oostgevel	4,50	41,50	43,40	-1,90
0045_C	Hogedijk 10 - oostgevel	7,50	42,82	44,80	-1,98
0046_A	Industrieweg15	1,50	44,53	41,61	2,92
0046_B	Industrieweg15	4,50	46,90	44,07	2,83
0047_A	Industrieweg16	1,50	45,67	42,74	2,93
0047_B	Industrieweg16	4,50	47,31	44,41	2,90
0048_A	Hogedijk10	1,50	39,84	39,26	0,58
0048_B	Hogedijk10	4,50	42,52	44,16	-1,64
0048_C	Hogedijk10	7,50	43,38	44,67	-1,29
0049_A	Hogedijk10	1,50	38,73	37,98	0,75
0049_B	Hogedijk10	4,50	42,20	43,33	-1,13
0049_C	Hogedijk10	7,50	43,47	44,43	-0,96
0050_A	Hogedijk10	1,50	38,42	37,18	1,24
0050_B	Hogedijk10	4,50	41,68	42,02	-0,34
0050_C	Hogedijk10	7,50	43,78	44,31	-0,53
0051_A	Jan Ligthartstraat 8	1,50	39,50	39,74	-0,24
0051_B	Jan Ligthartstraat 8	4,50	41,23	42,07	-0,84
0051_C	Jan Ligthartstraat 8	7,50	42,50	43,54	-1,04
0054_A	Jan Ligthartstraat 10	1,50	41,65	40,91	0,74
0054_B	Jan Ligthartstraat 10	4,50	42,22	43,30	-1,08
0054_C	Jan Ligthartstraat 10	7,50	43,31	44,38	-1,07
0055_A	Jan Ligthartstraat 12	1,50	39,73	40,18	-0,45
0055_B	Jan Ligthartstraat 12	4,50	41,02	42,78	-1,76
0055_C	Jan Ligthartstraat 12	7,50	42,34	43,77	-1,43
0057_A	Jan Ligthartstraat 14	1,50	36,29	40,93	-4,64
0057_B	Jan Ligthartstraat 14	4,50	38,79	43,13	-4,34
0057_C	Jan Ligthartstraat 14	7,50	40,63	43,95	-3,32
0058_A	Jan Ligthartstraat 16	1,50	36,92	40,20	-3,28
0058_B	Jan Ligthartstraat 16	4,50	39,12	42,44	-3,32

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder:
Model Voorgrond: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Model Achtergrond: Autonome situatie 2013
Groep: Waarde=Baronieweg / Referentie=Baronieweg (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
0058_C	Jan Ligthartstraat 16	7,50	41,01	43,34	-2,33
0059_A	Maria Montessoristraat 5	1,50	34,56	38,48	-3,92
0059_B	Maria Montessoristraat 5	4,50	38,79	41,04	-2,25
0059_C	Maria Montessoristraat 5	7,50	40,55	42,43	-1,88
0061_A	Maria Montessoristraat 3	1,50	36,03	39,24	-3,21
0061_B	Maria Montessoristraat 3	4,50	37,53	40,77	-3,24
0061_C	Maria Montessoristraat 3	7,50	39,13	40,88	-1,75
0063_A	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	1,50	42,29	43,36	-1,07
0063_B	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	4,50	43,05	44,58	-1,53
0063_C	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	7,50	43,71	45,29	-1,58
0064_A	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	1,50	42,86	43,27	-0,41
0064_B	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	4,50	42,79	44,12	-1,33
0064_C	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	7,50	43,83	45,38	-1,55
0065_A	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	1,50	42,15	43,14	-0,99
0065_B	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	4,50	42,11	44,12	-2,01
0065_C	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	7,50	43,16	45,24	-2,08
0066_A	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	1,50	48,73	46,60	2,13
0066_B	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	4,50	50,60	48,36	2,24
0066_C	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	7,50	51,73	49,39	2,34
0067_A	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	1,50	47,88	47,45	0,43
0067_B	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	4,50	49,55	48,56	0,99
0067_C	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	7,50	50,65	49,41	1,24
0068_A	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	1,50	47,59	46,54	1,05
0068_B	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	4,50	48,82	47,30	1,52
0068_C	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	7,50	49,72	48,00	1,72
1001_A	Bestemd: Hogedijk xx	1,50	42,82	41,80	1,02
1001_B	Bestemd: Hogedijk xx	4,50	43,76	45,04	-1,28
1001_C	Bestemd: Hogedijk xx	7,50	45,20	46,59	-1,39
1002_A	bestemd: Hogedijk xx	1,50	41,56	43,15	-1,59
1002_B	bestemd: Hogedijk xx	4,50	43,14	45,60	-2,46
1002_C	bestemd: Hogedijk xx	7,50	44,74	46,96	-2,22

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder:
Model Voorgrond: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Model Achtergrond: Autonome situatie 2013
Groep: Waarde=Nijverheidsweg / Referentie=Nijverheidsweg (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
0001_A	Hogedijk 15 - westgevel	1,50	22,00	26,13	-4,13
0001_B	Hogedijk 15 - westgevel	4,50	25,42	32,04	-6,62
0002_A	Hogedijk 15 - zuidgevel	1,50	24,89	35,70	-10,81
0002_B	Hogedijk 15 - zuidgevel	4,50	26,04	37,06	-11,02
0003_A	Hogedijk 17 - zuidgevel	1,50	25,88	36,50	-10,62
0003_B	Hogedijk 17 - zuidgevel	4,50	27,66	37,45	-9,79
0004_A	Hogedijk 17 - oostgevel	1,50	23,26	37,04	-13,78
0004_B	Hogedijk 17 - oostgevel	4,50	24,63	38,11	-13,48
0005_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	1,50	23,11	35,98	-12,87
0005_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	4,50	24,65	36,87	-12,22
0005_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	7,50	26,35	36,92	-10,57
0007_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	1,50	25,44	35,65	-10,21
0007_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	4,50	26,16	36,51	-10,35
0007_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	7,50	27,40	36,52	-9,12
0008_A	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	1,50	16,23	17,57	-1,34
0008_B	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	4,50	17,80	19,21	-1,41
0008_C	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	7,50	20,04	20,86	-0,82
0010_A	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	1,50	16,97	29,79	-12,82
0010_B	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	4,50	17,72	18,37	-0,65
0010_C	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	7,50	23,21	21,95	1,26
0011_A	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	1,50	21,13	34,33	-13,20
0011_B	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	4,50	22,79	34,85	-12,06
0011_C	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	7,50	25,39	34,98	-9,59
0012_A	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	1,50	25,21	31,87	-6,66
0012_B	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	4,50	25,96	32,42	-6,46
0012_C	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	7,50	26,37	26,83	-0,46
0013_A	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	1,50	21,03	35,93	-14,90
0013_B	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	4,50	22,68	36,72	-14,04
0013_C	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	7,50	24,96	36,85	-11,89
0014_A	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	1,50	25,74	35,74	-10,00
0014_B	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	4,50	26,54	36,47	-9,93
0014_C	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	7,50	27,85	36,56	-8,71
0015_A	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	1,50	23,87	22,00	1,87
0015_B	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	4,50	24,40	22,98	1,42
0015_C	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	7,50	25,71	24,00	1,71
0016_A	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	1,50	22,06	36,02	-13,96
0016_B	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	4,50	23,86	36,77	-12,91
0016_C	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	7,50	26,21	38,13	-11,92
0017_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	1,50	19,88	36,14	-16,26
0017_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	4,50	22,14	36,56	-14,42
0017_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	7,50	25,60	36,46	-10,86
0018_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	1,50	25,80	36,06	-10,26
0018_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	4,50	26,51	36,45	-9,94
0018_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	7,50	27,86	36,32	-8,46
0019_A	Jan Ligthartstraat 2	1,50	31,63	33,98	-2,35
0019_B	Jan Ligthartstraat 2	4,50	24,98	33,61	-8,63
0019_C	Jan Ligthartstraat 2	7,50	25,59	33,92	-8,33
0021_A	Jan Ligthartstraat 4	1,50	29,90	33,71	-3,81
0021_B	Jan Ligthartstraat 4	4,50	25,20	33,70	-8,50
0021_C	Jan Ligthartstraat 4	7,50	26,32	34,09	-7,77
0024_A	Jan Ligthartstraat 6	1,50	23,63	26,20	-2,57
0024_B	Jan Ligthartstraat 6	4,50	25,84	31,84	-6,00
0024_C	Jan Ligthartstraat 6	7,50	26,81	33,89	-7,08
0025_A	Hogedijk 12 - zuidoostgevel	1,50	21,57	35,30	-13,73
0026_A	Hogedijk 12 - zuidwestgevel	1,50	23,08	35,53	-12,45
0027_A	Hogedijk 8 - oostgevel	1,50	28,27	26,34	1,93
0028_A	Hogedijk 8 - zuidgevel 2	1,50	37,85	35,33	2,52
0029_A	Hogedijk 8 - zuidgevel	1,50	37,32	34,72	2,60
0030_A	Panoven 95 zuidgevel	1,50	33,88	36,50	-2,62

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder:
Model Voorgrond: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Model Achtergrond: Autonome situatie 2013
Groep: Waarde=Nijverheidsweg / Referentie=Nijverheidsweg (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
0030_B	Panoven 95 zuidgevel	4,50	34,62	37,52	-2,90
0031_A	Panoven 95 - westgevel	1,50	19,66	29,73	-10,07
0031_B	Panoven 95 - westgevel	4,50	21,37	30,65	-9,28
0032_A	Panoven 95 - oostgevel	1,50	35,30	36,53	-1,23
0032_B	Panoven 95 - oostgevel	4,50	34,93	37,56	-2,63
0033_A	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,50	35,06	35,88	-0,82
0033_B	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	4,50	34,59	36,78	-2,19
0034_A	Panoven 89 - zuidwestgevel	1,50	23,33	31,43	-8,10
0034_B	Panoven 89 - zuidwestgevel	4,50	24,99	32,64	-7,65
0035_A	Panoven 89 - zuidoostgevel	1,50	23,95	29,78	-5,83
0035_B	Panoven 89 - zuidoostgevel	4,50	26,67	32,47	-5,80
0036_A	Hogedijk 2 - zuidgevel	1,50	23,85	27,51	-3,66
0036_B	Hogedijk 2 - zuidgevel	4,50	25,17	33,35	-8,18
0037_A	Hogedijk 2 - oostgevel	1,50	21,44	24,67	-3,23
0037_B	Hogedijk 2 - oostgevel	4,50	25,88	31,05	-5,17
0039_A	Panoven 64	1,50	23,17	34,54	-11,37
0039_B	Panoven 64	4,50	24,23	34,72	-10,49
0040_A	Panoven 62 (Kinderopvang)	1,50	23,56	33,35	-9,79
0040_B	Panoven 62 (Kinderopvang)	4,50	25,27	33,94	-8,67
0040_C	Panoven 62 (Kinderopvang)	7,50	28,09	33,82	-5,73
0041_A	Panoven 62	1,50	23,03	30,47	-7,44
0041_B	Panoven 62	4,50	24,82	31,09	-6,27
0042_A	Industrieweg 15	1,50	37,39	34,10	3,29
0042_B	Industrieweg 15	4,50	36,76	33,47	3,29
0043_A	Industrieweg 16	1,50	36,71	33,26	3,45
0043_B	Industrieweg 16	4,50	37,01	33,85	3,16
0044_A	Hogedijk 10 - zuidgevel	1,50	29,81	27,72	2,09
0044_B	Hogedijk 10 - zuidgevel	4,50	37,19	35,18	2,01
0044_C	Hogedijk 10 - zuidgevel	7,50	36,97	35,39	1,58
0045_A	Hogedijk 10 - oostgevel	1,50	27,68	29,31	-1,63
0045_B	Hogedijk 10 - oostgevel	4,50	35,32	34,43	0,89
0045_C	Hogedijk 10 - oostgevel	7,50	36,14	35,66	0,48
0046_A	Industrieweg15	1,50	20,38	31,01	-10,63
0046_B	Industrieweg15	4,50	21,94	31,25	-9,31
0047_A	Industrieweg16	1,50	19,76	30,86	-11,10
0047_B	Industrieweg16	4,50	20,72	31,11	-10,39
0048_A	Hogedijk10	1,50	27,62	30,44	-2,82
0048_B	Hogedijk10	4,50	34,58	35,47	-0,89
0048_C	Hogedijk10	7,50	35,12	35,25	-0,13
0049_A	Hogedijk10	1,50	30,32	27,32	3,00
0049_B	Hogedijk10	4,50	37,10	34,42	2,68
0049_C	Hogedijk10	7,50	37,26	34,89	2,37
0050_A	Hogedijk10	1,50	29,12	25,12	4,00
0050_B	Hogedijk10	4,50	35,48	32,69	2,79
0050_C	Hogedijk10	7,50	36,96	34,81	2,15
0051_A	Jan Ligthartstraat 8	1,50	23,30	26,21	-2,91
0051_B	Jan Ligthartstraat 8	4,50	25,40	31,26	-5,86
0051_C	Jan Ligthartstraat 8	7,50	26,49	33,74	-7,25
0054_A	Jan Ligthartstraat 10	1,50	22,13	32,33	-10,20
0054_B	Jan Ligthartstraat 10	4,50	27,70	34,09	-6,39
0054_C	Jan Ligthartstraat 10	7,50	25,95	34,25	-8,30
0055_A	Jan Ligthartstraat 12	1,50	22,03	30,24	-8,21
0055_B	Jan Ligthartstraat 12	4,50	27,86	33,99	-6,13
0055_C	Jan Ligthartstraat 12	7,50	26,25	34,27	-8,02
0057_A	Jan Ligthartstraat 14	1,50	22,29	31,02	-8,73
0057_B	Jan Ligthartstraat 14	4,50	28,20	34,99	-6,79
0057_C	Jan Ligthartstraat 14	7,50	27,22	35,00	-7,78
0058_A	Jan Ligthartstraat 16	1,50	21,73	34,28	-12,55
0058_B	Jan Ligthartstraat 16	4,50	25,48	35,11	-9,63

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder:
Model Voorgrond: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Model Achtergrond: Autonome situatie 2013
Groep: Waarde=Nijverheidsweg / Referentie=Nijverheidsweg (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
0058_C	Jan Ligthartstraat 16	7,50	26,82	35,26	-8,44
0059_A	Maria Montessoristraat 5	1,50	21,29	21,78	-0,49
0059_B	Maria Montessoristraat 5	4,50	26,45	29,90	-3,45
0059_C	Maria Montessoristraat 5	7,50	26,81	28,65	-1,84
0061_A	Maria Montessoristraat 3	1,50	23,93	29,52	-5,59
0061_B	Maria Montessoristraat 3	4,50	25,16	30,44	-5,28
0061_C	Maria Montessoristraat 3	7,50	26,90	28,88	-1,98
0063_A	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	1,50	20,63	36,17	-15,54
0063_B	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	4,50	22,31	36,94	-14,63
0063_C	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	7,50	24,56	37,02	-12,46
0064_A	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	1,50	21,34	35,03	-13,69
0064_B	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	4,50	22,99	35,77	-12,78
0064_C	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	7,50	24,66	35,98	-11,32
0065_A	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	1,50	21,05	35,02	-13,97
0065_B	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	4,50	22,59	35,84	-13,25
0065_C	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	7,50	24,02	35,74	-11,72
0066_A	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	1,50	22,37	21,35	1,02
0066_B	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	4,50	23,45	22,94	0,51
0066_C	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	7,50	26,52	28,46	-1,94
0067_A	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	1,50	18,21	30,37	-12,16
0067_B	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	4,50	15,89	21,86	-5,97
0067_C	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	7,50	18,87	23,33	-4,46
0068_A	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	1,50	17,20	26,07	-8,87
0068_B	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	4,50	19,13	24,87	-5,74
0068_C	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	7,50	24,48	29,64	-5,16
1001_A	Bestemd: Hogedijk xx	1,50	31,33	29,97	1,36
1001_B	Bestemd: Hogedijk xx	4,50	28,59	34,34	-5,75
1001_C	Bestemd: Hogedijk xx	7,50	29,18	36,44	-7,26
1002_A	bestemd: Hogedijk xx	1,50	24,73	29,99	-5,26
1002_B	bestemd: Hogedijk xx	4,50	27,06	35,78	-8,72
1002_C	bestemd: Hogedijk xx	7,50	28,52	36,75	-8,23

Geluidsbelasting 2025
Nieuw aan te leggen weg, inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
0001_A	Hogedijk 15 - westgevel	1,50	36,99	33,05	27,23	37,26
0001_B	Hogedijk 15 - westgevel	4,50	41,65	37,73	31,89	41,93
0002_A	Hogedijk 15 - zuidgevel	1,50	34,79	30,79	25,02	35,05
0002_B	Hogedijk 15 - zuidgevel	4,50	41,02	37,08	31,25	41,29
0003_A	Hogedijk 17 - zuidgevel	1,50	36,03	32,03	26,26	36,29
0003_B	Hogedijk 17 - zuidgevel	4,50	41,37	37,42	31,60	41,64
0004_A	Hogedijk 17 - oostgevel	1,50	14,55	10,25	4,77	14,75
0004_B	Hogedijk 17 - oostgevel	4,50	14,50	10,17	4,71	14,69
0005_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	1,50	40,48	36,51	30,71	40,74
0005_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	4,50	40,25	36,28	30,48	40,51
0005_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	7,50	40,68	36,71	30,92	40,95
0007_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	1,50	41,72	37,74	31,95	41,98
0007_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	4,50	41,47	37,49	31,70	41,73
0007_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	7,50	41,94	37,97	32,18	42,21
0008_A	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	1,50	14,19	9,88	4,41	14,39
0008_B	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	4,50	15,29	11,00	5,50	15,49
0008_C	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	7,50	16,86	12,65	7,08	17,07
0010_A	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	1,50	27,96	23,98	18,19	28,22
0010_B	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	4,50	27,30	23,31	17,53	27,56
0010_C	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	7,50	27,43	23,43	17,65	27,69
0011_A	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	1,50	39,33	35,38	29,57	39,60
0011_B	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	4,50	39,13	35,16	29,36	39,39
0011_C	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	7,50	39,31	35,34	29,55	39,58
0012_A	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	1,50	38,13	34,17	28,37	38,40
0012_B	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	4,50	38,24	34,27	28,47	38,50
0012_C	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	7,50	39,21	35,25	29,44	39,48
0013_A	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	1,50	37,67	33,71	27,91	37,94
0013_B	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	4,50	37,25	33,26	27,47	37,51
0013_C	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	7,50	37,56	33,57	27,79	37,82
0014_A	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	1,50	36,70	32,75	26,94	36,97
0014_B	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	4,50	36,28	32,29	26,51	36,54
0014_C	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	7,50	36,39	32,39	26,61	36,65
0015_A	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	1,50	7,89	3,61	-1,90	8,09
0015_B	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	4,50	8,94	4,61	-0,84	9,13
0015_C	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	7,50	9,15	4,79	-0,63	9,34
0016_A	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	1,50	32,91	28,93	23,14	33,17
0016_B	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	4,50	33,09	29,08	23,31	33,34
0016_C	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	7,50	33,57	29,55	23,79	33,82
0017_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	1,50	24,35	20,16	14,57	24,57
0017_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	4,50	25,39	21,23	15,62	25,62
0017_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	7,50	25,75	21,60	15,97	25,98
0018_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	1,50	27,36	23,38	17,61	27,63
0018_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	4,50	27,45	23,44	17,69	27,71
0018_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	7,50	27,46	23,41	17,69	27,71
0019_A	Jan Ligthartstraat 2	1,50	34,70	30,77	24,95	34,98
0019_B	Jan Ligthartstraat 2	4,50	37,61	33,68	27,85	37,89
0019_C	Jan Ligthartstraat 2	7,50	38,00	34,06	28,24	38,27
0021_A	Jan Ligthartstraat 4	1,50	36,75	32,82	26,99	37,03
0021_B	Jan Ligthartstraat 4	4,50	37,61	33,67	27,84	37,88
0021_C	Jan Ligthartstraat 4	7,50	38,06	34,13	28,30	38,34
0024_A	Jan Ligthartstraat 6	1,50	33,65	29,71	23,90	33,93
0024_B	Jan Ligthartstraat 6	4,50	36,16	32,22	26,40	36,43
0024_C	Jan Ligthartstraat 6	7,50	38,02	34,09	28,26	38,30
0025_A	Hogedijk 12 - zuidoostgevel	1,50	30,14	26,07	20,36	30,38
0026_A	Hogedijk 12 - zuidwestgevel	1,50	37,23	33,18	27,46	37,48
0027_A	Hogedijk 8 - oostgevel	1,50	42,95	38,97	33,18	43,21
0028_A	Hogedijk 8 - zuidgevel 2	1,50	46,78	42,81	37,02	47,05
0029_A	Hogedijk 8 - zuidgevel	1,50	46,44	42,46	36,67	46,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting 2025
Nieuw aan te leggen weg, inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
0030_A	Panoven 95 zuidgevel	1,50	52,36	48,43	42,60	52,64
0030_B	Panoven 95 zuidgevel	4,50	53,66	49,72	43,90	53,93
0031_A	Panoven 95 - westgevel	1,50	48,22	44,33	38,48	48,51
0031_B	Panoven 95 - westgevel	4,50	49,60	45,68	39,84	49,88
0032_A	Panoven 95 - oostgevel	1,50	50,47	46,52	40,71	50,74
0032_B	Panoven 95 - oostgevel	4,50	51,80	47,85	42,04	52,07
0033_A	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,50	50,21	46,27	40,45	50,48
0033_B	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	4,50	51,74	47,78	41,98	52,01
0034_A	Panoven 89 - zuidwestgevel	1,50	40,11	36,21	30,36	40,39
0034_B	Panoven 89 - zuidwestgevel	4,50	41,24	37,30	31,48	41,51
0035_A	Panoven 89 - zuidoostgevel	1,50	40,46	36,53	30,70	40,74
0035_B	Panoven 89 - zuidoostgevel	4,50	43,71	39,79	33,95	43,99
0036_A	Hogedijk 2 - zuidgevel	1,50	38,79	34,83	29,03	39,06
0036_B	Hogedijk 2 - zuidgevel	4,50	43,47	39,56	33,71	43,75
0037_A	Hogedijk 2 - oostgevel	1,50	32,56	28,51	22,80	32,81
0037_B	Hogedijk 2 - oostgevel	4,50	39,34	35,38	29,57	39,61
0039_A	Panoven 64	1,50	42,23	38,29	32,47	42,50
0039_B	Panoven 64	4,50	43,39	39,45	33,63	43,66
0040_A	Panoven 62 (Kinderopvang)	1,50	40,04	36,09	30,28	40,31
0040_B	Panoven 62 (Kinderopvang)	4,50	40,92	36,96	31,15	41,19
0040_C	Panoven 62 (Kinderopvang)	7,50	42,29	38,34	32,52	42,56
0041_A	Panoven 62	1,50	36,66	32,70	26,90	36,93
0041_B	Panoven 62	4,50	37,04	33,08	27,28	37,31
0042_A	Industrieweg 15	1,50	38,90	34,96	29,14	39,17
0042_B	Industrieweg 15	4,50	38,46	34,49	28,69	38,72
0043_A	Industrieweg 16	1,50	39,09	35,14	29,33	39,36
0043_B	Industrieweg 16	4,50	38,89	34,91	29,12	39,15
0044_A	Hogedijk 10 - zuidgevel	1,50	39,51	35,52	29,74	39,77
0044_B	Hogedijk 10 - zuidgevel	4,50	44,17	40,24	34,41	44,45
0044_C	Hogedijk 10 - zuidgevel	7,50	45,09	41,16	35,33	45,37
0045_A	Hogedijk 10 - oostgevel	1,50	33,77	29,70	23,99	34,01
0045_B	Hogedijk 10 - oostgevel	4,50	41,25	37,33	31,49	41,53
0045_C	Hogedijk 10 - oostgevel	7,50	43,93	39,99	34,16	44,20
0046_A	Industrieweg15	1,50	21,66	17,39	11,88	21,86
0046_B	Industrieweg15	4,50	25,25	21,13	15,47	25,48
0047_A	Industrieweg16	1,50	13,92	9,66	4,15	14,13
0047_B	Industrieweg16	4,50	15,28	10,94	5,50	15,47
0048_A	Hogedijk10	1,50	36,98	32,95	27,21	37,23
0048_B	Hogedijk10	4,50	43,75	39,82	33,98	44,02
0048_C	Hogedijk10	7,50	45,05	41,11	35,29	45,32
0049_A	Hogedijk10	1,50	34,60	30,51	24,82	34,84
0049_B	Hogedijk10	4,50	41,83	37,90	32,07	42,11
0049_C	Hogedijk10	7,50	44,45	40,51	34,68	44,72
0050_A	Hogedijk10	1,50	32,70	28,57	22,92	32,93
0050_B	Hogedijk10	4,50	39,99	36,02	30,22	40,25
0050_C	Hogedijk10	7,50	44,62	40,70	34,86	44,90
0051_A	Jan Ligthartstraat 8	1,50	31,31	27,31	21,54	31,57
0051_B	Jan Ligthartstraat 8	4,50	35,59	31,64	25,82	35,86
0051_C	Jan Ligthartstraat 8	7,50	38,43	34,50	28,67	38,71
0054_A	Jan Ligthartstraat 10	1,50	27,38	23,24	17,60	27,61
0054_B	Jan Ligthartstraat 10	4,50	34,74	30,78	24,97	35,01
0054_C	Jan Ligthartstraat 10	7,50	36,83	32,90	27,07	37,11
0055_A	Jan Ligthartstraat 12	1,50	29,08	24,98	19,30	29,32
0055_B	Jan Ligthartstraat 12	4,50	35,22	31,26	25,45	35,49
0055_C	Jan Ligthartstraat 12	7,50	38,67	34,74	28,90	38,94
0057_A	Jan Ligthartstraat 14	1,50	27,38	23,26	17,60	27,61
0057_B	Jan Ligthartstraat 14	4,50	34,24	30,29	24,47	34,51
0057_C	Jan Ligthartstraat 14	7,50	36,55	32,63	26,80	36,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting 2025
Nieuw aan te leggen weg, inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
0058_A	Jan Ligthartstraat 16	1,50	34,17	30,21	24,40	34,44
0058_B	Jan Ligthartstraat 16	4,50	36,99	33,04	27,22	37,26
0058_C	Jan Ligthartstraat 16	7,50	38,00	34,06	28,24	38,27
0059_A	Maria Montessoristraat 5	1,50	31,36	27,35	21,59	31,62
0059_B	Maria Montessoristraat 5	4,50	36,18	32,22	26,41	36,45
0059_C	Maria Montessoristraat 5	7,50	36,94	32,99	27,17	37,21
0061_A	Maria Montessoristraat 3	1,50	39,72	35,77	29,95	39,99
0061_B	Maria Montessoristraat 3	4,50	40,00	36,03	30,22	40,26
0061_C	Maria Montessoristraat 3	7,50	40,15	36,19	30,39	40,42
0063_A	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	1,50	37,95	33,97	28,19	38,22
0063_B	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	4,50	37,69	33,70	27,92	37,95
0063_C	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	7,50	37,74	33,74	27,96	38,00
0064_A	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	1,50	37,21	33,22	27,44	37,47
0064_B	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	4,50	36,74	32,74	26,96	37,00
0064_C	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	7,50	37,08	33,07	27,30	37,33
0065_A	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	1,50	35,35	31,38	25,58	35,61
0065_B	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	4,50	35,08	31,10	25,32	35,35
0065_C	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	7,50	35,63	31,65	25,86	35,89
0066_A	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	1,50	18,66	14,43	8,89	18,87
0066_B	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	4,50	16,17	11,90	6,38	16,37
0066_C	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	7,50	16,83	12,57	7,05	17,03
0067_A	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	1,50	16,38	12,11	6,60	16,58
0067_B	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	4,50	17,05	12,78	7,27	17,25
0067_C	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	7,50	18,84	14,63	9,06	19,05
0068_A	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	1,50	10,17	5,93	0,39	10,38
0068_B	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	4,50	11,17	6,88	1,37	11,36
0068_C	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	7,50	11,82	7,54	2,03	12,02
1001_A	Bestemd: Hogedijk xx	1,50	40,70	36,70	30,92	40,96
1001_B	Bestemd: Hogedijk xx	4,50	43,30	39,33	33,53	43,56
1001_C	Bestemd: Hogedijk xx	7,50	45,58	41,65	35,82	45,86
1002_A	bestemd: Hogedijk xx	1,50	34,31	30,22	24,53	34,55
1002_B	bestemd: Hogedijk xx	4,50	40,92	36,96	31,16	41,19
1002_C	bestemd: Hogedijk xx	7,50	44,42	40,50	34,66	44,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting 2025
Gecumuleerd, exclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
0001_A	Hogedijk 15 - westgevel	1,50	48,74	45,43	41,41	50,08
0001_B	Hogedijk 15 - westgevel	4,50	52,25	48,91	44,74	53,51
0002_A	Hogedijk 15 - zuidgevel	1,50	51,19	48,20	43,94	52,63
0002_B	Hogedijk 15 - zuidgevel	4,50	53,73	50,57	46,37	55,09
0003_A	Hogedijk 17 - zuidgevel	1,50	51,46	48,52	44,09	52,85
0003_B	Hogedijk 17 - zuidgevel	4,50	53,81	50,70	46,38	55,15
0004_A	Hogedijk 17 - oostgevel	1,50	50,29	47,49	43,01	51,75
0004_B	Hogedijk 17 - oostgevel	4,50	51,73	48,85	44,68	53,28
0005_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	1,50	54,35	51,47	46,58	55,58
0005_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	4,50	55,24	52,37	47,71	56,58
0005_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	7,50	56,14	53,28	48,72	57,53
0007_A	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	1,50	52,06	48,92	44,00	53,12
0007_B	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	4,50	52,95	49,86	45,14	54,12
0007_C	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	7,50	53,84	50,77	46,17	55,08
0008_A	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	1,50	51,86	49,32	44,24	53,23
0008_B	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	4,50	53,34	50,71	45,92	54,77
0008_C	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	7,50	55,99	53,22	48,73	57,47
0010_A	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	1,50	46,36	43,51	38,92	47,74
0010_B	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	4,50	48,20	45,27	40,96	49,65
0010_C	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	7,50	53,83	50,83	46,80	55,37
0011_A	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	1,50	50,67	47,62	42,81	51,83
0011_B	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	4,50	52,54	49,49	45,04	53,86
0011_C	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	7,50	54,17	51,15	46,90	55,59
0012_A	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	1,50	49,58	46,45	42,02	50,85
0012_B	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	4,50	52,01	48,90	44,83	53,46
0012_C	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	7,50	54,36	51,27	47,29	55,86
0013_A	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	1,50	50,92	47,73	43,39	52,20
0013_B	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	4,50	52,40	49,26	45,14	53,81
0013_C	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	7,50	54,83	51,74	47,73	56,32
0014_A	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	1,50	55,27	52,67	47,48	56,55
0014_B	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	4,50	56,55	53,95	48,86	57,88
0014_C	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	7,50	57,65	55,06	50,00	58,99
0015_A	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	1,50	56,05	53,43	48,30	57,35
0015_B	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	4,50	58,18	55,48	50,54	59,51
0015_C	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	7,50	58,85	56,17	51,22	60,18
0016_A	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	1,50	54,31	51,42	46,85	55,67
0016_B	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	4,50	55,07	52,18	47,54	56,40
0016_C	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	7,50	56,78	53,88	49,42	58,19
0017_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	1,50	58,75	56,33	50,85	60,03
0017_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	4,50	60,38	57,96	52,53	61,68
0017_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	7,50	61,16	58,72	53,38	62,48
0018_A	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	1,50	59,74	57,29	51,78	60,99
0018_B	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	4,50	61,39	58,95	53,50	62,67
0018_C	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	7,50	62,08	59,62	54,26	63,38
0019_A	Jan Ligthartstraat 2	1,50	48,64	45,48	41,27	49,99
0019_B	Jan Ligthartstraat 2	4,50	50,76	47,62	43,45	52,14
0019_C	Jan Ligthartstraat 2	7,50	52,38	49,27	45,29	53,87
0021_A	Jan Ligthartstraat 4	1,50	48,44	45,15	41,04	49,76
0021_B	Jan Ligthartstraat 4	4,50	50,10	46,90	42,77	51,46
0021_C	Jan Ligthartstraat 4	7,50	52,01	48,88	44,91	53,49
0024_A	Jan Ligthartstraat 6	1,50	49,71	46,77	42,48	51,17
0024_B	Jan Ligthartstraat 6	4,50	51,10	48,10	43,80	52,51
0024_C	Jan Ligthartstraat 6	7,50	53,09	50,05	45,94	54,56
0025_A	Hogedijk 12 - zuidoostgevel	1,50	47,62	44,55	40,55	49,13
0026_A	Hogedijk 12 - zuidwestgevel	1,50	47,95	44,58	40,55	49,25
0027_A	Hogedijk 8 - oostgevel	1,50	50,40	46,69	41,76	51,12
0028_A	Hogedijk 8 - zuidgevel 2	1,50	54,24	50,62	45,60	54,98
0029_A	Hogedijk 8 - zuidgevel	1,50	53,86	50,23	45,23	54,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting 2025
Gecumuleerd, exclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
0030_A	Panoven 95 zuidgevel	1,50	59,01	55,31	49,79	59,52
0030_B	Panoven 95 zuidgevel	4,50	60,39	56,67	51,24	60,92
0031_A	Panoven 95 - westgevel	1,50	57,03	53,32	47,94	57,58
0031_B	Panoven 95 - westgevel	4,50	58,72	55,01	49,84	59,35
0032_A	Panoven 95 - oostgevel	1,50	56,71	53,03	47,72	57,30
0032_B	Panoven 95 - oostgevel	4,50	58,13	54,44	49,31	58,78
0033_A	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,50	56,70	53,10	47,75	57,32
0033_B	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	4,50	58,30	54,68	49,48	58,97
0034_A	Panoven 89 - zuidwestgevel	1,50	53,90	49,99	45,24	54,57
0034_B	Panoven 89 - zuidwestgevel	4,50	55,75	51,98	47,56	56,64
0035_A	Panoven 89 - zuidoostgevel	1,50	52,04	48,56	43,73	52,93
0035_B	Panoven 89 - zuidoostgevel	4,50	54,84	51,43	46,84	55,87
0036_A	Hogedijk 2 - zuidgevel	1,50	50,26	46,77	42,23	51,27
0036_B	Hogedijk 2 - zuidgevel	4,50	53,95	50,60	46,09	55,05
0037_A	Hogedijk 2 - oostgevel	1,50	46,87	43,47	38,71	47,84
0037_B	Hogedijk 2 - oostgevel	4,50	51,14	47,80	43,28	52,25
0039_A	Panoven 64	1,50	56,92	52,72	48,10	57,48
0039_B	Panoven 64	4,50	57,90	53,88	49,46	58,64
0040_A	Panoven 62 (Kinderopvang)	1,50	57,00	52,71	48,19	57,55
0040_B	Panoven 62 (Kinderopvang)	4,50	57,77	53,66	49,33	58,50
0040_C	Panoven 62 (Kinderopvang)	7,50	58,33	54,38	50,09	59,17
0041_A	Panoven 62	1,50	56,26	51,92	47,52	56,83
0041_B	Panoven 62	4,50	57,21	53,11	48,90	57,99
0042_A	Industrieweg 15	1,50	63,07	60,71	55,05	64,31
0042_B	Industrieweg 15	4,50	64,23	61,86	56,23	65,48
0043_A	Industrieweg 16	1,50	63,15	60,78	55,14	64,40
0043_B	Industrieweg 16	4,50	64,30	61,92	56,32	65,56
0044_A	Hogedijk 10 - zuidgevel	1,50	50,95	47,71	43,39	52,20
0044_B	Hogedijk 10 - zuidgevel	4,50	54,66	51,36	46,98	55,85
0044_C	Hogedijk 10 - zuidgevel	7,50	55,90	52,60	48,33	57,14
0045_A	Hogedijk 10 - oostgevel	1,50	50,22	47,09	43,18	51,73
0045_B	Hogedijk 10 - oostgevel	4,50	53,44	50,19	46,13	54,80
0045_C	Hogedijk 10 - oostgevel	7,50	56,07	52,83	48,71	57,41
0046_A	Industrieweg15	1,50	49,17	46,64	41,43	50,49
0046_B	Industrieweg15	4,50	52,04	49,47	44,51	53,44
0047_A	Industrieweg16	1,50	49,93	47,49	42,12	51,24
0047_B	Industrieweg16	4,50	52,11	49,60	44,54	53,51
0048_A	Hogedijk10	1,50	50,21	46,99	42,94	51,60
0048_B	Hogedijk10	4,50	54,48	51,18	46,95	55,74
0048_C	Hogedijk10	7,50	55,95	52,64	48,45	57,22
0049_A	Hogedijk10	1,50	49,25	46,01	42,10	50,69
0049_B	Hogedijk10	4,50	53,83	50,55	46,45	55,16
0049_C	Hogedijk10	7,50	55,83	52,52	48,33	57,10
0050_A	Hogedijk10	1,50	49,20	45,98	42,15	50,69
0050_B	Hogedijk10	4,50	53,62	50,40	46,49	55,07
0050_C	Hogedijk10	7,50	56,01	52,71	48,53	57,29
0051_A	Jan Ligthartstraat 8	1,50	48,57	45,61	41,56	50,12
0051_B	Jan Ligthartstraat 8	4,50	50,55	47,52	43,35	52,00
0051_C	Jan Ligthartstraat 8	7,50	52,59	49,52	45,46	54,07
0054_A	Jan Ligthartstraat 10	1,50	47,98	45,24	40,64	49,43
0054_B	Jan Ligthartstraat 10	4,50	50,32	47,39	43,08	51,77
0054_C	Jan Ligthartstraat 10	7,50	52,94	49,94	45,89	54,47
0055_A	Jan Ligthartstraat 12	1,50	46,90	44,02	39,62	48,35
0055_B	Jan Ligthartstraat 12	4,50	50,14	47,10	42,86	51,56
0055_C	Jan Ligthartstraat 12	7,50	52,91	49,82	45,74	54,37
0057_A	Jan Ligthartstraat 14	1,50	45,81	42,66	38,81	47,33
0057_B	Jan Ligthartstraat 14	4,50	49,91	46,74	42,82	51,39
0057_C	Jan Ligthartstraat 14	7,50	53,25	50,11	46,29	54,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting 2025
Gecumuleerd, exclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
0058_A	Jan Ligthartstraat 16	1,50	46,71	43,50	39,42	48,09
0058_B	Jan Ligthartstraat 16	4,50	50,34	47,15	43,15	51,77
0058_C	Jan Ligthartstraat 16	7,50	53,15	50,01	46,17	54,68
0059_A	Maria Montessoristraat 5	1,50	45,42	42,12	38,36	46,89
0059_B	Maria Montessoristraat 5	4,50	50,55	47,37	43,51	52,05
0059_C	Maria Montessoristraat 5	7,50	54,29	51,16	47,41	55,87
0061_A	Maria Montessoristraat 3	1,50	48,36	44,89	40,46	49,42
0061_B	Maria Montessoristraat 3	4,50	51,02	47,68	43,60	52,32
0061_C	Maria Montessoristraat 3	7,50	53,54	50,31	46,38	54,98
0063_A	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	1,50	51,16	48,05	43,61	52,44
0063_B	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	4,50	52,70	49,62	45,45	54,12
0063_C	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	7,50	54,95	51,90	47,86	56,45
0064_A	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	1,50	50,64	47,68	43,09	51,95
0064_B	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	4,50	52,06	49,05	44,89	53,53
0064_C	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	7,50	55,14	52,10	48,10	56,67
0065_A	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	1,50	50,23	47,22	42,71	51,54
0065_B	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	4,50	51,75	48,69	44,58	53,21
0065_C	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	7,50	55,36	52,30	48,35	56,90
0066_A	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	1,50	55,49	52,68	47,81	56,78
0066_B	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	4,50	57,12	54,35	49,44	58,41
0066_C	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	7,50	58,06	55,32	50,42	59,38
0067_A	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	1,50	57,53	54,52	50,08	58,88
0067_B	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	4,50	58,02	55,07	50,52	59,36
0067_C	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	7,50	58,50	55,61	51,02	59,86
0068_A	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	1,50	58,19	55,16	50,78	59,55
0068_B	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	4,50	58,60	55,60	51,20	59,97
0068_C	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	7,50	58,96	55,99	51,57	60,34
1001_A	Bestemd: Hogedijk xx	1,50	52,94	49,73	45,50	54,25
1001_B	Bestemd: Hogedijk xx	4,50	56,10	52,92	48,94	57,54
1001_C	Bestemd: Hogedijk xx	7,50	58,43	55,26	51,17	59,83
1002_A	bestemd: Hogedijk xx	1,50	52,08	49,00	45,12	53,64
1002_B	bestemd: Hogedijk xx	4,50	55,36	52,23	48,32	56,87
1002_C	bestemd: Hogedijk xx	7,50	58,03	54,87	50,84	59,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5. Tabellen met Invoergegevens

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))
	Baronieweg ten oosten	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	--	--	--	50
	N210 - Baronieweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	N210 - Baronieweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	N210 - Baronieweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	N210 - Baronieweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	N210 - Baronieweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	N210 - Weg naar de Poort	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	60
	N210 - Weg naar de Poort	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	N210 - Weg naar de Poort	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	N210 - Nelson Mandelaplein	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	N210 - Baronieweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	N210 - Baronieweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	N210 - Weg der Verenigde Natie	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	Weg naar de Poort	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	70
	Utrechtseweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Beneluxweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Utrechtseweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Utrechtseweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Beneluxweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Lorentzlaan	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	40
	Utrechtseweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Utrechtseweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Utrechtseweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Lage Dijk-Noord	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	40
	Lage Dijk-Noord	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	40
	Lage Dijk-Noord	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	40
	Baronieweg ten oosten	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	--	--	--	50
	Baronieweg ten oosten	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	--	--	--	50
	Baronieweg ten oosten	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	--	--	--	50
	Baronieweg ten westen	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Baronieweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Baronieweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Baronieweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Baronieweg ten oosten	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	--	--	--	50
	Nijverheidsweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Panoven	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)
	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6233,00	6,30	4,19	0,95	--	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	47478,60	6,67	3,26	0,87	--	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	44223,24	6,55	3,46	0,94	--	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	50824,06	6,67	3,26	0,87	--	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	50824,06	6,67	3,26	0,87	--	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	44223,24	6,55	3,46	0,94	--	--	--
	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	33319,25	6,61	3,35	0,90	--	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	50824,06	6,67	3,26	0,87	--	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	50824,06	6,67	3,26	0,87	--	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	20892,12	6,56	3,43	0,94	--	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	44223,24	6,55	3,46	0,94	--	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	32606,39	6,59	3,40	0,92	--	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	20892,12	6,56	3,43	0,94	--	--	--
	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	29862,14	6,94	2,72	0,72	--	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25372,19	6,83	2,94	0,78	--	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8394,97	6,62	3,38	0,89	--	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25372,19	6,83	2,94	0,78	--	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25372,19	6,83	2,94	0,78	--	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8394,97	6,62	3,38	0,89	--	--	--
	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	2607,78	7,12	2,28	0,68	--	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	19421,79	6,74	3,13	0,83	--	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	19421,79	6,74	3,13	0,83	--	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	19421,79	6,74	3,13	0,83	--	--	--
	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	4685,28	6,91	2,73	0,77	--	--	--
	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	4685,28	6,91	2,73	0,77	--	--	--
	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	4685,28	6,91	2,73	0,77	--	--	--
	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12466,00	6,30	4,19	0,95	--	--	--
	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12466,00	6,30	4,19	0,95	--	--	--
	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6233,00	6,30	4,19	0,95	--	--	--
	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	10518,00	6,30	4,19	0,95	--	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	13192,72	6,67	3,24	0,87	--	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11762,05	6,46	3,66	0,99	--	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	18048,70	6,44	3,76	0,97	--	--	--
	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12466,00	6,30	4,19	0,95	--	--	--
	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3690,00	7,04	2,03	0,93	--	--	--
	30	30	40	30	30	30	40	30	30	30	40	1520,63	7,01	2,59	0,68	--	--	--

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)
	--	--	92,40	96,10	90,40	--	5,10	3,00	7,00	--	2,50	0,90	2,60	--	--	--	--	--	362,84	250,98	53,53
	--	--	89,13	94,15	88,01	--	6,50	3,74	7,56	--	4,37	2,11	4,43	--	--	--	--	--	2822,59	1457,26	363,54
	--	--	87,45	92,71	85,33	--	8,34	5,06	10,06	--	4,22	2,23	4,61	--	--	--	--	--	2533,10	1418,58	354,72
	--	--	89,75	94,08	87,89	--	6,00	3,81	7,70	--	4,25	2,11	4,41	--	--	--	--	--	3042,49	1558,78	388,62
	--	--	89,75	94,08	87,89	--	6,00	3,81	7,70	--	4,25	2,11	4,41	--	--	--	--	--	3042,49	1558,78	388,62
	--	--	87,45	92,71	85,33	--	8,34	5,06	10,06	--	4,22	2,23	4,61	--	--	--	--	--	2533,10	1418,58	354,72
	--	--	89,57	93,39	86,56	--	5,82	4,16	8,33	--	4,61	2,46	5,10	--	--	--	--	--	1972,69	1042,41	259,57
	--	--	89,75	94,08	87,89	--	6,00	3,81	7,70	--	4,25	2,11	4,41	--	--	--	--	--	3042,49	1558,78	388,62
	--	--	89,75	94,08	87,89	--	6,00	3,81	7,70	--	4,25	2,11	4,41	--	--	--	--	--	3042,49	1558,78	388,62
	--	--	86,19	91,64	83,33	--	8,77	5,28	10,38	--	5,04	3,08	6,29	--	--	--	--	--	1181,25	656,69	163,65
	--	--	87,45	92,71	85,33	--	8,34	5,06	10,06	--	4,22	2,23	4,61	--	--	--	--	--	2533,10	1418,58	354,72
	--	--	87,75	92,59	85,09	--	7,73	4,83	9,59	--	4,53	2,58	5,32	--	--	--	--	--	1885,54	1026,47	255,25
	--	--	86,19	91,64	83,33	--	8,77	5,28	10,38	--	5,04	3,08	6,29	--	--	--	--	--	1181,25	656,69	163,65
	--	--	90,44	94,53	88,71	--	4,65	2,90	5,88	--	4,91	2,57	5,41	--	--	--	--	--	1874,31	767,82	190,73
	--	--	93,38	95,27	90,23	--	4,71	3,67	7,51	--	1,91	1,06	2,26	--	--	--	--	--	1618,20	710,66	178,57
	--	--	92,49	95,59	90,85	--	5,55	3,25	6,68	--	1,96	1,16	2,47	--	--	--	--	--	514,01	271,24	67,88
	--	--	93,38	95,27	90,23	--	4,71	3,67	7,51	--	1,91	1,06	2,26	--	--	--	--	--	1618,20	710,66	178,57
	--	--	93,38	95,27	90,23	--	4,71	3,67	7,51	--	1,91	1,06	2,26	--	--	--	--	--	1618,20	710,66	178,57
	--	--	92,49	95,59	90,85	--	5,55	3,25	6,68	--	1,96	1,16	2,47	--	--	--	--	--	514,01	271,24	67,88
	--	--	82,13	84,20	70,97	--	13,25	12,35	22,51	--	4,62	3,45	6,52	--	--	--	--	--	152,49	50,06	12,59
	--	--	92,85	95,20	90,09	--	5,14	3,77	7,71	--	2,02	1,04	2,20	--	--	--	--	--	1215,43	578,72	145,23
	--	--	92,85	95,20	90,09	--	5,14	3,77	7,71	--	2,02	1,04	2,20	--	--	--	--	--	1215,43	578,72	145,23
	--	--	92,85	95,20	90,09	--	5,14	3,77	7,71	--	2,02	1,04	2,20	--	--	--	--	--	1215,43	578,72	145,23
	--	--	84,96	89,23	79,14	--	10,20	7,81	14,98	--	4,84	2,96	5,88	--	--	--	--	--	275,06	114,13	28,55
	--	--	84,96	89,23	79,14	--	10,20	7,81	14,98	--	4,84	2,96	5,88	--	--	--	--	--	275,06	114,13	28,55
	--	--	84,96	89,23	79,14	--	10,20	7,81	14,98	--	4,84	2,96	5,88	--	--	--	--	--	275,06	114,13	28,55
	--	--	92,40	96,10	90,40	--	5,10	3,00	7,00	--	2,50	0,90	2,60	--	--	--	--	--	725,67	501,95	107,06
	--	--	92,40	96,10	90,40	--	5,10	3,00	7,00	--	2,50	0,90	2,60	--	--	--	--	--	725,67	501,95	107,06
	--	--	92,40	96,10	90,40	--	5,10	3,00	7,00	--	2,50	0,90	2,60	--	--	--	--	--	362,84	250,98	53,53
	--	--	92,40	96,10	90,40	--	5,10	3,00	7,00	--	2,50	0,90	2,60	--	--	--	--	--	612,27	423,52	90,33
	--	--	90,50	94,05	87,85	--	6,05	4,26	8,60	--	3,45	1,69	3,55	--	--	--	--	--	796,36	402,01	100,83
	--	--	86,59	93,03	85,97	--	10,08	5,66	11,31	--	3,33	1,31	2,72	--	--	--	--	--	657,94	400,49	100,11
	--	--	95,53	97,47	94,64	--	3,09	1,93	4,05	--	1,38	0,60	1,31	--	--	--	--	--	1110,38	661,46	165,69
	--	--	92,40	96,10	90,40	--	5,10	3,00	7,00	--	2,50	0,90	2,60	--	--	--	--	--	725,67	501,95	107,06
	--	--	90,10	92,30	85,10	--	6,60	4,50	11,90	--	3,30	3,20	3,00	--	--	--	--	--	234,06	69,14	29,20
	--	--	93,65	95,11	89,91	--	4,49	3,72	7,61	--	1,86	1,17	2,48	--	--	--	--	--	99,83	37,46	9,30

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
	--	20,03	7,83	4,14	--	9,82	2,35	1,54	--	81,74	89,05	95,90	100,45	106,26	102,90	96,18
	--	205,84	57,89	31,23	--	138,39	32,66	18,30	--	89,24	98,84	104,14	111,26	117,45	113,63	106,76
	--	241,58	77,42	41,82	--	122,24	34,12	19,16	--	88,99	98,79	104,07	111,02	117,08	113,28	106,42
	--	203,40	63,13	34,05	--	144,07	34,96	19,50	--	89,44	99,01	104,30	111,46	117,72	113,90	107,03
	--	203,40	63,13	34,05	--	144,07	34,96	19,50	--	89,44	99,01	104,30	111,46	117,72	113,90	107,03
	--	241,58	77,42	41,82	--	122,24	34,12	19,16	--	88,99	98,79	104,07	111,02	117,08	113,28	106,42
	--	128,18	46,43	24,98	--	101,53	27,46	15,29	--	89,93	98,08	104,35	109,90	115,53	111,98	105,21
	--	203,40	63,13	34,05	--	144,07	34,96	19,50	--	89,44	99,01	104,30	111,46	117,72	113,90	107,03
	--	203,40	63,13	34,05	--	144,07	34,96	19,50	--	89,44	99,01	104,30	111,46	117,72	113,90	107,03
	--	120,19	37,84	20,38	--	69,07	22,07	12,35	--	86,05	95,77	101,07	108,05	113,90	110,09	103,23
	--	241,58	77,42	41,82	--	122,24	34,12	19,16	--	88,99	98,79	104,07	111,02	117,08	113,28	106,42
	--	166,10	53,55	28,77	--	97,34	28,60	15,96	--	87,74	97,44	102,73	109,75	115,79	111,98	105,12
	--	120,19	37,84	20,38	--	69,07	22,07	12,35	--	86,05	95,77	101,07	108,05	113,90	110,09	103,23
	--	96,37	23,56	12,64	--	101,76	20,87	11,63	--	87,48	96,19	101,89	108,57	114,51	110,79	103,96
	--	81,62	27,38	14,86	--	33,10	7,91	4,47	--	87,86	95,14	101,90	106,60	112,61	109,23	102,50
	--	30,84	9,22	4,99	--	10,89	3,29	1,85	--	83,12	90,49	97,34	101,79	107,71	104,37	97,64
	--	81,62	27,38	14,86	--	33,10	7,91	4,47	--	87,86	95,14	101,90	106,60	112,61	109,23	102,50
	--	81,62	27,38	14,86	--	33,10	7,91	4,47	--	87,86	95,14	101,90	106,60	112,61	109,23	102,50
	--	30,84	9,22	4,99	--	10,89	3,29	1,85	--	83,12	90,49	97,34	101,79	107,71	104,37	97,64
	--	24,60	7,34	3,99	--	8,58	2,05	1,16	--	80,92	87,53	96,13	97,26	101,96	99,20	92,67
	--	67,28	22,92	12,43	--	26,44	6,32	3,55	--	86,78	94,11	100,92	105,48	111,42	108,07	101,33
	--	67,28	22,92	12,43	--	26,44	6,32	3,55	--	86,78	94,11	100,92	105,48	111,42	108,07	101,33
	--	67,28	22,92	12,43	--	26,44	6,32	3,55	--	86,78	94,11	100,92	105,48	111,42	108,07	101,33
	--	33,02	9,99	5,40	--	15,67	3,79	2,12	--	82,91	89,44	97,89	99,50	104,26	101,40	94,86
	--	33,02	9,99	5,40	--	15,67	3,79	2,12	--	82,91	89,44	97,89	99,50	104,26	101,40	94,86
	--	33,02	9,99	5,40	--	15,67	3,79	2,12	--	82,91	89,44	97,89	99,50	104,26	101,40	94,86
	--	40,05	15,67	8,29	--	19,63	4,70	3,08	--	84,75	92,06	98,91	103,46	109,27	105,91	99,19
	--	40,05	15,67	8,29	--	19,63	4,70	3,08	--	84,75	92,06	98,91	103,46	109,27	105,91	99,19
	--	20,03	7,83	4,14	--	9,82	2,35	1,54	--	81,74	89,05	95,90	100,45	106,26	102,90	96,18
	--	33,79	13,22	6,99	--	16,57	3,97	2,60	--	84,01	91,32	98,17	102,72	108,53	105,18	98,45
	--	53,24	18,21	9,87	--	30,36	7,22	4,07	--	85,78	93,15	100,16	104,41	109,94	106,61	99,91
	--	76,59	24,37	13,17	--	25,30	5,64	3,17	--	85,77	93,41	100,67	104,13	109,45	106,23	99,56
	--	35,92	13,10	7,09	--	16,04	4,07	2,29	--	85,50	92,61	99,04	104,43	110,72	107,29	100,53
	--	40,05	15,67	8,29	--	19,63	4,70	3,08	--	84,75	92,06	98,91	103,46	109,27	105,91	99,19
	--	17,15	3,37	4,08	--	8,57	2,40	1,03	--	80,53	87,94	94,98	99,11	104,64	101,33	94,63
	--	4,79	1,47	0,79	--	1,98	0,46	0,26	--	76,38	80,98	90,33	91,25	96,26	93,53	87,01

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
	87,13	78,75	85,84	92,16	97,70	104,16	100,72	93,96	84,17	73,93	81,39	88,43	92,48	98,14	94,84
	95,84	84,86	94,55	99,77	107,02	114,11	110,31	103,43	92,30	80,52	90,22	95,51	102,54	108,62	104,81
	95,56	85,05	94,87	100,10	107,19	114,09	110,30	103,43	92,36	80,86	90,74	96,03	102,87	108,71	104,91
	96,09	85,17	94,86	100,09	107,32	114,41	110,60	103,72	92,60	80,83	90,54	95,83	102,85	108,92	105,11
	96,09	85,17	94,86	100,09	107,32	114,41	110,60	103,72	92,60	80,83	90,54	95,83	102,85	108,92	105,11
	95,56	85,05	94,87	100,10	107,19	114,09	110,30	103,43	92,36	80,86	90,74	96,03	102,87	108,71	104,91
	95,51	85,89	94,04	100,07	106,00	112,28	108,71	101,92	91,81	81,75	90,08	96,46	101,63	106,99	103,50
	96,09	85,17	94,86	100,09	107,32	114,41	110,60	103,72	92,60	80,83	90,54	95,83	102,85	108,92	105,11
	96,09	85,17	94,86	100,09	107,32	114,41	110,60	103,72	92,60	80,83	90,54	95,83	102,85	108,92	105,11
	92,41	82,15	91,83	97,09	104,24	110,87	107,06	100,19	89,17	78,14	87,82	93,15	100,10	105,58	101,76
	95,56	85,05	94,87	100,10	107,19	114,09	110,30	103,43	92,36	80,86	90,74	96,03	102,87	108,71	104,91
	94,25	83,78	93,50	98,74	105,90	112,72	108,92	102,04	90,98	79,62	89,37	94,67	101,61	107,33	103,53
	92,41	82,15	91,83	97,09	104,24	110,87	107,06	100,19	89,17	78,14	87,82	93,15	100,10	105,58	101,76
	93,48	82,24	91,01	96,52	103,46	110,18	106,47	99,62	88,84	77,96	86,74	92,48	99,00	104,75	101,03
	93,27	83,56	90,74	97,23	102,43	108,77	105,36	98,60	89,00	79,14	86,65	93,71	97,64	103,36	100,07
	88,56	79,31	86,43	92,86	98,22	104,57	101,15	94,38	84,72	74,83	82,27	89,28	93,40	99,12	95,81
	93,27	83,56	90,74	97,23	102,43	108,77	105,36	98,60	89,00	79,14	86,65	93,71	97,64	103,36	100,07
	93,27	83,56	90,74	97,23	102,43	108,77	105,36	98,60	89,00	79,14	86,65	93,71	97,64	103,36	100,07
	88,56	79,31	86,43	92,86	98,22	104,57	101,15	94,38	84,72	74,83	82,27	89,28	93,40	99,12	95,81
	86,52	75,55	82,11	90,67	91,88	96,79	93,99	87,43	81,09	72,23	79,02	87,88	88,17	92,44	89,93
	92,20	82,69	89,88	96,39	101,54	107,89	104,48	97,72	88,13	78,26	85,79	92,86	96,75	102,47	99,18
	92,20	82,69	89,88	96,39	101,54	107,89	104,48	97,72	88,13	78,26	85,79	92,86	96,75	102,47	99,18
	92,20	82,69	89,88	96,39	101,54	107,89	104,48	97,72	88,13	78,26	85,79	92,86	96,75	102,47	99,18
	88,44	77,92	84,28	92,54	94,63	99,80	96,83	90,23	83,26	74,32	80,98	89,65	90,62	95,11	92,41
	88,44	77,92	84,28	92,54	94,63	99,80	96,83	90,23	83,26	74,32	80,98	89,65	90,62	95,11	92,41
	88,44	77,92	84,28	92,54	94,63	99,80	96,83	90,23	83,26	74,32	80,98	89,65	90,62	95,11	92,41
	90,14	81,76	88,85	95,17	100,71	107,17	103,73	96,97	87,18	76,94	84,40	91,44	95,49	101,15	97,85
	90,14	81,76	88,85	95,17	100,71	107,17	103,73	96,97	87,18	76,94	84,40	91,44	95,49	101,15	97,85
	87,13	78,75	85,84	92,16	97,70	104,16	100,72	93,96	84,17	73,93	81,39	88,43	92,48	98,14	94,84
	89,40	81,02	88,11	94,44	99,97	106,43	103,00	96,23	86,44	76,20	83,67	90,70	94,75	100,41	97,11
	91,15	81,58	88,83	95,49	100,37	106,48	103,09	96,34	87,00	77,40	84,94	92,13	95,85	101,21	97,96
	91,24	81,76	89,15	95,96	100,41	106,52	103,17	96,43	87,24	77,63	85,35	92,66	95,89	101,28	98,09
	90,89	82,43	89,34	95,31	101,53	108,21	104,73	97,95	87,83	77,48	84,71	91,30	96,30	102,53	99,14
	90,14	81,76	88,85	95,17	100,71	107,17	103,73	96,97	87,18	76,94	84,40	91,44	95,49	101,15	97,85
	85,92	74,70	81,94	88,79	93,46	99,14	95,77	89,05	80,04	72,49	80,24	87,58	90,74	96,03	92,86
	81,47	71,51	75,87	84,98	86,50	91,70	88,87	82,30	76,21	67,36	72,18	82,01	81,69	86,52	84,02

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	88,13	79,37	--	--	--	--	--	--	--	--
	97,95	87,07	--	--	--	--	--	--	--	--
	98,06	87,27	--	--	--	--	--	--	--	--
	98,25	87,37	--	--	--	--	--	--	--	--
	98,25	87,37	--	--	--	--	--	--	--	--
	98,06	87,27	--	--	--	--	--	--	--	--
	96,74	87,28	--	--	--	--	--	--	--	--
	98,25	87,37	--	--	--	--	--	--	--	--
	98,25	87,37	--	--	--	--	--	--	--	--
	94,91	84,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	98,06	87,27	--	--	--	--	--	--	--	--
	96,67	85,89	--	--	--	--	--	--	--	--
	94,91	84,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	94,21	83,83	--	--	--	--	--	--	--	--
	93,36	84,61	--	--	--	--	--	--	--	--
	89,10	80,27	--	--	--	--	--	--	--	--
	93,36	84,61	--	--	--	--	--	--	--	--
	93,36	84,61	--	--	--	--	--	--	--	--
	89,10	80,27	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,45	78,03	--	--	--	--	--	--	--	--
	92,47	83,74	--	--	--	--	--	--	--	--
	92,47	83,74	--	--	--	--	--	--	--	--
	92,47	83,74	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,90	79,99	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,90	79,99	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,90	79,99	--	--	--	--	--	--	--	--
	91,14	82,38	--	--	--	--	--	--	--	--
	91,14	82,38	--	--	--	--	--	--	--	--
	88,13	79,37	--	--	--	--	--	--	--	--
	90,40	81,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	91,27	82,83	--	--	--	--	--	--	--	--
	91,41	83,15	--	--	--	--	--	--	--	--
	92,38	82,91	--	--	--	--	--	--	--	--
	91,14	82,38	--	--	--	--	--	--	--	--
	86,19	78,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,55	72,90	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))
	Panoven	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30
	Panoven	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30
	Panoven	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30
	Panoven	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30
	Panoven	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30
	Lorentzlaan	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	40
	Parallelweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30
	Parallelweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30
	Parallelweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30
	Parallelweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30
	Boerhaaveweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	40
	Boerhaaveweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	40
	Boerhaaveweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	--	--	--	50
	Boerhaaveweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	--	--	--	50

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)
	30	30	40	30	30	30	40	30	30	30	40	1520,63	7,01	2,59	0,68	--	--	--
	30	30	40	30	30	30	40	30	30	30	40	1520,63	7,01	2,59	0,68	--	--	--
	30	30	40	30	30	30	40	30	30	30	40	1520,63	6,97	2,71	0,68	--	--	--
	30	30	40	30	30	30	40	30	30	30	40	1520,63	6,97	2,71	0,68	--	--	--
	30	30	40	30	30	30	40	30	30	30	40	1274,26	6,88	2,86	0,75	--	--	--
	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	1274,26	6,88	2,86	0,75	--	--	--
	30	30	40	30	30	30	40	30	30	30	40	1274,26	6,88	2,86	0,75	--	--	--
	30	30	40	30	30	30	40	30	30	30	40	1274,26	6,88	2,86	0,75	--	--	--
	30	30	40	30	30	30	40	30	30	30	40	1274,26	6,88	2,86	0,75	--	--	--
	30	30	40	30	30	30	40	30	30	30	40	1274,26	6,88	2,86	0,75	--	--	--
	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	1250,71	7,35	1,93	0,50	--	--	--
	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	1250,71	7,35	1,93	0,50	--	--	--
	50	50	40	50	50	50	40	50	50	50	40	2703,43	7,16	2,22	0,64	--	--	--
	50	50	40	50	50	50	40	50	50	50	40	2648,80	7,18	2,19	0,63	--	--	--

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)
	--	--	93,65	95,11	89,91	--	4,49	3,72	7,61	--	1,86	1,17	2,48	--	--	--	--	--	99,83	37,46	9,30
	--	--	93,65	95,11	89,91	--	4,49	3,72	7,61	--	1,86	1,17	2,48	--	--	--	--	--	99,83	37,46	9,30
	--	--	98,88	99,05	97,96	--	0,95	0,84	1,79	--	0,16	0,11	0,25	--	--	--	--	--	104,80	40,82	10,13
	--	--	98,88	99,05	97,96	--	0,95	0,84	1,79	--	0,16	0,11	0,25	--	--	--	--	--	104,80	40,82	10,13
	--	--	93,95	95,59	90,87	--	4,62	3,57	7,34	--	1,43	0,84	1,79	--	--	--	--	--	82,37	34,84	8,68
	--	--	93,94	95,58	90,86	--	4,63	3,58	7,35	--	1,43	0,84	1,79	--	--	--	--	--	82,36	34,83	8,68
	--	--	93,95	95,59	90,87	--	4,62	3,57	7,34	--	1,43	0,84	1,79	--	--	--	--	--	82,37	34,84	8,68
	--	--	93,95	95,59	90,87	--	4,62	3,57	7,34	--	1,43	0,84	1,79	--	--	--	--	--	82,37	34,84	8,68
	--	--	93,95	95,59	90,87	--	4,62	3,57	7,34	--	1,43	0,84	1,79	--	--	--	--	--	82,37	34,84	8,68
	--	--	93,95	95,59	90,87	--	4,62	3,57	7,34	--	1,43	0,84	1,79	--	--	--	--	--	82,37	34,84	8,68
	--	--	96,90	96,09	91,84	--	2,23	2,88	5,96	--	0,87	1,03	2,21	--	--	--	--	--	89,08	23,19	5,74
	--	--	96,90	96,09	91,84	--	2,23	2,88	5,96	--	0,87	1,03	2,21	--	--	--	--	--	89,08	23,19	5,74
	--	--	84,95	86,20	74,12	--	10,59	10,45	19,44	--	4,46	3,34	6,45	--	--	--	--	--	164,43	51,73	12,82
	--	--	85,68	86,70	74,93	--	10,08	10,09	18,85	--	4,23	3,21	6,22	--	--	--	--	--	162,95	50,29	12,50

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
	--	4,79	1,47	0,79	--	1,98	0,46	0,26	--	76,38	80,98	90,33	91,25	96,26	93,53	87,01
	--	4,79	1,47	0,79	--	1,98	0,46	0,26	--	76,38	80,98	90,33	91,25	96,26	93,53	87,01
	--	1,01	0,35	0,19	--	0,17	0,05	0,03	--	74,02	77,48	84,42	89,87	95,46	92,29	85,60
	--	1,01	0,35	0,19	--	0,17	0,05	0,03	--	74,02	77,48	84,42	89,87	95,46	92,29	85,60
	--	4,05	1,30	0,70	--	1,25	0,31	0,17	--	75,42	79,91	89,27	90,21	95,32	92,57	86,02
	--	4,06	1,30	0,70	--	1,25	0,31	0,17	--	74,97	81,02	88,79	92,02	97,70	94,56	87,90
	--	4,05	1,30	0,70	--	1,25	0,31	0,17	--	75,42	79,91	89,27	90,21	95,32	92,57	86,02
	--	4,05	1,30	0,70	--	1,25	0,31	0,17	--	75,42	79,91	89,27	90,21	95,32	92,57	86,02
	--	4,05	1,30	0,70	--	1,25	0,31	0,17	--	75,42	79,91	89,27	90,21	95,32	92,57	86,02
	--	4,05	1,30	0,70	--	1,25	0,31	0,17	--	75,42	79,91	89,27	90,21	95,32	92,57	86,02
	--	2,05	0,70	0,37	--	0,80	0,25	0,14	--	74,17	79,86	86,87	91,64	97,64	94,37	87,66
	--	2,05	0,70	0,37	--	0,80	0,25	0,14	--	74,17	79,86	86,87	91,64	97,64	94,37	87,66
	--	20,50	6,27	3,36	--	8,63	2,00	1,12	--	80,24	87,86	95,18	98,59	103,68	100,48	93,81
	--	19,17	5,85	3,15	--	8,04	1,86	1,04	--	80,02	87,63	94,91	98,40	103,55	100,34	93,67

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
	81,47	71,51	75,87	84,98	86,50	91,70	88,87	82,30	76,21	67,36	72,18	82,01	81,69	86,52	84,02
	81,47	71,51	75,87	84,98	86,50	91,70	88,87	82,30	76,21	67,36	72,18	82,01	81,69	86,52	84,02
	76,88	69,82	73,21	79,91	85,72	91,33	88,15	81,45	72,52	64,41	68,13	76,06	79,94	85,46	82,39
	76,88	69,82	73,21	79,91	85,72	91,33	88,15	81,45	72,52	64,41	68,13	76,06	79,94	85,46	82,39
	80,37	70,97	75,20	84,23	85,98	91,26	88,39	81,80	75,48	66,74	71,43	81,24	81,04	86,00	83,45
	79,95	70,58	76,45	83,90	87,79	93,71	90,50	83,81	75,36	66,16	72,44	80,62	82,86	88,30	85,30
	80,37	70,97	75,20	84,23	85,98	91,26	88,39	81,80	75,48	66,74	71,43	81,24	81,04	86,00	83,45
	80,37	70,97	75,20	84,23	85,98	91,26	88,39	81,80	75,48	66,74	71,43	81,24	81,04	86,00	83,45
	80,37	70,97	75,20	84,23	85,98	91,26	88,39	81,80	75,48	66,74	71,43	81,24	81,04	86,00	83,45
	80,37	70,97	75,20	84,23	85,98	91,26	88,39	81,80	75,48	66,74	71,43	81,24	81,04	86,00	83,45
	78,75	68,66	74,48	81,76	86,00	91,91	88,68	81,98	73,38	64,15	70,37	78,40	81,04	86,45	83,40
	78,75	68,66	74,48	81,76	86,00	91,91	88,68	81,98	73,38	64,15	70,37	78,40	81,04	86,45	83,40
	85,67	74,81	82,46	89,74	93,14	98,44	95,24	88,56	80,29	71,25	79,14	86,73	89,28	93,75	90,73
	85,45	74,56	82,21	89,46	92,92	98,26	95,05	88,37	80,04	70,99	78,87	86,45	89,03	93,55	90,52

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	77,55	72,90	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,55	72,90	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,72	67,90	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,72	67,90	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,95	72,10	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,67	71,39	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,95	72,10	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,95	72,10	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,95	72,10	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,95	72,10	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,77	69,32	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,77	69,32	--	--	--	--	--	--	--	--
	84,13	76,75	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,92	76,49	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
0001	Hogedijk 15 - westgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0002	Hogedijk 15 - zuidgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0003	Hogedijk 17 - zuidgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0004	Hogedijk 17 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0005	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0007	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0008	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0010	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0011	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0012	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0013	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0014	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0015	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0016	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0017	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0018	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0019	Jan Ligthartstraat 2	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0021	Jan Ligthartstraat 4	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0024	Jan Ligthartstraat 6	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0025	Hogedijk 12 - zuidoostgevel	1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0026	Hogedijk 12 - zuidwestgevel	1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0027	Hogedijk 8 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0028	Hogedijk 8 - zuidgevel 2	1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0029	Hogedijk 8 - zuidgevel	1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0030	Panoven 95 zuidgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0031	Panoven 95 - westgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0032	Panoven 95 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0033	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0034	Panoven 89 - zuidwestgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0035	Panoven 89 - zuidoostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0036	Hogedijk 2 - zuidgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0037	Hogedijk 2 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0039	Panoven 64	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0040	Panoven 62 (Kinderopvang)	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0041	Panoven 62	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0042	Industrieweg 15	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
0043	Industrieweg 16	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0044	Hogedijk 10 - zuidgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0045	Hogedijk 10 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0046	Industrieweg15	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0047	Industrieweg16	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0048	Hogedijk10	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0049	Hogedijk10	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0050	Hogedijk10	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0051	Jan Ligthartstraat 8	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0054	Jan Ligthartstraat 10	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0055	Jan Ligthartstraat 12	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0057	Jan Ligthartstraat 14	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0058	Jan Ligthartstraat 16	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0059	Maria Montessoristraat 5	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0061	Maria Montessoristraat 3	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0063	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0064	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0065	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0066	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0067	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0068	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1002	bestemd: Hogedijk xx	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1001	Bestemd: Hogedijk xx	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		0,80
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
	tuin	0,50
		1,00
	Groenstrook	1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
5	tuin	0,50

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
820	Bestemde woning Hogedijk (gesloopt)	10,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000020	2,73	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000000021	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000000022	2,73	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000024	7,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000025	7,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000128	2,85	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000000148	5,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000000153	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000000157	4,70	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000164	6,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000165	6,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000167	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000177	7,23	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000180	7,66	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000181	13,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000186	5,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000420	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000471	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000483	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000508	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000530	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000549	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000556	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000580	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000612	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000618	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000708	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000797	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000828	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000835	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000836	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000841	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000843	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000871	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000890	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000000923	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000935	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000988	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000990	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001010	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001013	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001051	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001055	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001135	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001145	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001166	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001235	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001258	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001300	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001322	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001348	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001361	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001376	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001383	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001431	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001477	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001487	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001492	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001501	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001518	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001529	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001533	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001774	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001983	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000002251	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000002562	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000002607	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000002627	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000002842	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000002870	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000002994	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000003063	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003129	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003146	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003245	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003255	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003258	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003282	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003305	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003584	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003622	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003655	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003751	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004034	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004179	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004233	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004280	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004323	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004325	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004361	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004469	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004475	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004585	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004613	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004622	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004641	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004653	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004678	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004720	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004760	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004794	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004840	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004932	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004989	3,60	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005047	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005056	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005079	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000005177	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005205	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005237	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005243	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005249	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005308	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005369	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005385	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005390	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005414	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005429	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005569	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005576	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005607	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005668	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005766	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005785	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005831	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005955	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005975	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005979	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006040	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006060	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006063	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006083	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006090	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006139	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006142	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006143	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006144	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006145	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006147	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006155	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006160	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006164	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006165	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000006166	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006171	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006177	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006190	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006192	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006194	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006196	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006199	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006201	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006203	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006209	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006217	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006218	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006219	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006221	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006288	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006293	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006375	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006376	4,79	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006454	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006496	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006513	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006536	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006543	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006548	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006549	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006568	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006606	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006634	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006673	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006700	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006751	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006754	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006808	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006819	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006829	7,69	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000006838	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006857	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006864	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006912	4,43	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006944	2,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006997	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007010	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007037	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007039	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007045	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007047	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007048	3,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007051	3,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007072	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007079	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007126	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007134	4,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007157	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007189	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007221	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007289	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007293	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007295	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007318	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007343	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007348	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007409	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007433	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007440	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007457	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007487	7,69	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007488	3,85	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007513	5,70	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007524	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007531	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007558	2,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000007566	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007567	2,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007590	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007595	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007598	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007600	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007635	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007657	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007673	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007679	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007686	3,13	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007747	7,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007756	3,13	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007773	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007798	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007799	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007841	4,43	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007846	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007852	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007865	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007883	3,85	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007884	3,22	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007891	5,17	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007895	5,98	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007908	4,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007911	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007915	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007940	7,69	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007943	3,64	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007961	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007965	7,69	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007970	6,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007975	98,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007980	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007985	4,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007988	2,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000008019	6,77	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008025	3,60	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008038	2,61	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008042	6,64	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000008047	6,30	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008065	3,60	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000008070	4,58	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000008075	6,30	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008090	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008092	4,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008104	5,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008108	5,49	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008112	6,99	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008121	4,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008133	5,38	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008138	7,81	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008139	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008143	3,39	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008153	4,43	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008164	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008180	6,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008189	4,75	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008204	6,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008205	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008209	3,31	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008215	5,06	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000008230	7,83	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008237	6,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008245	7,88	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008261	5,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008272	5,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000008277	5,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008294	7,52	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008300	6,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008305	8,21	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008612	2,85	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000008659	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008793	6,99	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000008794	5,72	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009050	3,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000009054	2,76	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000009455	3,14	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009522	7,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009523	7,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009524	7,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009527	7,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009529	7,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009530	7,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009588	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009590	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009591	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009593	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009663	6,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009665	6,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009669	6,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009672	6,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009724	7,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009731	7,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009771	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009774	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009813	5,31	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009814	5,31	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009815	5,31	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009817	5,31	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009870	6,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000010065	5,31	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000010066	5,31	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000010131	5,70	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000010557	7,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000011322	5,87	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011842	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011868	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000011871	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011877	7,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011880	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011883	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011891	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011893	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011897	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011905	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011906	7,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011922	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011925	7,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011938	7,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011939	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011955	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011964	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011966	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011972	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011997	3,99	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000012006	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000012009	7,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000012445	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000012884	3,99	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013194	5,79	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013622	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013738	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013789	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013846	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013870	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013904	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013953	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013997	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014013	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014018	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014021	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014023	5,79	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014029	5,72	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000014031	5,72	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014032	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014035	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014038	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014039	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014043	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014044	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014045	5,72	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014046	6,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014048	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014053	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014055	6,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014056	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014062	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014068	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014070	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014071	6,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014072	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014073	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014075	6,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014077	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014078	6,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014081	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014084	6,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014119	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014142	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014153	5,79	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000014215	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014241	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014251	6,22	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014276	6,91	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014295	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014388	7,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014399	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014424	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014453	5,72	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000014473	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014475	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014477	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014506	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014522	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014535	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014538	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014539	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014540	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014544	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014545	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014546	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014547	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014550	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014554	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014556	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014574	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014592	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014598	6,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014620	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014645	7,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014652	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000014699	5,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014739	5,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014749	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014763	7,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014839	6,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015013	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015031	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015037	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015046	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015051	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015064	6,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015112	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015118	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015251	7,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000015325	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000015516	5,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015525	4,90	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015531	6,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015572	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015593	6,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015597	6,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015616	4,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015627	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015635	5,82	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015645	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015647	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015662	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015665	6,22	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015666	6,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015672	5,19	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015682	6,91	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015684	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015688	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015694	6,22	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015696	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015698	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015700	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015702	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015711	6,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015712	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015713	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015719	6,22	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015725	4,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015732	4,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015739	6,22	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015748	4,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015757	5,79	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015771	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015776	6,42	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015784	5,33	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000015788	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015790	5,82	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015792	5,82	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015793	6,42	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015804	4,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015833	5,79	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015881	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015897	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015905	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015926	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015939	5,72	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015948	5,82	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015949	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015951	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015953	6,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016034	6,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016038	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016067	6,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016070	6,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016101	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016111	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016113	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016115	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016118	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016120	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016121	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016123	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016124	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016125	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016126	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016130	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016131	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016132	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016135	6,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016140	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016141	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000016142	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016144	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016145	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016146	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016147	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016154	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016167	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016171	5,70	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016175	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016180	5,79	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016183	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016198	4,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016206	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016211	5,82	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016219	4,13	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016226	6,22	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016249	6,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016259	3,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016372	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000016379	8,87	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016381	6,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016386	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016395	8,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016396	6,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016400	8,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016411	8,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016414	6,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016419	6,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016442	8,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016451	6,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016473	8,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016480	6,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016484	6,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016493	6,87	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016501	6,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016503	5,09	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000016508	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016512	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016515	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016517	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016518	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016520	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016522	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016523	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016527	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016550	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016578	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016614	5,82	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016632	6,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016657	4,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016666	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016673	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016693	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016736	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016757	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016793	3,94	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016796	6,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016820	4,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016829	5,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016831	5,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016855	12,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016873	5,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016897	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016920	6,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016976	6,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017047	5,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017050	5,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017052	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017073	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017074	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017075	5,19	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017098	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000017117	3,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017124	12,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017137	5,70	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017208	6,19	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017213	4,97	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017286	7,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017292	6,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017302	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017329	4,90	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017339	4,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017349	6,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017424	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017477	5,74	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017483	4,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017495	6,59	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017505	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017509	12,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017526	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017532	6,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017546	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017548	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017630	5,68	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017634	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017635	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017636	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017637	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017639	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017640	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017641	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017642	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017644	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017669	5,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017679	6,08	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017735	3,59	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017759	4,70	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017771	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000017784	4,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017800	4,79	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017804	4,42	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017805	6,11	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017810	12,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017816	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017822	5,96	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017838	5,52	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017846	5,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017847	5,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017852	5,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017853	5,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017854	5,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017855	5,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017863	5,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017874	6,30	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017877	5,83	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017886	5,61	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017895	5,60	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017900	4,43	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017914	6,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017916	6,57	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017926	4,82	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017927	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017930	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017936	4,68	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017938	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017940	5,17	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017948	8,73	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017952	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017955	4,45	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017962	6,77	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017968	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017969	8,73	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017984	6,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017988	3,95	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000018002	2,96	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018007	6,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018011	7,60	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018027	6,63	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018028	7,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018034	6,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018059	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018062	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018068	4,26	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018071	5,68	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018076	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018080	8,14	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018081	8,14	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018086	7,14	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018087	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018090	8,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018093	4,84	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018106	7,34	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018107	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018108	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018111	5,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018114	8,91	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018115	7,81	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018133	7,45	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018137	6,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018140	6,38	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018144	7,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018160	8,67	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018173	10,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018175	8,35	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018178	6,74	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018184	7,17	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018186	7,45	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
school	0353100000018197	6,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018199	7,87	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018200	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000018209	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018210	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018228	7,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018229	7,63	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018238	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018240	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018241	6,87	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018242	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018243	7,61	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018244	7,93	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018246	10,01	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018247	9,33	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018248	9,84	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018251	8,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018252	7,73	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018254	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018255	7,26	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018258	11,06	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018266	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018267	7,88	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018272	7,85	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018273	6,32	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018279	4,94	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018280	12,15	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018288	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018296	7,92	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018297	3,34	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018298	7,92	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018300	7,81	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018302	5,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018304	8,43	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018306	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018312	5,99	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018316	6,38	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
zorg	0353100000018319	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018321	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000018323	11,49	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018329	4,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018330	7,88	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018332	6,83	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018342	6,83	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018343	7,81	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018345	11,08	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018348	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018349	7,30	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018351	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018354	6,87	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018357	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018358	5,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018361	6,21	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018362	8,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018363	7,48	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018364	5,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018365	8,98	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
school	0353100000018366	7,94	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018367	7,67	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018368	9,36	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018369	6,88	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018373	8,60	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018374	8,13	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018375	4,85	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018377	11,37	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018378	7,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018380	4,73	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018381	6,99	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
school	0353100000018382	7,94	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018383	8,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018384	7,42	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018386	10,47	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018388	7,66	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018389	6,92	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018390	7,42	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000018391	10,28	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018393	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018394	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018395	5,49	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018397	8,59	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018398	6,75	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018399	7,69	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018400	7,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018404	5,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018405	13,90	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018406	6,99	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018407	6,83	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018408	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
school	0353100000018409	7,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018410	11,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018411	7,69	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018412	8,04	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018424	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018433	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018437	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018920	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018934	6,39	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018943	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018944	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018945	3,88	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018948	5,91	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018953	6,76	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018954	7,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018955	12,15	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018997	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018998	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019019	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019035	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019098	3,54	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019105	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019148	5,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000019150	5,74	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019162	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019172	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019297	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
school	0353100000019327	6,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019341	6,57	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019342	5,60	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019343	4,45	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019344	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000019345	5,52	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019346	5,72	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019443	3,58	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019444	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019445	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019448	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019449	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019450	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019452	2,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019453	2,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019454	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019456	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019457	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019458	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019459	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019464	5,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019466	4,38	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019484	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019486	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019487	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019488	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019489	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019490	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019500	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019501	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016552	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016541	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000016546	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017259	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017049	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017077	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013274	7,33	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013332	8,67	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013709	7,63	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016540	6,86	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016593	8,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016574	7,97	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016580	7,39	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016506	6,98	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016582	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016586	6,41	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016536	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000008711	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016568	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016569	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016556	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016555	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016453	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016445	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016549	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016544	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016542	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016563	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016974	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017614	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017609	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017613	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016977	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017615	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017592	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017081	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016567	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016543	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000016554	7,32	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016538	7,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013257	7,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013447	7,95	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000000130	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007374	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006078	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006042	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006024	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Huidige situatie

Model: Autonome situatie 2013
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.
RT-1	
RT-2	
RT-3	
RT-4	
RT-5	
RT-6	
RT-7	

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))
	Baronieweg ten oosten	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
34600	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	100	100	100	--	100
35088	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	100	100	100	--	100
37415	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
38364	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
38480	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
38482	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	100	100	100	--	100
38493	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	100	100	100	--	100
36319	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
37411	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	100	100	100	--	100
37413	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	100	100	100	--	100
38498	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
36311	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
37418	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	65
34595	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
36309	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
36195	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
34597	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
35086	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
36797	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
37936	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
34596	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
36687	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
36812	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
34467	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	100	100	100	--	100
37290	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	100	100	100	--	100
35762	0 / 0,000 / 0,000	0,00	1,50	Relatief	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	0	W2	--	--	--	--	80
	N210 - Baronieweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	N210 - Baronieweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	N210 - Nelson Mandelaplein	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	N210 - Baronieweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	N210 - Baronieweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	N210 - Weg der Verenigde Natie	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	N210 - Weg der Verenigde Natie	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80
	Utrechtseweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Beneluxweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)
	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	13337,50	6,30	4,19	0,95	--	--
34600	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	26961,00	6,32	2,93	1,55	--	--
35088	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8209,76	6,27	2,85	1,67	--	--
37415	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	49693,60	6,21	2,77	1,80	--	--
38364	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	48639,36	6,39	3,58	1,13	--	--
38480	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	34056,00	6,41	3,89	0,94	--	--
38482	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	51460,00	6,39	3,60	1,11	--	--
38493	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	5497,72	6,40	3,75	1,02	--	--
36319	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	38906,44	6,32	2,94	1,55	--	--
37411	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	32461,00	6,24	2,80	1,75	--	--
37413	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	33278,00	6,24	2,81	1,74	--	--
38498	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	44117,52	6,21	2,75	1,82	--	--
36311	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	33387,04	6,32	2,93	1,55	--	--
37418	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	10800,88	6,30	2,90	1,60	--	--
34595	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	44748,84	6,39	3,56	1,13	--	--
36309	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	34056,00	6,41	3,89	0,94	--	--
36195	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	44748,84	6,39	3,56	1,13	--	--
34597	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	41782,72	6,39	3,55	1,14	--	--
35086	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	44176,72	6,20	2,74	1,83	--	--
36797	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	33387,04	6,32	2,93	1,55	--	--
37936	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	33807,52	6,33	2,93	1,55	--	--
34596	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	44176,72	6,20	2,74	1,83	--	--
36687	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	37934,64	6,40	3,89	0,95	--	--
36812	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	31670,20	6,40	3,89	0,95	--	--
34467	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	40552,00	6,41	3,89	0,95	--	--
37290	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	14793,08	6,30	2,91	1,59	--	--
35762	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	18715,24	6,40	3,83	0,98	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	44223,24	6,55	3,46	0,94	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	44223,24	6,55	3,46	0,94	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	20892,12	6,56	3,43	0,94	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	44223,24	6,55	3,46	0,94	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	32606,39	6,59	3,40	0,92	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	20892,12	6,56	3,43	0,94	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	20892,12	6,56	3,43	0,94	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25372,19	6,83	2,94	0,78	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8394,97	6,62	3,38	0,89	--	--

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)
	--	--	--	92,40	96,10	90,40	--	5,10	3,00	7,00	--	2,50	0,90	2,60	--	--	--	--	--	776,40	537,05
34600	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1704,78	791,01
35088	--	--	--	90,87	92,74	83,94	--	3,50	2,56	5,84	--	5,63	4,70	10,22	--	--	--	--	--	467,94	216,73
37415	--	--	--	79,69	83,12	67,34	--	7,80	5,68	11,63	--	12,51	11,21	21,03	--	--	--	--	--	2459,81	1142,12
38364	--	--	--	78,18	84,62	65,88	--	9,37	5,50	10,09	--	12,45	9,88	24,04	--	--	--	--	--	2429,20	1474,72
38480	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2182,70	1323,68
38482	--	--	--	78,96	85,25	67,02	--	9,03	5,30	9,77	--	12,01	9,46	23,21	--	--	--	--	--	2597,50	1577,50
38493	--	--	--	90,91	94,18	83,92	--	3,98	1,94	5,37	--	5,11	3,88	10,71	--	--	--	--	--	320,00	194,23
36319	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2459,81	1142,12
37411	--	--	--	84,22	86,97	73,70	--	6,05	4,40	9,36	--	9,73	8,63	16,95	--	--	--	--	--	1704,78	791,01
37413	--	--	--	84,61	87,31	74,27	--	5,90	4,29	9,15	--	9,49	8,41	16,58	--	--	--	--	--	1756,44	814,98
38498	--	--	--	78,11	81,70	65,22	--	8,41	6,18	12,34	--	13,48	12,12	22,44	--	--	--	--	--	2138,36	991,40
36311	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2111,20	978,40
37418	--	--	--	95,73	96,48	91,91	--	1,62	1,28	2,89	--	2,65	2,24	5,20	--	--	--	--	--	651,41	302,21
34595	--	--	--	76,29	83,17	63,43	--	10,17	6,03	10,82	--	13,54	10,81	25,76	--	--	--	--	--	2182,70	1323,68
36309	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2182,70	1323,68
36195	--	--	--	76,29	83,17	63,43	--	10,17	6,03	10,82	--	13,54	10,81	25,76	--	--	--	--	--	2182,70	1323,68
34597	--	--	--	75,98	82,95	63,16	--	10,31	6,13	10,95	--	13,71	10,92	25,89	--	--	--	--	--	2027,95	1231,34
35086	--	--	--	77,10	80,85	63,91	--	8,80	6,44	12,85	--	14,10	12,71	23,24	--	--	--	--	--	2111,20	978,40
36797	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2111,20	978,40
37936	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2138,36	991,40
34596	--	--	--	77,10	80,85	63,91	--	8,80	6,44	12,85	--	14,10	12,71	23,24	--	--	--	--	--	2111,20	978,40
36687	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2429,20	1474,72
36812	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2027,95	1231,34
34467	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2597,50	1577,50
37290	--	--	--	96,36	96,98	93,22	--	1,39	0,93	2,54	--	2,25	2,09	4,24	--	--	--	--	--	898,37	417,67
35762	--	--	--	95,74	97,20	92,40	--	1,84	0,98	2,17	--	2,42	1,82	5,43	--	--	--	--	--	1147,61	696,23
	--	--	--	87,45	92,71	85,33	--	8,34	5,06	10,06	--	4,22	2,23	4,61	--	--	--	--	--	2533,10	1418,58
	--	--	--	87,45	92,71	85,33	--	8,34	5,06	10,06	--	4,22	2,23	4,61	--	--	--	--	--	2533,10	1418,58
	--	--	--	86,19	91,64	83,33	--	8,77	5,28	10,38	--	5,04	3,08	6,29	--	--	--	--	--	1181,25	656,69
	--	--	--	87,45	92,71	85,33	--	8,34	5,06	10,06	--	4,22	2,23	4,61	--	--	--	--	--	2533,10	1418,58
	--	--	--	87,75	92,59	85,09	--	7,73	4,83	9,59	--	4,53	2,58	5,32	--	--	--	--	--	1885,54	1026,47
	--	--	--	86,19	91,64	83,33	--	8,77	5,28	10,38	--	5,04	3,08	6,29	--	--	--	--	--	1181,25	656,69
	--	--	--	86,19	91,64	83,33	--	8,77	5,28	10,38	--	5,04	3,08	6,29	--	--	--	--	--	1181,25	656,69
	--	--	--	93,38	95,27	90,23	--	4,71	3,67	7,51	--	1,91	1,06	2,26	--	--	--	--	--	1618,20	710,66
	--	--	--	92,49	95,59	90,85	--	5,55	3,25	6,68	--	1,96	1,16	2,47	--	--	--	--	--	514,01	271,24

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
	114,54	--	42,85	16,77	8,87	--	21,01	5,03	3,29	--	85,04	92,35	99,21	103,75	109,57	106,21
34600	417,45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,50	97,60	100,71	104,78	112,82	106,80
35088	114,95	--	18,02	5,98	8,00	--	28,99	10,98	14,00	--	82,92	93,83	97,55	101,06	107,64	101,84
37415	602,53	--	240,71	78,00	104,07	--	386,03	153,99	188,22	--	92,99	102,89	106,96	110,15	115,44	109,89
38364	360,67	--	291,19	95,89	55,22	--	386,97	172,15	131,61	--	93,11	103,07	107,15	110,24	115,44	109,93
38480	321,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,57	98,67	101,78	105,85	113,89	107,88
38482	384,00	--	297,00	98,00	56,00	--	395,00	175,00	133,00	--	93,23	103,24	107,31	110,41	115,69	110,16
38493	47,08	--	14,01	4,00	3,01	--	17,99	8,00	6,01	--	81,13	92,17	95,87	99,34	105,97	100,18
36319	602,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	86,09	99,19	102,30	106,37	114,41	108,40
37411	417,45	--	122,50	40,00	53,00	--	197,00	78,50	96,00	--	90,37	100,58	104,54	107,84	113,60	107,95
37413	430,10	--	122,50	40,00	53,00	--	197,00	78,50	96,00	--	90,40	100,65	104,59	107,90	113,71	108,05
38498	522,70	--	230,17	74,96	98,93	--	369,15	147,04	179,84	--	92,71	102,52	106,63	109,79	114,92	109,41
36311	517,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,42	98,53	101,64	105,71	113,75	107,73
37418	158,82	--	11,02	4,01	4,99	--	18,03	7,02	8,99	--	83,32	91,52	97,12	104,09	110,75	107,07
34595	321,11	--	290,99	95,92	54,77	--	387,32	172,02	130,40	--	93,02	102,89	107,01	110,06	115,09	109,62
36309	321,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,57	98,67	101,78	105,85	113,89	107,88
36195	321,11	--	290,99	95,92	54,77	--	387,32	172,02	130,40	--	93,02	102,89	107,01	110,06	115,09	109,62
34597	301,18	--	275,28	90,98	52,21	--	365,94	162,13	123,47	--	92,76	102,61	106,74	109,78	114,78	109,32
35086	517,38	--	241,04	77,90	104,03	--	386,06	153,84	188,16	--	92,86	102,62	106,75	109,89	114,92	109,44
36797	517,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,42	98,53	101,64	105,71	113,75	107,73
37936	522,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,48	98,58	101,69	105,76	113,80	107,79
34596	517,38	--	241,04	77,90	104,03	--	386,06	153,84	188,16	--	92,86	102,62	106,75	109,89	114,92	109,44
36687	360,67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	86,03	99,14	102,25	106,32	114,36	108,34
36812	301,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,25	98,35	101,46	105,53	113,57	107,56
34467	384,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	86,32	99,43	102,54	106,61	114,65	108,63
37290	219,37	--	12,96	4,01	5,98	--	20,98	9,00	9,98	--	83,70	95,60	99,02	102,81	110,21	104,28
35762	169,31	--	22,06	7,02	3,98	--	29,01	13,04	9,95	--	85,13	95,84	99,22	103,11	109,65	103,89
	354,72	--	241,58	77,42	41,82	--	122,24	34,12	19,16	--	88,99	98,79	104,07	111,02	117,08	113,28
	354,72	--	241,58	77,42	41,82	--	122,24	34,12	19,16	--	88,99	98,79	104,07	111,02	117,08	113,28
	163,65	--	120,19	37,84	20,38	--	69,07	22,07	12,35	--	86,05	95,77	101,07	108,05	113,90	110,09
	354,72	--	241,58	77,42	41,82	--	122,24	34,12	19,16	--	88,99	98,79	104,07	111,02	117,08	113,28
	255,25	--	166,10	53,55	28,77	--	97,34	28,60	15,96	--	87,74	97,44	102,73	109,75	115,79	111,98
	163,65	--	120,19	37,84	20,38	--	69,07	22,07	12,35	--	86,05	95,77	101,07	108,05	113,90	110,09
	163,65	--	120,19	37,84	20,38	--	69,07	22,07	12,35	--	86,05	95,77	101,07	108,05	113,90	110,09
	178,57	--	81,62	27,38	14,86	--	33,10	7,91	4,47	--	87,86	95,14	101,90	106,60	112,61	109,23
	67,88	--	30,84	9,22	4,99	--	10,89	3,29	1,85	--	83,12	90,49	97,34	101,79	107,71	104,37

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
	99,48	90,43	82,05	89,14	95,47	101,00	107,46	104,03	97,26	87,47	77,23	84,70	91,73	95,78	101,45
34600	101,37	92,53	81,16	94,26	97,38	101,45	109,49	103,47	98,03	89,20	78,38	91,49	94,60	98,67	106,71
35088	96,44	87,66	79,02	90,14	93,77	97,40	104,21	98,37	92,96	84,17	78,78	88,92	92,89	96,21	101,91
37415	104,52	95,81	89,03	99,02	103,02	106,36	111,94	106,32	100,93	92,20	89,33	98,59	102,89	105,95	110,11
38364	104,57	95,86	89,72	99,89	103,84	107,18	112,96	107,30	101,91	93,17	87,55	96,57	100,92	104,08	108,04
38480	102,44	93,61	83,40	96,50	99,61	103,68	111,72	105,71	100,27	91,43	77,24	90,35	93,46	97,53	105,57
38482	104,80	96,09	89,85	100,08	104,01	107,37	113,22	107,55	102,16	93,41	87,62	96,68	101,01	104,18	108,23
38493	94,77	86,00	78,05	89,39	92,95	96,65	103,67	97,79	92,37	83,58	75,00	85,04	89,02	92,38	98,05
36319	102,96	94,13	82,76	95,86	98,97	103,04	111,08	105,06	99,63	90,79	79,98	93,08	96,19	100,26	108,30
37411	102,57	93,83	86,46	96,79	100,67	104,11	110,14	104,43	99,03	90,28	86,58	96,09	100,29	103,42	108,11
37413	102,66	93,92	86,50	96,86	100,74	104,18	110,25	104,53	99,13	90,38	86,60	96,13	100,32	103,47	108,20
38498	104,04	95,33	88,74	98,63	102,67	105,98	111,40	105,81	100,43	91,70	89,08	98,28	102,60	105,64	109,64
36311	102,29	93,46	82,08	95,19	98,30	102,37	110,41	104,39	98,95	90,12	79,32	92,42	95,53	99,60	107,64
37418	100,23	89,59	79,69	87,87	93,40	100,50	107,33	103,65	96,80	86,08	78,62	86,77	92,66	99,23	105,10
34595	104,26	95,56	89,60	99,65	103,65	106,96	112,57	106,95	101,56	92,83	87,46	96,41	100,79	103,93	107,71
36309	102,44	93,61	83,40	96,50	99,61	103,68	111,72	105,71	100,27	91,43	77,24	90,35	93,46	97,53	105,57
36195	104,26	95,56	89,60	99,65	103,65	106,96	112,57	106,95	101,56	92,83	87,46	96,41	100,79	103,93	107,71
34597	103,96	95,27	89,33	99,37	103,37	106,68	112,27	106,65	101,26	92,53	87,23	96,17	100,55	103,68	107,45
35086	104,07	95,37	88,88	98,71	102,77	106,06	111,40	105,82	100,44	91,72	89,25	98,42	102,76	105,78	109,69
36797	102,29	93,46	82,08	95,19	98,30	102,37	110,41	104,39	98,95	90,12	79,32	92,42	95,53	99,60	107,64
37936	102,35	93,52	82,14	95,24	98,36	102,43	110,47	104,45	99,01	90,18	79,36	92,46	95,58	99,65	107,69
34596	104,07	95,37	88,88	98,71	102,77	106,06	111,40	105,82	100,44	91,72	89,25	98,42	102,76	105,78	109,69
36687	102,90	94,07	83,87	96,97	100,08	104,15	112,19	106,17	100,74	91,90	77,75	90,85	93,96	98,04	106,07
36812	102,12	93,29	83,08	96,18	99,30	103,37	111,41	105,39	99,95	91,12	76,97	90,07	93,18	97,25	105,29
34467	103,19	94,36	84,16	97,26	100,37	104,44	112,48	106,47	101,03	92,20	78,02	91,12	94,24	98,31	106,35
37290	98,85	90,04	80,17	92,15	95,53	99,39	106,86	100,92	95,49	86,67	78,86	90,10	93,71	97,33	104,24
35762	98,51	89,92	82,43	93,29	96,55	100,62	107,39	101,58	96,20	87,60	78,34	88,33	91,98	95,76	101,61
	106,42	95,56	85,05	94,87	100,10	107,19	114,09	110,30	103,43	92,36	80,86	90,74	96,03	102,87	108,71
	106,42	95,56	85,05	94,87	100,10	107,19	114,09	110,30	103,43	92,36	80,86	90,74	96,03	102,87	108,71
	103,23	92,41	82,15	91,83	97,09	104,24	110,87	107,06	100,19	89,17	78,14	87,82	93,15	100,10	105,58
	106,42	95,56	85,05	94,87	100,10	107,19	114,09	110,30	103,43	92,36	80,86	90,74	96,03	102,87	108,71
	105,12	94,25	83,78	93,50	98,74	105,90	112,72	108,92	102,04	90,98	79,62	89,37	94,67	101,61	107,33
	103,23	92,41	82,15	91,83	97,09	104,24	110,87	107,06	100,19	89,17	78,14	87,82	93,15	100,10	105,58
	103,23	92,41	82,15	91,83	97,09	104,24	110,87	107,06	100,19	89,17	78,14	87,82	93,15	100,10	105,58
	102,50	93,27	83,56	90,74	97,23	102,43	108,77	105,36	98,60	89,00	79,14	86,65	93,71	97,64	103,36
	97,64	88,56	79,31	86,43	92,86	98,22	104,57	101,15	94,38	84,72	74,83	82,27	89,28	93,40	99,12

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	98,14	91,44	82,67	--	--	--	--	--	--	--	--
34600	100,69	95,25	86,42	--	--	--	--	--	--	--	--
35088	96,27	90,88	82,15	--	--	--	--	--	--	--	--
37415	104,82	99,48	90,82	--	--	--	--	--	--	--	--
38364	102,77	97,42	88,77	--	--	--	--	--	--	--	--
38480	99,55	94,12	85,28	--	--	--	--	--	--	--	--
38482	102,94	97,59	88,93	--	--	--	--	--	--	--	--
38493	92,41	87,02	78,28	--	--	--	--	--	--	--	--
36319	102,29	96,85	88,02	--	--	--	--	--	--	--	--
37411	102,69	97,33	88,64	--	--	--	--	--	--	--	--
37413	102,77	97,41	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
38498	104,39	99,05	90,40	--	--	--	--	--	--	--	--
36311	101,63	96,19	87,35	--	--	--	--	--	--	--	--
37418	101,42	94,60	84,33	--	--	--	--	--	--	--	--
34595	102,49	97,14	88,50	--	--	--	--	--	--	--	--
36309	99,55	94,12	85,28	--	--	--	--	--	--	--	--
36195	102,49	97,14	88,50	--	--	--	--	--	--	--	--
34597	102,24	96,89	88,25	--	--	--	--	--	--	--	--
35086	104,47	99,13	90,48	--	--	--	--	--	--	--	--
36797	101,63	96,19	87,35	--	--	--	--	--	--	--	--
37936	101,67	96,23	87,40	--	--	--	--	--	--	--	--
34596	104,47	99,13	90,48	--	--	--	--	--	--	--	--
36687	100,06	94,62	85,79	--	--	--	--	--	--	--	--
36812	99,28	93,84	85,00	--	--	--	--	--	--	--	--
34467	100,33	94,89	86,06	--	--	--	--	--	--	--	--
37290	98,38	92,97	84,18	--	--	--	--	--	--	--	--
35762	95,95	90,57	82,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	104,91	98,06	87,27	--	--	--	--	--	--	--	--
	104,91	98,06	87,27	--	--	--	--	--	--	--	--
	101,76	94,91	84,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	104,91	98,06	87,27	--	--	--	--	--	--	--	--
	103,53	96,67	85,89	--	--	--	--	--	--	--	--
	101,76	94,91	84,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	101,76	94,91	84,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	100,07	93,36	84,61	--	--	--	--	--	--	--	--
	95,81	89,10	80,27	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))
	Utrechtseweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Utrechtseweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Beneluxweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Boerhaaveweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	40
	Lorentzlaan	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	40
	Lorentzlaan	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	40
	Lorentzlaan	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	40
	Utrechtseweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Utrechtseweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Utrechtseweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Lage Dijk-Noord	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	40
	Lage Dijk-Noord	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	40
	Lage Dijk-Noord	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	40
	Baronieweg ten oosten	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Baronieweg ten oosten	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Baronieweg ten oosten	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Baronieweg ten westen	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Baronieweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Baronieweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Nijverheidsweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Nieuwe weg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	True	0.0 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Nieuwe weg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	True	0.0 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Boerhaaveweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Boerhaaveweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Boerhaaveweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	True	0.0 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
	Parallelweg	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30
	Panoven	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30
	Panoven	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30
	Panoven	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30
	Panoven	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30
	Panoven	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25372,19	6,83	2,94	0,78	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25372,19	6,83	2,94	0,78	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8394,97	6,62	3,38	0,89	--	--
	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	1825,04	7,35	1,93	0,50	--	--
	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	1300,01	6,88	2,86	0,75	--	--
	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	2607,78	7,12	2,28	0,68	--	--
	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	0,00	--	--	--	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	19421,79	6,74	3,13	0,83	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	19421,79	6,74	3,13	0,83	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	19421,79	6,74	3,13	0,83	--	--
	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	4685,28	6,91	2,73	0,77	--	--
	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	4685,28	6,91	2,73	0,77	--	--
	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	4685,28	6,91	2,73	0,77	--	--
	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	26675,00	6,30	4,19	0,95	--	--
	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	26675,00	6,30	4,19	0,95	--	--
	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	13337,50	6,30	4,19	0,95	--	--
	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	20315,00	6,30	4,19	0,95	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	13192,72	6,67	3,24	0,87	--	--
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11762,05	6,46	3,66	0,99	--	--
	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5756,00	7,04	2,03	0,93	--	--
	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6276,00	6,78	3,15	0,75	--	--
	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5613,00	6,78	3,15	0,75	--	--
	50	50	40	50	50	50	40	50	50	50	40	1825,04	7,35	1,93	0,50	--	--
	50	50	40	50	50	50	40	50	50	50	40	3339,36	7,18	2,19	0,63	--	--
	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5613,00	6,78	3,15	0,75	--	--
	30	30	40	30	30	30	40	30	30	30	40	1299,17	6,88	2,86	0,75	--	--
	30	30	40	30	30	30	40	30	30	30	40	1949,56	7,01	2,59	0,68	--	--
	30	30	40	30	30	30	40	30	30	30	40	1949,56	7,01	2,59	0,68	--	--
	30	30	40	30	30	30	40	30	30	30	40	1949,56	7,01	2,59	0,68	--	--
	30	30	40	30	30	30	40	30	30	30	40	1386,59	6,97	2,71	0,68	--	--
	30	30	40	30	30	30	40	30	30	30	40	1386,59	6,97	2,71	0,68	--	--

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)
	--	--	--	93,38	95,27	90,23	--	4,71	3,67	7,51	--	1,91	1,06	2,26	--	--	--	--	--	1618,20	710,66
	--	--	--	93,38	95,27	90,23	--	4,71	3,67	7,51	--	1,91	1,06	2,26	--	--	--	--	--	1618,20	710,66
	--	--	--	92,49	95,59	90,85	--	5,55	3,25	6,68	--	1,96	1,16	2,47	--	--	--	--	--	514,01	271,24
	--	--	--	96,90	96,09	91,84	--	2,23	2,88	5,96	--	0,87	1,03	2,21	--	--	--	--	--	129,98	33,85
	--	--	--	93,94	95,58	90,86	--	4,63	3,58	7,35	--	1,43	0,84	1,79	--	--	--	--	--	84,02	35,54
	--	--	--	82,13	84,20	70,97	--	13,25	12,35	22,51	--	4,62	3,45	6,52	--	--	--	--	--	152,49	50,06
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	92,85	95,20	90,09	--	5,14	3,77	7,71	--	2,02	1,04	2,20	--	--	--	--	--	1215,43	578,72
	--	--	--	92,85	95,20	90,09	--	5,14	3,77	7,71	--	2,02	1,04	2,20	--	--	--	--	--	1215,43	578,72
	--	--	--	92,85	95,20	90,09	--	5,14	3,77	7,71	--	2,02	1,04	2,20	--	--	--	--	--	1215,43	578,72
	--	--	--	84,96	89,23	79,14	--	10,20	7,81	14,98	--	4,84	2,96	5,88	--	--	--	--	--	275,06	114,13
	--	--	--	84,96	89,23	79,14	--	10,20	7,81	14,98	--	4,84	2,96	5,88	--	--	--	--	--	275,06	114,13
	--	--	--	84,96	89,23	79,14	--	10,20	7,81	14,98	--	4,84	2,96	5,88	--	--	--	--	--	275,06	114,13
	--	--	--	92,40	96,10	90,40	--	5,10	3,00	7,00	--	2,50	0,90	2,60	--	--	--	--	--	1552,81	1074,09
	--	--	--	92,40	96,10	90,40	--	5,10	3,00	7,00	--	2,50	0,90	2,60	--	--	--	--	--	1552,81	1074,09
	--	--	--	92,40	96,10	90,40	--	5,10	3,00	7,00	--	2,50	0,90	2,60	--	--	--	--	--	776,40	537,05
	--	--	--	92,40	96,10	90,40	--	5,10	3,00	7,00	--	2,50	0,90	2,60	--	--	--	--	--	1182,58	818,00
	--	--	--	90,50	94,05	87,85	--	6,05	4,26	8,60	--	3,45	1,69	3,55	--	--	--	--	--	796,36	402,01
	--	--	--	86,59	93,03	85,97	--	10,08	5,66	11,31	--	3,33	1,31	2,72	--	--	--	--	--	657,94	400,49
	--	--	--	90,10	92,30	85,10	--	6,60	4,50	11,90	--	3,30	3,20	3,00	--	--	--	--	--	365,11	107,85
	--	--	--	89,90	94,40	89,60	--	8,10	5,60	10,40	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	382,54	186,62
	--	--	--	89,90	94,40	89,60	--	8,10	5,60	10,40	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	342,12	166,91
	--	--	--	96,90	96,09	91,84	--	2,23	2,88	5,96	--	0,87	1,03	2,21	--	--	--	--	--	129,98	33,85
	--	--	--	85,68	86,70	74,93	--	10,08	10,09	18,85	--	4,23	3,21	6,22	--	--	--	--	--	205,43	63,41
	--	--	--	89,90	94,40	89,60	--	8,10	5,60	10,40	--	2,00	--	--	--	--	--	--	--	342,12	166,91
	--	--	--	93,95	95,59	90,87	--	4,62	3,57	7,34	--	1,43	0,84	1,79	--	--	--	--	--	83,98	35,52
	--	--	--	93,65	95,11	89,91	--	4,49	3,72	7,61	--	1,86	1,17	2,48	--	--	--	--	--	127,99	48,02
	--	--	--	93,65	95,11	89,91	--	4,49	3,72	7,61	--	1,86	1,17	2,48	--	--	--	--	--	127,99	48,02
	--	--	--	93,65	95,11	89,91	--	4,49	3,72	7,61	--	1,86	1,17	2,48	--	--	--	--	--	127,99	48,02
	--	--	--	98,88	99,05	97,96	--	0,95	0,84	1,79	--	0,16	0,11	0,25	--	--	--	--	--	95,56	37,22
	--	--	--	98,88	99,05	97,96	--	0,95	0,84	1,79	--	0,16	0,11	0,25	--	--	--	--	--	95,56	37,22

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
	178,57	--	81,62	27,38	14,86	--	33,10	7,91	4,47	--	87,86	95,14	101,90	106,60	112,61	109,23
	178,57	--	81,62	27,38	14,86	--	33,10	7,91	4,47	--	87,86	95,14	101,90	106,60	112,61	109,23
	67,88	--	30,84	9,22	4,99	--	10,89	3,29	1,85	--	83,12	90,49	97,34	101,79	107,71	104,37
	8,38	--	2,99	1,01	0,54	--	1,17	0,36	0,20	--	75,81	81,50	88,51	93,28	99,28	96,01
	8,86	--	4,14	1,33	0,72	--	1,28	0,31	0,17	--	75,05	81,11	88,88	92,11	97,78	94,65
	12,59	--	24,60	7,34	3,99	--	8,58	2,05	1,16	--	80,92	87,53	96,13	97,26	101,96	99,20
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	145,23	--	67,28	22,92	12,43	--	26,44	6,32	3,55	--	86,78	94,11	100,92	105,48	111,42	108,07
	145,23	--	67,28	22,92	12,43	--	26,44	6,32	3,55	--	86,78	94,11	100,92	105,48	111,42	108,07
	145,23	--	67,28	22,92	12,43	--	26,44	6,32	3,55	--	86,78	94,11	100,92	105,48	111,42	108,07
	28,55	--	33,02	9,99	5,40	--	15,67	3,79	2,12	--	82,91	89,44	97,89	99,50	104,26	101,40
	28,55	--	33,02	9,99	5,40	--	15,67	3,79	2,12	--	82,91	89,44	97,89	99,50	104,26	101,40
	28,55	--	33,02	9,99	5,40	--	15,67	3,79	2,12	--	82,91	89,44	97,89	99,50	104,26	101,40
	229,08	--	85,71	33,53	17,74	--	42,01	10,06	6,59	--	88,05	95,36	102,22	106,76	112,58	109,22
	229,08	--	85,71	33,53	17,74	--	42,01	10,06	6,59	--	88,05	95,36	102,22	106,76	112,58	109,22
	114,54	--	42,85	16,77	8,87	--	21,01	5,03	3,29	--	85,04	92,35	99,21	103,75	109,57	106,21
	174,47	--	65,27	25,54	13,51	--	32,00	7,66	5,02	--	86,87	94,18	101,03	105,58	111,39	108,04
	100,83	--	53,24	18,21	9,87	--	30,36	7,22	4,07	--	85,78	93,15	100,16	104,41	109,94	106,61
	100,11	--	76,59	24,37	13,17	--	25,30	5,64	3,17	--	85,77	93,41	100,67	104,13	109,45	106,23
	45,55	--	26,74	5,26	6,37	--	13,37	3,74	1,61	--	82,46	89,87	96,92	101,05	106,57	103,26
	42,17	--	34,47	11,07	4,90	--	8,51	--	--	--	82,48	90,04	97,13	100,93	106,67	103,40
	37,72	--	30,83	9,90	4,38	--	7,61	--	--	--	81,99	89,56	96,65	100,45	106,19	102,91
	8,38	--	2,99	1,01	0,54	--	1,17	0,36	0,20	--	75,63	82,60	88,73	94,68	101,23	97,76
	15,76	--	24,17	7,38	3,97	--	10,14	2,35	1,31	--	81,03	88,64	95,92	99,40	104,56	101,34
	37,72	--	30,83	9,90	4,38	--	7,61	--	--	--	81,99	89,56	96,65	100,45	106,19	102,91
	8,85	--	4,13	1,33	0,72	--	1,28	0,31	0,17	--	75,50	79,99	89,35	90,29	95,40	92,65
	11,92	--	6,14	1,88	1,01	--	2,54	0,59	0,33	--	77,46	82,06	91,41	92,33	97,34	94,61
	11,92	--	6,14	1,88	1,01	--	2,54	0,59	0,33	--	77,46	82,06	91,41	92,33	97,34	94,61
	11,92	--	6,14	1,88	1,01	--	2,54	0,59	0,33	--	77,46	82,06	91,41	92,33	97,34	94,61
	9,24	--	0,92	0,32	0,17	--	0,15	0,04	0,02	--	73,62	77,08	84,02	89,47	95,06	91,89
	9,24	--	0,92	0,32	0,17	--	0,15	0,04	0,02	--	73,62	77,08	84,02	89,47	95,06	91,89

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
	102,50	93,27	83,56	90,74	97,23	102,43	108,77	105,36	98,60	89,00	79,14	86,65	93,71	97,64	103,36
	102,50	93,27	83,56	90,74	97,23	102,43	108,77	105,36	98,60	89,00	79,14	86,65	93,71	97,64	103,36
	97,64	88,56	79,31	86,43	92,86	98,22	104,57	101,15	94,38	84,72	74,83	82,27	89,28	93,40	99,12
	89,30	80,40	70,30	76,12	83,40	87,65	93,55	90,32	83,62	75,02	65,79	72,01	80,04	82,69	88,09
	87,98	80,04	70,66	76,54	83,99	87,88	93,79	90,59	83,89	75,44	66,25	72,53	80,71	82,95	88,39
	92,67	86,52	75,55	82,11	90,67	91,88	96,79	93,99	87,43	81,09	72,23	79,02	87,88	88,17	92,44
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	101,33	92,20	82,69	89,88	96,39	101,54	107,89	104,48	97,72	88,13	78,26	85,79	92,86	96,75	102,47
	101,33	92,20	82,69	89,88	96,39	101,54	107,89	104,48	97,72	88,13	78,26	85,79	92,86	96,75	102,47
	101,33	92,20	82,69	89,88	96,39	101,54	107,89	104,48	97,72	88,13	78,26	85,79	92,86	96,75	102,47
	94,86	88,44	77,92	84,28	92,54	94,63	99,80	96,83	90,23	83,26	74,32	80,98	89,65	90,62	95,11
	94,86	88,44	77,92	84,28	92,54	94,63	99,80	96,83	90,23	83,26	74,32	80,98	89,65	90,62	95,11
	94,86	88,44	77,92	84,28	92,54	94,63	99,80	96,83	90,23	83,26	74,32	80,98	89,65	90,62	95,11
	102,49	93,44	85,06	92,15	98,48	104,01	110,47	107,04	100,27	90,48	80,24	87,71	94,74	98,79	104,46
	102,49	93,44	85,06	92,15	98,48	104,01	110,47	107,04	100,27	90,48	80,24	87,71	94,74	98,79	104,46
	99,48	90,43	82,05	89,14	95,47	101,00	107,46	104,03	97,26	87,47	77,23	84,70	91,73	95,78	101,45
	101,31	92,26	83,88	90,97	97,30	102,83	109,29	105,86	99,09	89,30	79,06	86,52	93,56	97,61	103,27
	99,91	91,15	81,58	88,83	95,49	100,37	106,48	103,09	96,34	87,00	77,40	84,94	92,13	95,85	101,21
	99,56	91,24	81,76	89,15	95,96	100,41	106,52	103,17	96,43	87,24	77,63	85,35	92,66	95,89	101,28
	96,56	87,85	76,63	83,88	90,72	95,39	101,07	97,70	90,98	81,97	74,43	82,17	89,51	92,67	97,96
	96,69	87,97	77,75	85,18	91,85	96,41	102,94	99,58	92,82	83,33	72,60	80,41	87,57	90,82	96,93
	96,20	87,49	77,27	84,70	91,36	95,92	102,45	99,09	92,34	82,85	72,11	79,92	87,08	90,33	96,44
	90,99	81,02	70,09	77,16	83,48	89,04	95,47	92,03	85,27	75,49	65,46	72,85	79,77	84,09	89,92
	94,67	86,46	75,57	83,21	90,47	93,92	99,27	96,05	89,37	81,05	72,00	79,87	87,45	90,04	94,55
	96,20	87,49	77,27	84,70	91,36	95,92	102,45	99,09	92,34	82,85	72,11	79,92	87,08	90,33	96,44
	86,11	80,46	71,06	75,29	84,31	86,06	91,35	88,48	81,88	75,57	66,83	71,51	81,33	81,12	86,08
	88,09	82,55	72,59	76,95	86,06	87,58	92,78	89,94	83,37	77,29	68,44	73,26	83,09	82,77	87,60
	88,09	82,55	72,59	76,95	86,06	87,58	92,78	89,94	83,37	77,29	68,44	73,26	83,09	82,77	87,60
	88,09	82,55	72,59	76,95	86,06	87,58	92,78	89,94	83,37	77,29	68,44	73,26	83,09	82,77	87,60
	85,20	76,48	69,42	72,81	79,51	85,32	90,93	87,75	81,05	72,12	64,01	67,72	75,66	79,54	85,06
	85,20	76,48	69,42	72,81	79,51	85,32	90,93	87,75	81,05	72,12	64,01	67,72	75,66	79,54	85,06

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	100,07	93,36	84,61	--	--	--	--	--	--	--	--
	100,07	93,36	84,61	--	--	--	--	--	--	--	--
	95,81	89,10	80,27	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,04	78,41	70,97	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,38	78,75	71,48	--	--	--	--	--	--	--	--
	89,93	83,45	78,03	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	99,18	92,47	83,74	--	--	--	--	--	--	--	--
	99,18	92,47	83,74	--	--	--	--	--	--	--	--
	99,18	92,47	83,74	--	--	--	--	--	--	--	--
	92,41	85,90	79,99	--	--	--	--	--	--	--	--
	92,41	85,90	79,99	--	--	--	--	--	--	--	--
	92,41	85,90	79,99	--	--	--	--	--	--	--	--
	101,15	94,45	85,68	--	--	--	--	--	--	--	--
	101,15	94,45	85,68	--	--	--	--	--	--	--	--
	98,14	91,44	82,67	--	--	--	--	--	--	--	--
	99,97	93,26	84,50	--	--	--	--	--	--	--	--
	97,96	91,27	82,83	--	--	--	--	--	--	--	--
	98,09	91,41	83,15	--	--	--	--	--	--	--	--
	94,79	88,12	79,95	--	--	--	--	--	--	--	--
	93,71	87,00	78,27	--	--	--	--	--	--	--	--
	93,23	86,51	77,79	--	--	--	--	--	--	--	--
	86,59	79,87	70,89	--	--	--	--	--	--	--	--
	91,53	84,92	77,50	--	--	--	--	--	--	--	--
	93,23	86,51	77,79	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,54	77,03	72,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,10	78,63	73,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,10	78,63	73,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,10	78,63	73,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	81,99	75,32	67,50	--	--	--	--	--	--	--	--
	81,99	75,32	67,50	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
0001	Hogedijk 15 - westgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0002	Hogedijk 15 - zuidgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0003	Hogedijk 17 - zuidgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0004	Hogedijk 17 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0005	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 2	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0007	Bestemd: Hogedijk19 - zuidgevel 1	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0008	Bestemd: Hogedijk19 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0010	Maria Montessoristraat 1 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0011	Maria Montessoristraat 1 - zuidgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0012	Maria Montessoristraat 1 - westgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0013	Maria Montessoristraat 6 - westgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0014	Maria Montessoristraat 6 - zuidgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0015	Maria Montessoristraat 6 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0016	Maria Montessoristraat 4 - westgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0017	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 1	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0018	Maria Montessoristraat 4 - zuidgevel 2	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0019	Jan Ligthartstraat 2	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0021	Jan Ligthartstraat 4	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0024	Jan Ligthartstraat 6	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0025	Hogedijk 12 - zuidoostgevel	1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0026	Hogedijk 12 - zuidwestgevel	1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0027	Hogedijk 8 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0028	Hogedijk 8 - zuidgevel 2	1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0029	Hogedijk 8 - zuidgevel	1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
0030	Panoven 95 zuidgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0031	Panoven 95 - westgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0032	Panoven 95 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0033	Panoven 95 - zuidgevel uitbouw	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0034	Panoven 89 - zuidwestgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0035	Panoven 89 - zuidoostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0036	Hogedijk 2 - zuidgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0037	Hogedijk 2 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0039	Panoven 64	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0040	Panoven 62 (Kinderopvang)	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0041	Panoven 62	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0042	Industrieweg 15	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
0043	Industrieweg 16	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0044	Hogedijk 10 - zuidgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0045	Hogedijk 10 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0046	Industrieweg15	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0047	Industrieweg16	1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0048	Hogedijk10	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0049	Hogedijk10	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0050	Hogedijk10	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0051	Jan Ligthartstraat 8	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0054	Jan Ligthartstraat 10	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0055	Jan Ligthartstraat 12	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0057	Jan Ligthartstraat 14	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0058	Jan Ligthartstraat 16	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0059	Maria Montessoristraat 5	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0061	Maria Montessoristraat 3	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0063	Maria Montessoristraat 8 - westgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0064	Maria Montessoristraat 10 - westgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0065	Maria Montessoristraat 12 - westgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0066	Maria Montessoristraat 8 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0067	Maria Montessoristraat 10 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
0068	Maria Montessoristraat 12 - oostgevel	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1002	bestemd: Hogedijk xx	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1001	Bestemd: Hogedijk xx	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	groenstrook	0,80
	Groenstrook	0,80
	Groenstrook	0,80
	Groenstrook	0,80
		0,80
	groenstrook	0,80
		0,80
002	groenstrook	0,80
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
	tuin	0,50
		1,00
	Groenstrook	1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
2	tuin	0,50
3	tuin	0,50
4	tuin	0,50
5	tuin	0,50
001	Groenstrook	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
820	Bestemde woning Hogedijk (gesloopt)	10,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
860	supermarkt	10,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
861	discount supermarkt	10,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
862	detailhandel	10,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
884		10,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000020	2,73	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000000021	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000000022	2,73	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000024	7,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000025	7,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000128	2,85	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000000148	5,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000000153	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000000157	4,70	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000164	6,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000165	6,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000167	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000177	7,23	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000180	7,66	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000181	13,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000186	5,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000420	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000471	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000483	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000508	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000530	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000549	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000556	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000580	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000612	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000618	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000708	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000797	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000828	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000835	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000836	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000000841	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000843	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000871	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000890	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000923	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000935	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000988	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000000990	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001010	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001013	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001051	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001055	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001135	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001145	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001166	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001235	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001258	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001300	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001322	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001348	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001361	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001376	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001383	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001431	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001477	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001487	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001492	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001501	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001518	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001529	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001533	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001774	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000001983	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000002251	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000002562	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000002607	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000002627	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000002842	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000002870	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000002994	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003063	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003129	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003146	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003245	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003255	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003258	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003282	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003305	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003584	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003622	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003655	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000003751	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004034	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004179	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004233	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004280	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004323	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004325	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004361	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004469	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004475	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004585	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004613	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004622	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004641	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004653	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004678	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004720	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004760	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004794	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004840	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000004932	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000004989	3,60	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005047	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005056	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005079	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005177	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005205	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005237	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005243	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005249	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005308	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005369	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005385	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005390	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005414	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005429	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005569	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005576	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005607	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005668	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005766	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005785	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005831	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005955	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005975	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000005979	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006040	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006060	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006063	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006083	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006090	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006139	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006142	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006143	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006144	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006145	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006147	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000006155	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006160	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006164	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006165	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006166	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006171	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006177	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006190	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006192	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006194	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006196	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006199	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006201	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006203	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006209	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006217	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006218	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006219	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006221	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006288	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006293	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006375	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006376	4,79	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006454	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006496	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006513	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006536	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006543	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006548	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006549	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006568	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006606	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006634	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006673	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006700	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006751	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000006754	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006808	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006819	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006829	7,69	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006838	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006857	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006864	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006912	4,43	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006944	2,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006997	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007010	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007037	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007039	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007045	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007047	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007048	3,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007051	3,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007072	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007079	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007126	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007134	4,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007157	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007189	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007221	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007289	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007293	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007295	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007318	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007343	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007348	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007409	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007433	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007440	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007457	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007487	7,69	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007488	3,85	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000007513	5,70	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007524	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007531	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007558	2,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007566	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007567	2,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007590	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007595	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007598	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007600	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007635	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007657	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007673	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007679	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007686	3,13	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007747	7,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007756	3,13	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007773	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007798	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007799	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007841	4,43	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007846	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007852	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007865	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007883	3,85	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007884	3,22	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007891	5,17	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007895	5,98	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007908	4,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007911	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007915	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007940	7,69	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007943	3,64	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007961	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007965	7,69	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007970	6,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000007975	98,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007980	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007985	4,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007988	2,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008019	6,77	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008025	3,60	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008038	2,61	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008042	6,64	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000008047	6,30	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008065	3,60	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000008070	4,58	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000008075	6,30	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008090	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008092	4,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008104	5,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008108	5,49	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008112	6,99	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008121	4,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008133	5,38	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008138	7,81	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008139	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008143	3,39	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008153	4,43	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008164	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008180	6,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008189	4,75	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008204	6,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008205	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008209	3,31	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008215	5,06	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000008230	7,83	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008237	6,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008245	7,88	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008261	5,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008272	5,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000008277	5,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000008294	7,52	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008300	6,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008305	8,21	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008612	2,85	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000008659	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000008793	6,99	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000008794	5,72	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009050	3,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000009054	2,76	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000009455	3,14	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009522	7,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009523	7,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009524	7,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009527	7,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009529	7,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009530	7,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009588	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009590	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009591	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009593	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009663	6,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009665	6,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009669	6,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009672	6,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009724	7,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009731	7,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009771	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009774	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009813	5,31	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009814	5,31	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009815	5,31	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009817	5,31	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000009870	6,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000010065	5,31	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000010066	5,31	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000010131	5,70	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000010557	7,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000011322	5,87	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011842	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011868	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011871	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011877	7,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011880	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011883	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011891	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011893	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011897	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011905	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011906	7,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011922	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011925	7,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011938	7,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011939	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011955	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011964	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011966	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011972	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000011997	3,99	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000012006	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000012009	7,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000012445	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000012884	3,99	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013194	5,79	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013622	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013738	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013789	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013846	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013870	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013904	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013953	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013997	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014013	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000014018	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014021	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014023	5,79	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014029	5,72	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014031	5,72	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014032	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014035	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014038	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014039	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014043	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014044	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014045	5,72	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014046	6,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014048	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014053	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014055	6,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014056	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014062	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014068	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014070	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014071	6,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014072	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014073	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014075	6,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014077	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014078	6,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014081	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014084	6,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014119	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014142	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014153	5,79	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000014215	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014241	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014251	6,22	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014276	6,91	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014295	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000014388	7,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014399	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014424	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014453	5,72	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014473	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014475	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014477	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014506	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014522	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014535	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014538	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014539	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014540	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014544	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014545	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014546	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014547	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014550	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014554	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014556	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014574	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014592	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014598	6,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014620	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014645	7,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014652	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000014699	5,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014739	5,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014749	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014763	7,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000014839	6,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015013	6,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015031	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015037	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015046	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015051	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000015064	6,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015112	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015118	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015251	7,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015325	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000015516	5,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015525	4,90	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015531	6,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015572	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015593	6,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015597	6,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015616	4,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015627	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015635	5,82	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015645	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015647	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015662	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015665	6,22	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015666	6,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015672	5,19	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015682	6,91	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015684	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015688	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015694	6,22	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015696	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015698	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015700	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015702	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015711	6,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015712	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015713	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015719	6,22	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015725	4,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015732	4,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015739	6,22	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015748	4,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000015757	5,79	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015771	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015776	6,42	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015784	5,33	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015788	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015790	5,82	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015792	5,82	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015793	6,42	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015804	4,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015833	5,79	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015881	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015897	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015905	7,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015926	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015939	5,72	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015948	5,82	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015949	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015951	6,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000015953	6,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016034	6,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016038	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016067	6,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016070	6,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016101	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016111	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016113	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016115	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016118	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016120	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016121	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016123	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016124	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016125	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016126	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016130	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016131	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000016132	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016135	6,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016140	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016141	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016142	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016144	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016145	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016146	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016147	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016154	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016167	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016171	5,70	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016175	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016180	5,79	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016183	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016198	4,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016206	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016211	5,82	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016219	4,13	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016226	6,22	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016249	6,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016259	3,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016372	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000016379	8,87	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016381	6,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016386	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016395	8,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016396	6,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016400	8,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016411	8,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016414	6,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016419	6,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016442	8,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016451	6,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016473	8,27	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016480	6,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000016484	6,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016493	6,87	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016501	6,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016503	5,09	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016508	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016512	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016515	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016517	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016518	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016520	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016522	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016523	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016527	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016550	5,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016578	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016614	5,82	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016632	6,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016657	4,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016666	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016673	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016693	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016736	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016757	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016793	3,94	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016796	6,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016820	4,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016829	5,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016831	5,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016855	12,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016873	5,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016897	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016920	6,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016976	6,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017047	5,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017050	5,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017052	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000017073	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017074	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017075	5,19	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017098	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017117	3,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017124	12,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017137	5,70	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017208	6,19	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017213	4,97	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017286	7,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017292	6,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017302	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017329	4,90	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017339	4,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017349	6,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017424	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017477	5,74	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017483	4,56	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017495	6,59	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017505	6,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017509	12,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017526	5,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017532	6,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017546	6,44	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017548	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017630	5,68	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017634	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017635	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017636	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017637	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017639	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017640	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017641	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017642	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017644	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017669	5,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000017679	6,08	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017735	3,59	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017759	4,70	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017771	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017784	4,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017800	4,79	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017804	4,42	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017805	6,11	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017810	12,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017816	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017822	5,96	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017838	5,52	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017846	5,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017847	5,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017852	5,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017853	5,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017854	5,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017855	5,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017863	5,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017874	6,30	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017877	5,83	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017886	5,61	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017895	5,60	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017900	4,43	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017914	6,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017916	6,57	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017926	4,82	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017927	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017930	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017936	4,68	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017938	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017940	5,17	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017948	8,73	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017952	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017955	4,45	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017962	6,77	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000017968	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017969	8,73	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017984	6,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000017988	3,95	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018002	2,96	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018007	6,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018011	7,60	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018027	6,63	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018028	7,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018034	6,12	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018059	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018062	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018068	4,26	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018071	5,68	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018076	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018080	8,14	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018081	8,14	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018086	7,14	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018087	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018090	8,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018093	4,84	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018106	7,34	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018107	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018108	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018111	5,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018114	8,91	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018115	7,81	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018133	7,45	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018137	6,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018140	6,38	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018144	7,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018160	8,67	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018173	10,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018175	8,35	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018178	6,74	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018184	7,17	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000018186	7,45	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
school	0353100000018197	6,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018199	7,87	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018200	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018209	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018210	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018228	7,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018229	7,63	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018238	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018240	5,24	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018241	6,87	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018242	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018243	7,61	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018244	7,93	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018246	10,01	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018247	9,33	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018248	9,84	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018251	8,10	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018252	7,73	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018254	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018255	7,26	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018258	11,06	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018266	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018267	7,88	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018272	7,85	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018273	6,32	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018279	4,94	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018280	12,15	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018288	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018296	7,92	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018297	3,34	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018298	7,92	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018300	7,81	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018302	5,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018304	8,43	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018306	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000018312	5,99	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018316	6,38	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
zorg	0353100000018319	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018321	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018323	11,49	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018329	4,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018330	7,88	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018332	6,83	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018342	6,83	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018343	7,81	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018345	11,08	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018348	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018349	7,30	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018351	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018354	6,87	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018357	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018358	5,25	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018361	6,21	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018362	8,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018363	7,48	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018364	5,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018365	8,98	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
school	0353100000018366	7,94	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018367	7,67	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018368	9,36	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018369	6,88	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018373	8,60	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018374	8,13	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018375	4,85	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018377	11,37	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018378	7,29	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018380	4,73	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018381	6,99	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
school	0353100000018382	7,94	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018383	8,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018384	7,42	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000018386	10,47	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018388	7,66	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018389	6,92	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018390	7,42	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018391	10,28	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018393	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018394	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018395	5,49	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018397	8,59	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018398	6,75	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018399	7,69	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018400	7,65	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018404	5,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018405	13,90	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018406	6,99	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018407	6,83	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018408	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
school	0353100000018409	7,53	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018410	11,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018411	7,69	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018412	8,04	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018424	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018433	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018437	3,50	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018920	6,20	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018934	6,39	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000018943	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018944	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018945	3,88	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018948	5,91	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018953	6,76	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018954	7,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018955	12,15	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018997	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000018998	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019019	7,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000019035	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019098	3,54	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019105	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019148	5,78	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019150	5,74	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019162	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019172	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019297	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
school	0353100000019327	6,80	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019341	6,57	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019342	5,60	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019343	4,45	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019344	6,16	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000019345	5,52	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019346	5,72	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019443	3,58	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019444	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019445	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019448	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019449	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019450	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019452	2,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019453	2,55	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019454	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019456	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019457	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019458	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019459	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019464	5,18	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019466	4,38	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019484	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019486	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019487	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019488	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019489	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019490	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0353100000019500	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000019501	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016552	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016541	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016546	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017259	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017049	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017077	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013274	7,33	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013332	8,67	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013709	7,63	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016540	6,86	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016593	8,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016574	7,97	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016580	7,39	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016506	6,98	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016582	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016586	6,41	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016536	6,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000008711	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016568	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016569	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016556	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016555	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016453	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016445	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016549	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016544	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016542	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016563	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016974	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017614	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017609	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017613	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016977	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017615	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0353100000017592	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000017081	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016567	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016543	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016554	7,32	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000016538	7,05	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013257	7,62	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000013447	7,95	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0353100000000130	7,40	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000007374	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006078	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006042	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0353100000006024	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.
RT-1	
RT-2	
RT-3	
RT-4	
RT-5	
RT-6	
RT-7	

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125
	scherm 2m	2,00	1,50	Relatief	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabel invoergegevens
Toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie 2025, met scherm vanweg IL.def
Definitieve modellen - Wegverkeer - Onderzoek ODRU
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Panoven - Baronieweg in IJsselstein

Gemeente IJsselstein

Luchtkwaliteitsonderzoek

DEFINITIEF

Omgevingsdienst regio Utrecht
februari 2015
Z-2013-03517 / 14853

opgesteld door	Olav Lamme
beoordeeld door	David van de Belt

akkoord 

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. Inleiding 3

1.1 Leeswijzer 3

2. Situatie 4

3. Wetgevend kader 5

4. Uitgangspunten 6

4.1 Gebruikt rekenmodel 6
4.2 Rekenjaren 6
4.3 Opgesteld rekenmodel 6
4.4 Verkeersgegevens 7
4.5 Wegkenmerken 7
4.6 Bomenfactor 7
4.7 Stagnatiefactor 7
4.8 Locatie van toetsing 8
4.9 Blootstellingscriterium 8
4.10 Overige aspecten 8

5. Uitkomsten 10

5.1 Toetsing aan de Wet luchtkwaliteit 10
5.1.1 Stikstofdioxide 10
5.1.2 Fijn stof 10
5.1.3 Zeer fijn stof 10

6. Conclusies 11

BIJLAGE 1. Verkeersgegevens 12
BIJLAGE 2. Concentraties NO_2 13
BIJLAGE 3. Concentraties fijn stof 14
BIJLAGE 4. Concentraties zeer fijn stof 15

1. Inleiding

Voor het gebied tussen de Hogedijk, Panoven en Baronieweg in IJsselstein is een bestemmingsplan opgesteld. In dit bestemmingsplan wordt de mogelijkheid geboden de volgende functies te realiseren:

In fase 1a kan in totaal een oppervlakte van 3.000 m^2 aan supermarkten worden gerealiseerd. Er wordt van uitgegaan, dat deze 3000 m^2 benut zal worden door twee supermarkten: een full-service supermarkt met een oppervlakte van 1.800 m^2 en een discounter met een oppervlakte van 1.200 m^2. Theoretisch zou de 3.000 m^2 echter ook benut kunnen worden door twee full-service supermarkten of door twee discounters. In fase 1a wordt verder 370 m^2 aan overige detailhandel (geen supermarkt zijnde) mogelijk gemaakt. Tenslotte kan er in deze fase maximaal 200 m^2 aan kantoorruimte gerealiseerd worden op de verdieping boven de supermarkten.

In fase 1b kan een horecagelegenheid gesitueerd worden met een oppervlakte van 250 m^2 bvo met een bijbehorend terras van 70 m^2. Deze horecagelegenheid kan op verschillende manieren ingevuld worden, variërend van een cafetaria tot een restaurant. Daarnaast voorziet fase 1b in de mogelijkheid nog 950 m^2 aan kantoorruimte te realiseren.

Fase 2 is gelegen aan de westzijde en bestemd voor maximaal 1500 m^2 voor commerciële dienstverlening (kantoor zonder baliefunctie) verdeeld over 3 bouwlagen. Daarnaast is sprake van 2100 m^2 aan bedrijfshallen voor bijv. opslag- en transportbedrijven.

De Omgevingsdienst heeft de effecten op de luchtkwaliteit inzichtelijk gemaakt voor de situatie in 2015, 2020 en 2025. Voor de achtergrond van de verkeersgegevens wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek bij dit bestemmingsplan (kenmerk Z-2013-03517/14819). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van STACKS als onderdeel van Geomilieu 2.60 van DGMR.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de ligging van het plangebied weergegeven. Het wettelijk kader voor luchtkwaliteit wordt besproken in hoofdstuk 3. Voor het inzichtelijk maken van de luchtkwaliteit zijn luchtkwaliteitberekeningen uitgevoerd. De uitgangspunten hiervoor zijn weergegeven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden de resultaten weergegeven. Afsluitend zijn in hoofdstuk 6 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

Voor de uitkomsten van de berekeningen zijn de luchtkaarten opgenomen in de toegevoegde bijlagen.

2. Situatie

De beoogde realisering vindt plaats aan de Panoven en de Baronieweg. Het plangebied is weergegeven in onderstaande luchtfoto.



Figuur 1: Ligging van het plangebied

3. Wetgevend kader

Sinds 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit van kracht. Deze Wet is onder hoofdstuk 5 opgenomen in de Wet milieubeheer met als titel luchtkwaliteitseisen. Deze Wet is nader uitgewerkt in een aantal Besluiten en Regelingen, waarvan de volgende relevant zijn:

- Besluit niet in betekenende mate bijdragen (nibm);
- Besluit gevoelige bestemmingen;
- Regeling niet in betekenende mate;
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit.

In de Wet luchtkwaliteit is een opsomming van bevoegdheden opgenomen, waarbij een toetsing aan de Wet luchtkwaliteit vereist is. De systematiek van de Wet luchtkwaliteit is dat in eerste instantie wordt bepaald of de uitoefening van de bevoegdheid, waaronder een bestemmingsplanvaststelling, in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties stikstofdioxide en fijn stof. Een Besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan draagt niet in betekenende mate bij aan de concentratie luchtvervuiling als deze minder is dan 3% van de grenswaarde, ofwel 1,2 microgram per m^3.

Het Besluit gevoelige bestemmingen staat het niet toe om kinderdagverblijven, scholen of verzorgingstehuizen te realiseren binnen 300 meter van rijkswegen en 50 meter vanaf provinciale wegen. Indien uit onderzoek blijkt dat de grenswaarden worden overschreden dan kunnen deze bestemmingen niet worden gerealiseerd. Voor gemeentelijke wegen geldt een zwaardere motiveringsplicht.

Een belangrijke Regeling voor de gemeente is de Regeling beoordeling. Deze regeling schrijft voor hoe de metingen en de berekeningen dienen te worden uitgevoerd en stelt de verplichting voor gemeenten met (mogelijke) overschrijdingen om jaarlijks een rapportage luchtkwaliteit op te stellen. Zo is onderscheid gemaakt in de volgende standaardrekenmethoden:

Standaardrekenmethode 1: binnenstedelijke situaties met een hoge bebouwingsdichtheid;
Standaardrekenmethode 2: buitenstedelijke situaties met een lage bebouwingsdichtheid;
Standaardrekenmethode 3: inrichtingen, intensieve veehouderijen en oppervlaktebronnen.

Een aantal ontwikkelingen zijn gekoppeld aan de luchtkwaliteitseisen, zoals bestemmingplannen, tracébesluiten en omgevingsvergunningen. Indien blijkt dat het uitoefenen van een bevoegdheid leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit tot boven de grenswaarden, zijn aanvullende maatregelen nodig. Deze aanvullende maatregelen kunnen projectspecifiek worden genomen of het project kan worden ondergebracht in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Tabel 1: Grenswaarden hoofdstuk 5, titel luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer

		Grenswaarden		
Stof	Type norm	Van kracht vanaf	Concentratie ($\mu g/m^3$)	Maximum overschrijdingen per jaar
Stikstofdioxide (NO_2)	Jaargemiddelde	2015	40	
	Uurgemiddelde	2015	200	18
Fijn stof (PM_{10})	Jaargemiddelde	2011	40	
	24-uursgemiddelde	2011	50	35
Zeer fijn stof ($PM_{2,5}$)	Jaargemiddelde	2015	25	
	Jaargemiddelde	2020	20	
Benzeen	Jaargemiddelde	2010	5	
Zwaveldioxide	24-uursgemiddelde	2001	125	3
	Uurgemiddelde	2001	350	24
Koolmonoxide	8-uurgemiddelde	2001	10.000	
Lood	Jaargemiddelde	2001	0,5	

4. Uitgangspunten

Op nationaal niveau worden metingen uitgevoerd door het RIVM (http://www.lml.rivm.nl). Het hiervoor ingezette landelijk meetnet luchtkwaliteit bestaat momenteel uit circa 50 meetstations verdeeld over Nederland. Deze meetstations meten de concentraties stikstofdioxide, ozon, fijn stof en zwaveldioxide en van deze metingen wordt de jaargemiddelde concentratie afgeleid. Om differentiatie aan te brengen en de herkomst te bepalen wordt gebruikgemaakt van de nationale emissieregistratie. De nationale emissieregistratie bevat alle grote bronnen binnen Nederland. Hierbij valt te denken aan grote (snel)wegen, scheepvaartroutes, inrichtingen en vliegvelden. Voor kleinere bronnen zijn aannames gemaakt aan de hand van de bevolkingsdichtheid in het gebied. Om meer detail te verkrijgen wordt er gemodelleerd met rekenmodellen, waaronder STACKS als onderdeel van GeoMilieu.

4.1 Gebruikt rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma GeoMilieu, versie 2.60 van DGMR. In dit programma is het rekenhart STACKS van KEMA opgenomen. STACKS houdt rekening met het feit dat gedurende de dag en gedurende de seizoenen de emissies, meteorologie en achtergrondconcentraties variëren, door berekeningen op een uur-tot-uur basis uit te voeren. Voordelen hiervan zijn:

- Er wordt gedetailleerd rekening gehouden met het dagverloop van het verkeer;
- Invloed van verkeer en achtergrond worden elk uur opgeteld;
- De berekende uur- en daggemiddelden volgen direct uit de berekeningen, hiervoor hoeven geen (aanvechtbare) aannamen gedaan te worden;
- Omdat van het Nieuw Nationaal Model (NNM) is uitgegaan, worden de verbeterde inzichten in de verspreiding van luchtverontreiniging toegepast.

Goedkeuring

Het gehanteerde STACKS model, als onderdeel van GeoMilieu, is goedgekeurd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. De laatste update van het STACKS rekenhart, versie 2014.1, is op 29 april 2014 door het ministerie van Infrastructuur en Milieu goedgekeurd als zijnde een model dat voldoet aan de criteria van de standaardrekenmethoden 1, 2 en 3.

4.2 Rekenjaren

De Omgevingsdienst heeft de effecten op de luchtkwaliteit inzichtelijk gemaakt voor de situatie in 2015, 2020 en in 2025. Het jaar 2015 is doorgerekend omdat de grenswaarden voor NO_2 en $PM_{2,5}$ dan van kracht worden. Het jaar 2020 is doorgerekend omdat de grenswaarde van $PM_{2,5}$ dan wordt aangescherpt van 25 $\mu g/m^3$ naar 20 $\mu g/m^3$. Het jaar 2025 is doorgerekend vanwege de 10-jarige doorkijk, zoals dat gebruikelijk is in de ruimtelijke ordening. De achterliggende jaren na 2025 zijn niet doorgerekend, omdat de concentraties stikstofdioxide en fijn stof af zullen nemen, vanwege de verschoning van het verkeer.

4.3 Opgesteld rekenmodel

Om de huidige en de toekomstige concentraties stikstofdioxide en fijn stof te bepalen is een rekenmodel opgesteld met het programma Geomilieu, versie 2.60, van DGMR. Voor het opstellen van een rekenmodel zijn ondermeer de navolgende gegevens van belang:

- de weekdaggemiddelde verkeersintensiteit;
- de verkeerssamenstelling licht, middelzwaar en zwaar;
- aanwezigheid van schermen en de verhoogde of verdiepte ligging;
- de bebouwingsdichtheid;
- aanwezigheid van snelheidsremmende obstakels.

Deze gegevens zijn overgenomen uit de verkeersstudies vermeld in hoofdstuk 1.

4.4 Verkeersgegevens

Als representatieve periode wordt bij luchtkwaliteit gekozen voor een weekdaggemiddelde verkeersintensiteit, omdat deze periode representatief is voor toetsing aan de jaargemiddelde grenswaarde. Omdat er op de wegen in het plangebied gedurende het lopende jaar geen significante verschillen optreden, is de weekdaggemiddelde intensiteit voor deze situatie voldoende representatief.

Voor de herkomst van de verkeersgegevens wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek bij dit bestemmingsplan (kenmerk Z-2013-03517/14819). Ten behoeve van het luchtonderzoek is ook een prognose gedaan voor het jaar 2015. Deze is gebaseerd op de toekomstige situatie in 2020, rekening houdend met 2% groei per jaar. Alle verkeerscijfers zijn weergegeven in bijlage 1.

4.5 Wegkenmerken

De wegkenmerken zijn niet door de gemeente IJsselstein verstrekt. Om deze te bepalen heeft de Omgevingsdienst Google Earth gebruikt. De wegkenmerken die worden onderscheiden zijn wegtype, schermen, verhoogde/verdiepte ligging, snelheid en stagnatie. Vanwege de bebouwing die dicht op de weg staat en in het kader van een conservatieve benadering is voor het plangebied uitgegaan van een binnenstedelijke weg, ofwel er wordt gerekend conform de methodiek van Standaard Rekenmethode 1, zoals vastgelegd in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit.

4.6 Bomenfactor

Op grootschalig niveau hebben bomen een positief effect op de luchtkwaliteit, vanwege de eigenschap om stikstofdioxide op te nemen en fijn stof vast te leggen. Op straatniveau kunnen bomen een negatief effect hebben op de luchtkwaliteit, echter dit is vooral het geval bij wegen met aan weerszijden hoge bebouwing en ononderbroken bebouwing. Om dit mogelijk effect uit te drukken wordt gebruikgemaakt van een bomenfactor. Deze bomenfactor is als volgt:

- Bomenfactor 1,00: er kunnen bomen aanwezig zijn, echter de kruinen raken elkaar niet;
- Bomenfactor 1,25: de bomenkruinen raken elkaar aan weerszijden van de weg;
- Bomenfactor 1,50: de bomenkruinen raken elkaar ook boven de weg.

De werking van bomen is in deze situatie dat de luchtvervuiling hieronder blijft hangen en dus minder goed wordt vermengd met schonere lucht. Dit werkingsmechanisme is relevant voor binnenstedelijke wegen met een hoge bebouwingsdichtheid, ofwel wegen die onder het toepassingsbereik van Standaard Rekenmethode 1 vallen. De dichtheid van de aanwezige bomen aan de Baronieweg, de Nijverheidsweg, de nieuwe weg en de Panoven is gering en daarom is uitgegaan van bomenfactor 1,00 voor het gehele plangebied.

4.7 Stagnatiefactor

Verkeer dat een file creëert stoot meer luchtvervuiling uit, vanwege het optrekken en gas geven. Hierbij functioneert de verbrandingsmotor minder efficiënt en ontstaan er bijproducten. Daarbij komt dat er meer slijtage is van onderdelen. Om dit effect mee te nemen in de berekeningen wordt er gebruik gemaakt van een stagnatiefactor. In het rekenmodel GeoMilieu wordt deze stagnatie per uur bepaald als percentage van het totale verkeer dat vast zal staan gedurende 7 dagen per week.

Voor de locatie is enkel sporadisch sprake van lichte filevorming gedurende de avondspits. In het kader van een conservatieve benadering is echter uitgegaan van de volgende procentuele congestie:

- 07:00 - 08:00: 10%
- 08:00 - 09:00: 20%
- 09:00 - 10:00: 20%
- 10:00 - 11:00: 10%
- 15:00 - 16:00: 10%
- 16:00 - 17:00: 20%

- 17:00 - 18:00: 30%
- 18:00 - 19:00: 30%
- 19:00 – 20:00: 20%
- 20:00 – 21:00: 10%

De stagnatiefactor houdt in het percentage van het verkeer dat gedurende deze tijd een file creëert . Dit is inclusief de zaterdag en de zondag.

4.8 Locatie van toetsing

De concentraties stikstofdioxide, fijn stof en zeer fijn stof zijn conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) beoordeeld op maximaal 10 meter afstand van de rand van de weg. Verder zijn de gekozen contourpunten representatief voor een minimale lengte van 100 meter per wegdeel. Conform het toepasbaarheidsbeginsel (artikel 5.19 Wm) hoeft de luchtkwaliteit niet te worden beoordeeld op de volgende punten:

1) Gebieden die niet toegankelijk zijn voor publiek en waar geen vaste bewoning is. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de 'lussen' tussen rijkswegen en op- en afritten, en de stroken tussen rijkswegen en geluidschermen;
2) Terreinen waarop één of meer inrichtingen liggen en waarvoor Arbowet- en regelgeving van toepassing is;
3) Wegen en middenbermen, tenzij voetgangers toegang tot de middenberm hebben.

Met gebieden die niet toegankelijk zijn worden gebieden bedoeld die zijn afgezet met hekwerken en verboden zijn om te betreden. Voor inrichtingen geldt dat het de gebouwen betreft, inclusief de bedrijfsterreinen.

Ook in het gebied vanaf 10 meter van de rand van het asfalt hoeft niet getoetst te worden, tenzij er woningen zijn gelegen of het gebied vrij toegankelijk is. Bij bebouwing geldt dat de grenswaarden volledig van kracht zijn, omdat men hier het gehele jaar verblijft. Voor wandelpaden en andere locaties die tijdelijk worden gebruikt is het blootstellingscriterium van kracht.

Voor de exacte berekening van de concentraties en de planbijdrage is gebruik gemaakt van rekenpunten (in het rekenmodel worden dit contourpunten genoemd). Deze rekenpunten zijn aangebracht conform de criteria van de Regeling beoordeling.

4.9 Blootstellingscriterium

In artikel 22 en 65 van de Regeling beoordeling is het blootstellingscriterium opgenomen. Conform het blootstellingscriterium hoeft er niet getoetst te worden op locaties waar personen niet significant worden blootgesteld. Het gaat hierbij om blootstelling gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd (jaar, etmaal, uur) van de grenswaarde niet significant is. Significante blootstelling treedt bijvoorbeeld op bij woningen en scholen (hiervan is geen gebruik gemaakt in dit onderzoek). Als gevoelige bestemmingen dichter dan 10 meter van de wegverharding liggen, is de beoordelingsafstand per wegsegment, de gemiddelde afstand tussen de wegverharding en de eerstelijns bebouwing.

4.10 Overige aspecten

Bij het berekenen van de luchtkwaliteit wordt gebruikgemaakt van generieke invoergegevens. Voor de achtergrondconcentraties, meteorologische gegevens, oppervlakteruwheid, dubbeltellingscorrectie en zeezoutcorrectie is het gebruik van PreSRM verplicht. PreSRM is een preprocessingtool die de data voorbewerkt voor het gebruik in de rekenmodellen voor luchtkwaliteit. In Geomilieu kan worden gekozen voor een eigen ruwheid en het al dan niet toepassen van correcties. In dit luchtkwaliteitsonderzoek is geheel uitgegaan van de PreSRM.

Achtergrondconcentratie
De achtergrondconcentraties worden jaarlijks door het ministerie van Infrastructuur en Milieu bekendgemaakt en opgenomen in de rekenmodellen. Binnen het rekenmodel is de achtergrondconcentratie berekend voor één punt (GCN-punt), dat het gemiddelde is van de opgegeven receptorpunten.

Emissiecijfers
De emissiecijfers van het verkeer worden jaarlijks door het ministerie van Infrastructuur en Milieu bekendgemaakt en worden overgenomen in de rekenmodellen. Uitgegaan is van de gegevens van april 2014.

Meteorologie
Voor het Nieuw Nationaal Model (NNM, ofwel Standaardrekenmethode 3) is indertijd gekozen voor het gebruik van twee meteostations: Schiphol en Eindhoven. Deze twee worden representatief geacht voor alle locaties in Nederland. Voor het westen/noorden van het land wordt Schiphol aanbevolen en voor het zuiden en oosten het station Eindhoven. Op het grensgebied moet dan een keuze gemaakt worden tussen deze twee. Deze tweedeling leidt tot discontinuïteit van berekende concentraties. Daarom zijn er verbeteringen doorgevoerd. Het gebruik van de meteogegevens van beide stations blijft gehandhaafd. De verbetering bestaat hieruit dat voor een bepaalde plaats nu een meer locatiespecifieke meteorologie wordt afgeleid uit de data van Schiphol en Eindhoven, op basis van het GCN-punt. Conform de regeling beoordeling worden de meteorologische gegeven gebaseerd op een periode van tien jaar. Op basis van algemene afspraken is gerekend met de meteorologische periode van 1 januari 1995 tot en met 31 december 2004.

Ruwheidslengte
De aanwezigheid van vegetatie, gebouwen en andere structuren is van grote invloed op de verspreiding van stoffen in de atmosfeer. Als maat voor de hoeveelheid en hoogte van obstakels wordt de ruwheidlengte gebruikt. Een hogere ruwheidsfactor betekent dat er meer obstakels zijn en de lucht daardoor beter wordt gemengd. Voor dit luchtkwaliteitonderzoek is uitgegaan van de standaard instellingen, zoals vastgelegd in de PreSRM.

5. Uitkomsten

5.1 Toetsing aan de Wet luchtkwaliteit

Voor de toetsing aan de grenswaarden dient te worden bepaald hoe hoog de bijdrage is aan de concentraties stikstofdioxide, fijn stof en zeer fijn stof en of er ten gevolge van deze bijdrage sprake is van een overschrijding van de wettelijke grenswaarden. Om de effecten op de luchtkwaliteit ten gevolge van de ontwikkeling van het plangebied inzichtelijk te maken heeft de Omgevingsdienst Regio Utrecht de luchtkwaliteit voor de jaren 2015, 2020 en 2025 doorgerekend.

De concentraties stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}) en zeer fijn stof ($PM_{2,5}$) zijn inzichtelijk gemaakt met GeoMilieu, versie 2.60. De uitkomsten van de luchtkwaliteitberekeningen zijn hieronder toegelicht. De hieruit voortgekomen luchtkwaliteitskaarten zijn opgenomen in bijlage 2, 3 en 4.

5.1.1 Stikstofdioxide

In BIJLAGE 2 zijn de concentraties stikstofdioxide in 2015, 2020 en 2025 weergegeven. Uit de blijkt dat er wordt voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde (40 microgram per m^3) voor stikstofdioxide.

Voor stikstofdioxide is een uurgemiddelde grenswaarde (200 microgram per m^3) van kracht die 18 keer per jaar mag worden overschreden. Statistisch gezien komen 18 overschrijdingen overeen met een jaargemiddelde concentratie van circa 83 microgram per m^3. Deze concentraties komen niet voor in en nabij het plangebied. Dat betekent dat er wordt voldaan aan de uurgemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide.

5.1.2 Fijn stof

In BIJLAGE 3 zijn de concentraties fijn stof in 2015, 2020 en 2025 weergegeven. Uit de figuren blijkt dat er wordt voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde (40 microgram per m^3) voor fijn stof.

Naast een jaargemiddelde grenswaarde voor fijn stof is er ook een daggemiddelde grenswaarde van 50 microgram per m^3 van kracht, die per jaar 35 keer mag worden overschreden. Uit statistische vergelijkingen van TNO en het RIVM blijkt dat deze grenswaarde bij een concentratie van 31,3 microgram per m^3 vaker dan 35 keer wordt overschreden. Aangezien de concentratie fijn stof nabij het plangebied maximaal 26 microgram per m^3 bedraagt, wordt ook aan de daggemiddelde grenswaarde voldaan.

5.1.3 Zeer fijn stof

In BIJLAGE 4 zijn de concentraties zeer fijn stof in 2015, 2020 en 2025 weergegeven. Uit de figuren blijkt dat er wordt voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde (25 microgram per m^3 voor 2015, 20 microgram per m^3 voor 2020 en 2025) voor zeer fijn stof.

6. Conclusies

Uit dit onderzoek blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide (40 microgram per m^3) voor de jaren 2015, 2020 en 2025 ter hoogte van het plangebied niet wordt overschreden. Ook de uurgemiddelde grenswaarde (200 microgram per m^3) wordt voor alle jaren niet overschreden.

De jaargemiddelde grenswaarde voor fijn stof (40 microgram per m^3) wordt voor de jaren 2015, 2020 en 2025 niet overschreden en de daggemiddelde grenswaarde (50 microgram per m^3) wordt niet vaker dan 35 keer overschreden. Er wordt dus voldaan aan de grenswaarden voor fijn stof.

De jaargemiddelde grenswaarde voor zeer fijn stof (25 microgram per m^3) wordt voor de jaren 2015, 2020 en 2025 niet overschreden. Er wordt dus voldaan aan de grenswaarden voor zeer fijn stof.

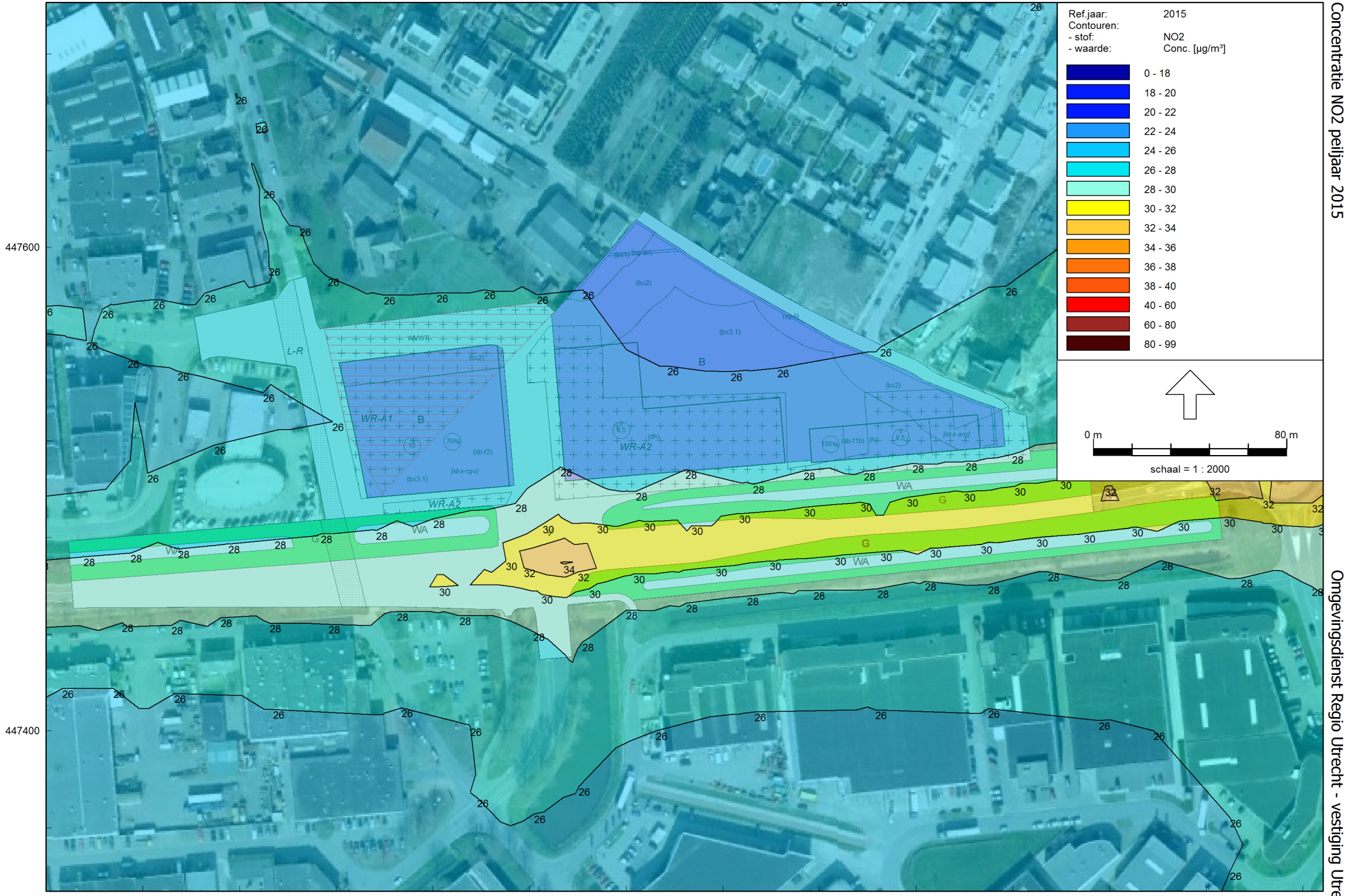
Conform het landelijke beeld zijn er geen overschrijdingen te verwachten van de overige stoffen, waaronder koolmonoxide, benzeen en zware metalen. De grenswaarden voor de overige stoffen worden pas overschreden als de grenswaarden van stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}) en zeer fijn stof ($PM_{2,5}$) zeer ruim zijn overschreden.

Uit dit luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat de beoogde realisering van het plan voldoet aan het wetgevende kader voor luchtkwaliteit.

BIJLAGE 1. Verkeersgegevens

	2015	2020	2025	daguur	avonduur	nachtuur	LV Dag	LV Avond	LV Nacht	MV Dag	MV Avond	MV Nacht	LV Dag	LV Avond	LV Nacht
Baronieweg ten oosten van Nijverheidsweg	21882	24160	26675	6,3	4,19	0,95	92,4	96,1	90,4	5,1	3	7	2,5	0,9	2,6
Baronieweg ten westen van Nijverheidsweg	16665	18400	20315	6,3	4,19	0,95	92,4	96,1	90,4	5,1	3	7	2,5	0,9	2,6
Nijverheidsweg	4722	5213	5756	7,04	2,03	0,93	90,1	92,3	85,1	6,6	4,5	11,9	3,3	3,2	3
Nieuwe weg, tussen plangebied en Boerhaaveweg	4605	5084	5613	6,78	3,15	0,75	89,9	94,4	89,6	8,1	5,6	10,4	2	0	0
Nieuwe weg, tussen plangebied en Baronieweg	5148	5684	6276	6,78	3,15	0,75	89,9	94,4	89,6	8,1	5,6	10,4	2	0	0

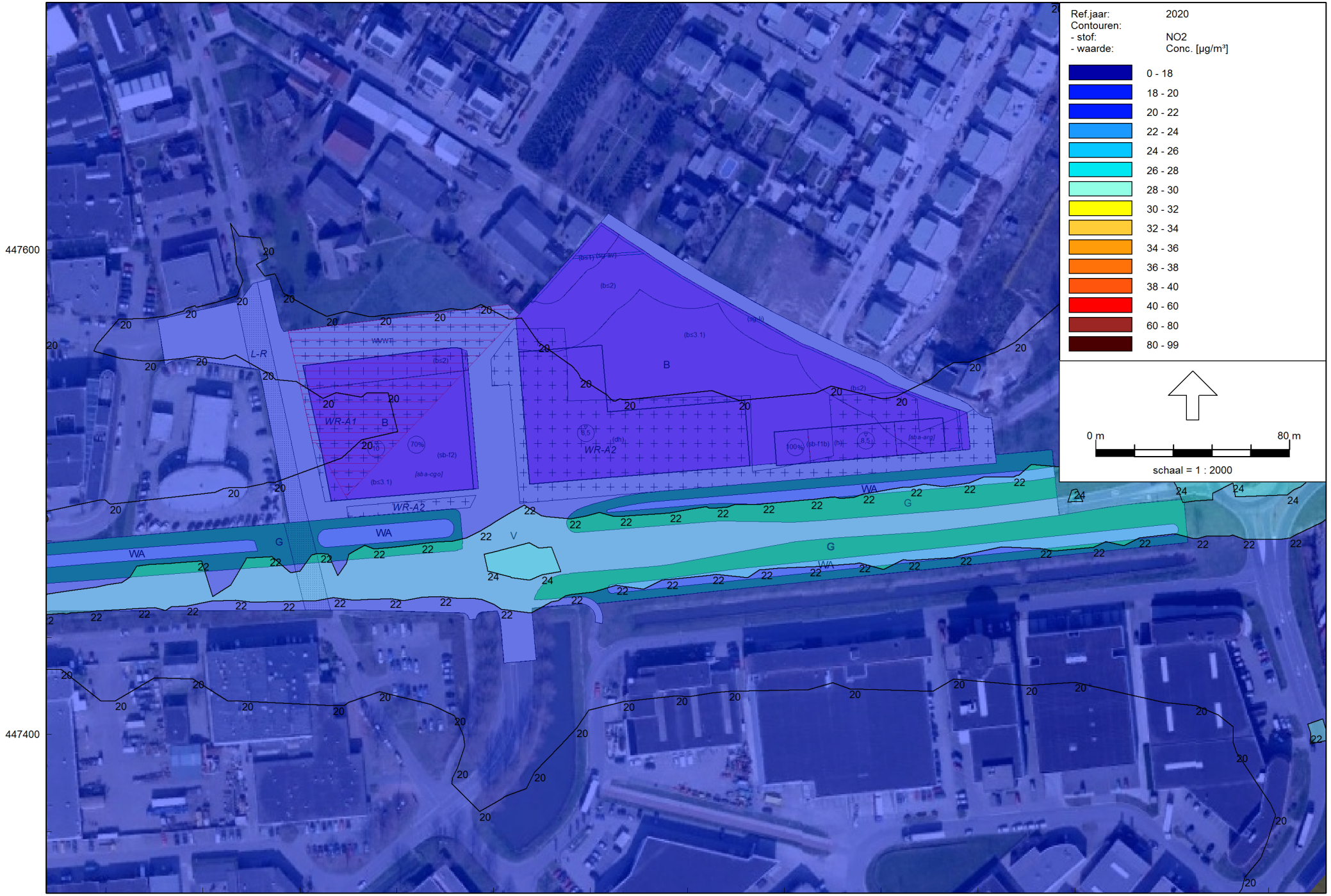
BIJLAGE 2. Concentraties NO_2



Concentratie NO2 peiljaar 2015

Omgevingsdienst Regio Utrecht - vestiging Utrecht

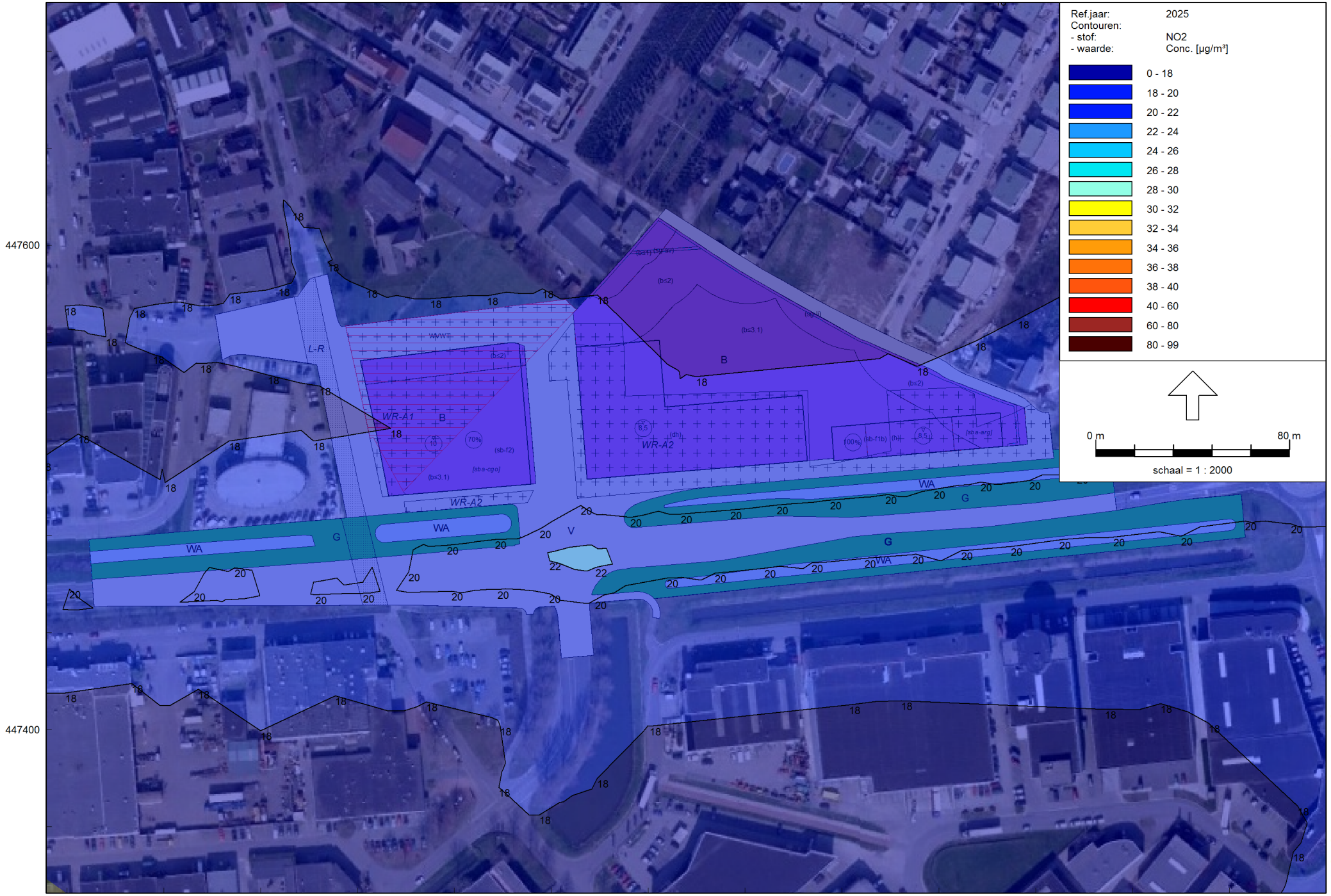
Luchtkwaliteit - STACKS, [Luchtkwaliteitskaarten IJsselstein - Luchtkwaliteitskaart 2015] , Geomilieu V2.60



Concentratie NO2, peiljaar 2020

Omgevingsdienst Regio Utrecht - vestiging Utrecht

Luchtkwaliteit - STACKS, [Luchtkwaliteitskaarten IJsselstein - Luchtkwaliteitskaart 2020] , Geomilieu V2.60

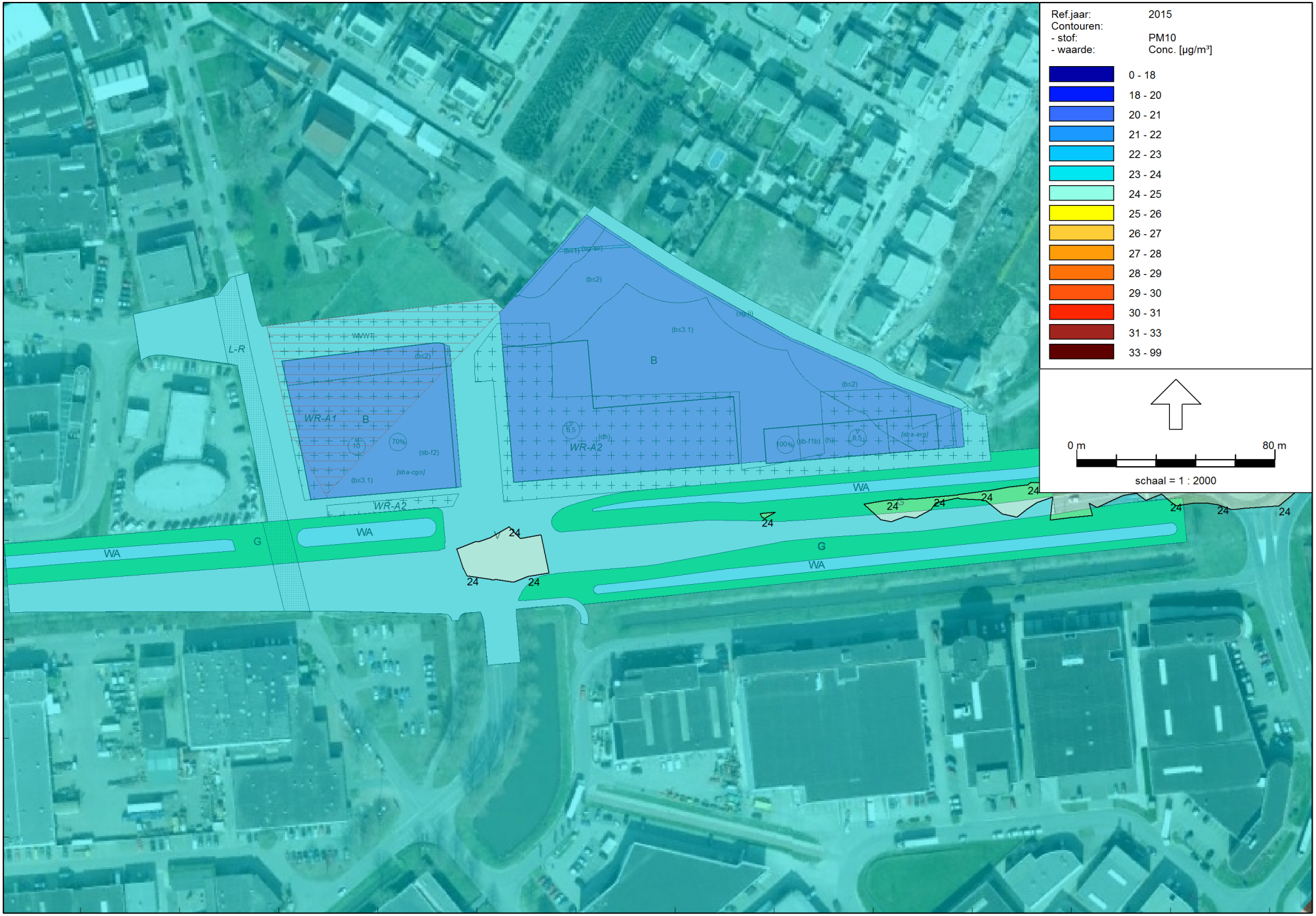


Concentratie NO2, peiljaar 2025

Omgevingsdienst Regio Utrecht - vestiging Utrecht

Luchtkwaliteit - STACKS, [Luchtkwaliteitskaarten IJsselstein - Luchtkwaliteitskaart 2025] , Geomilieu V2.60

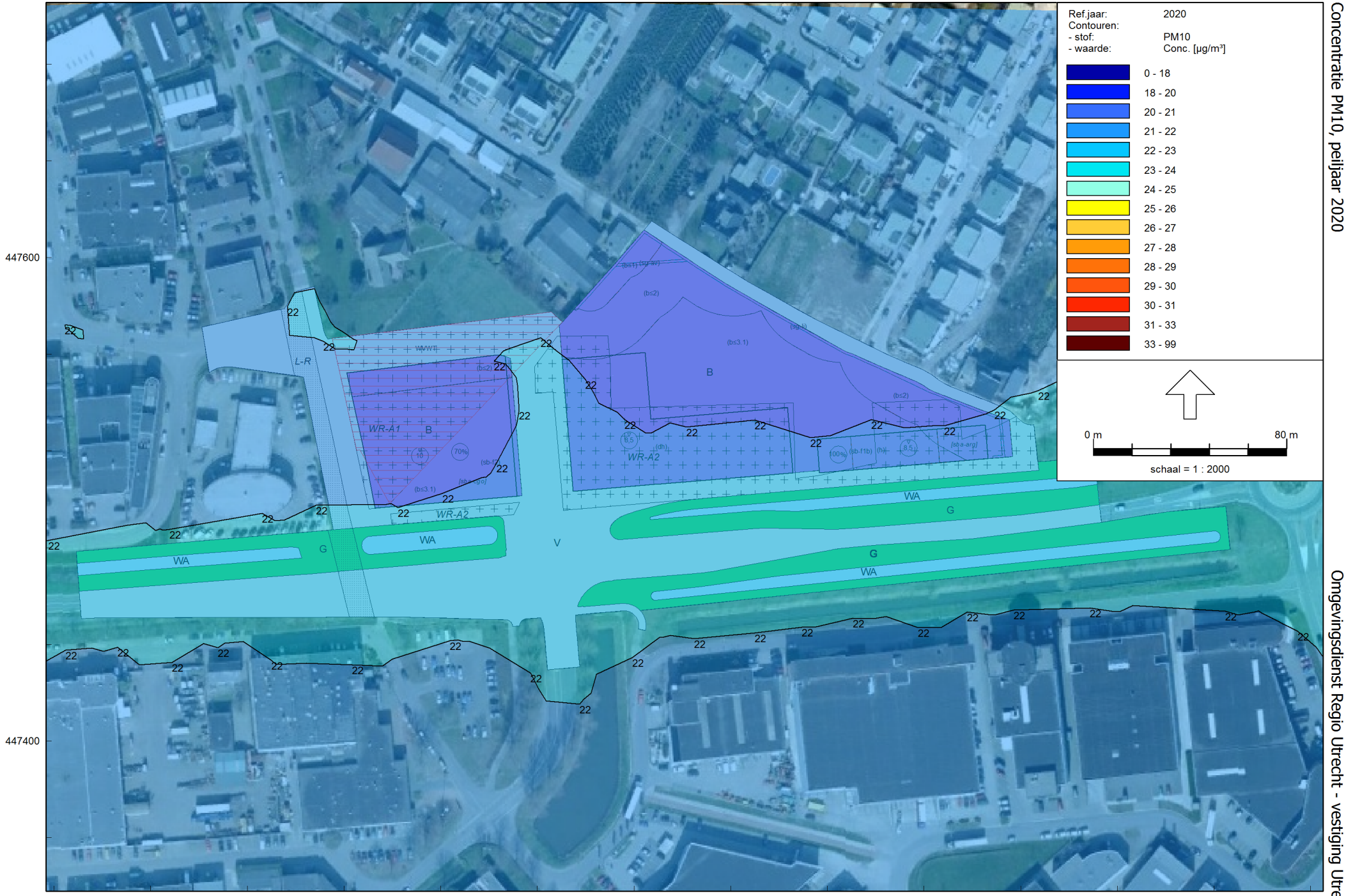
BIJLAGE 3. Concentraties fijn stof



Concentratie PM10, peiljaar 2015

Omgevingsdienst Regio Utrecht - vestiging Utrecht

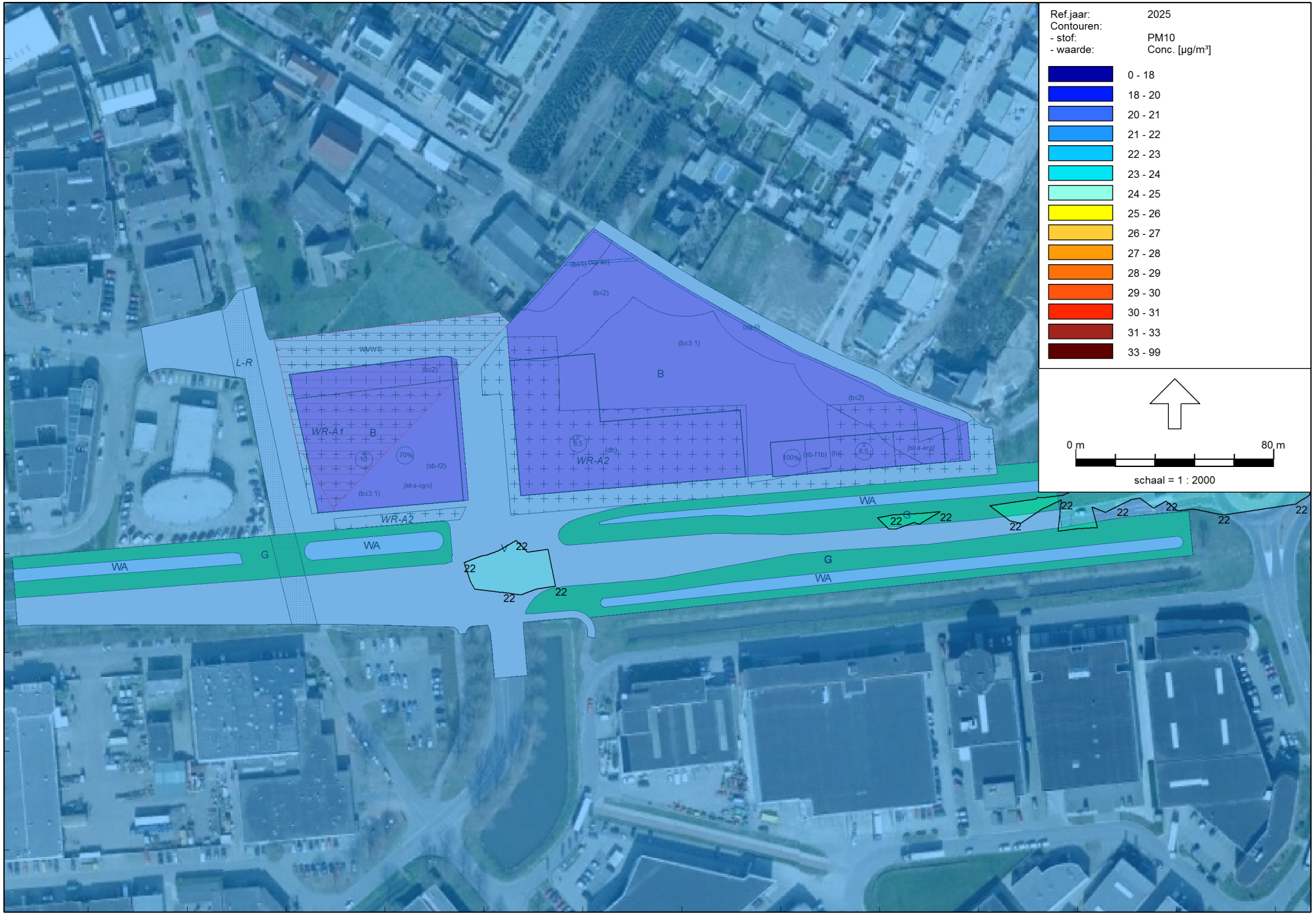
Luchtkwaliteit - STACKS, [Luchtkwaliteitskaarten IJsselstein - Luchtkwaliteitskaart 2015] , Geomilieu V2.60



Concentratie PM10, peiljaar 2020

Omgevingsdienst Regio Utrecht - vestiging Utrecht

Luchtkwaliteit - STACKS, [Luchtkwaliteitskaarten IJsselstein - Luchtkwaliteitskaart 2020] , Geomilieu V2.60

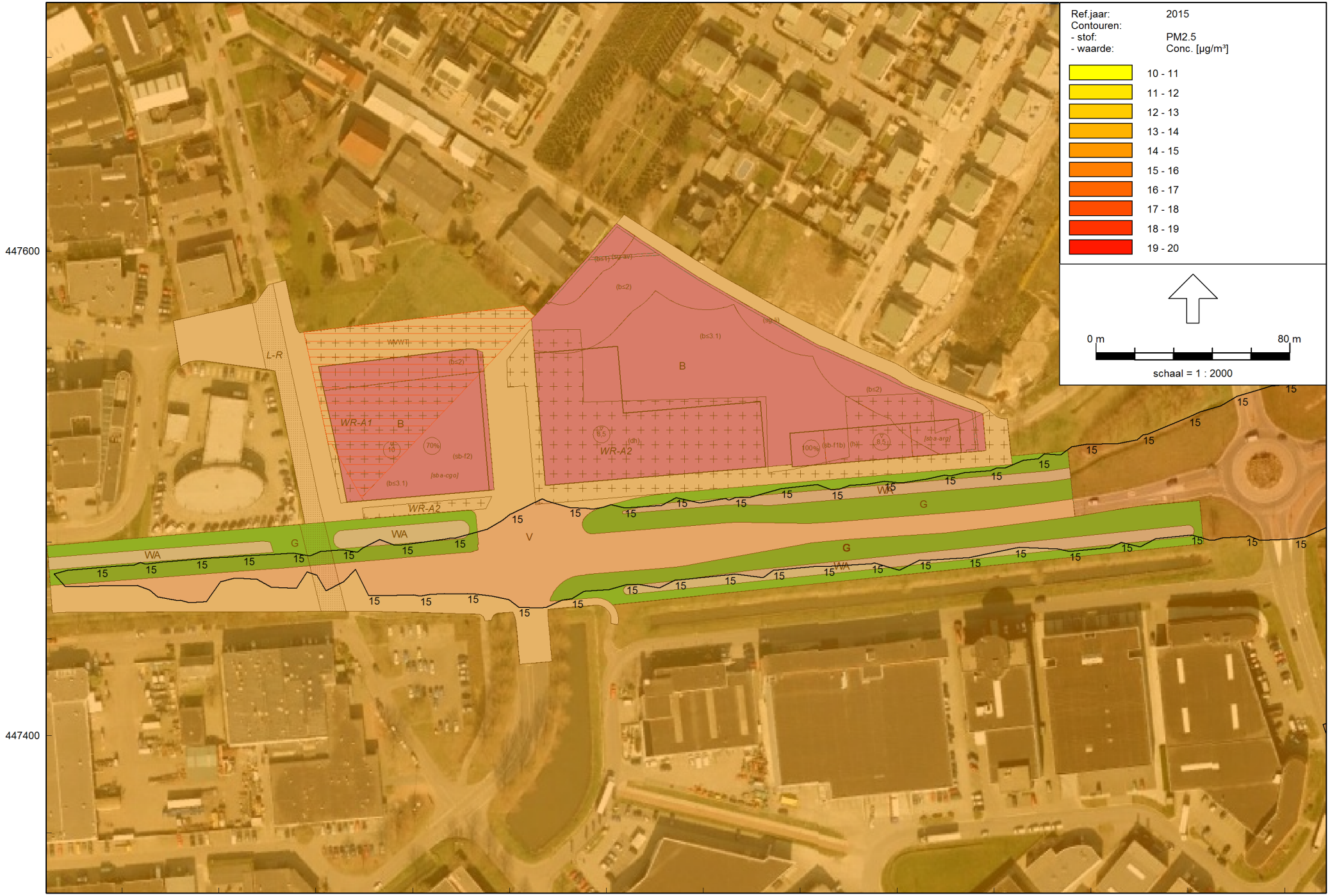


Concentratie PM10, peiljaar 2025

Omgevingsdienst Regio Utrecht - vestiging Utrecht

Luchtkwaliteit - STACKS, [Luchtkwaliteitskaarten IJsselstein - Luchtkwaliteitskaart 2025] , Geomilieu V2.60

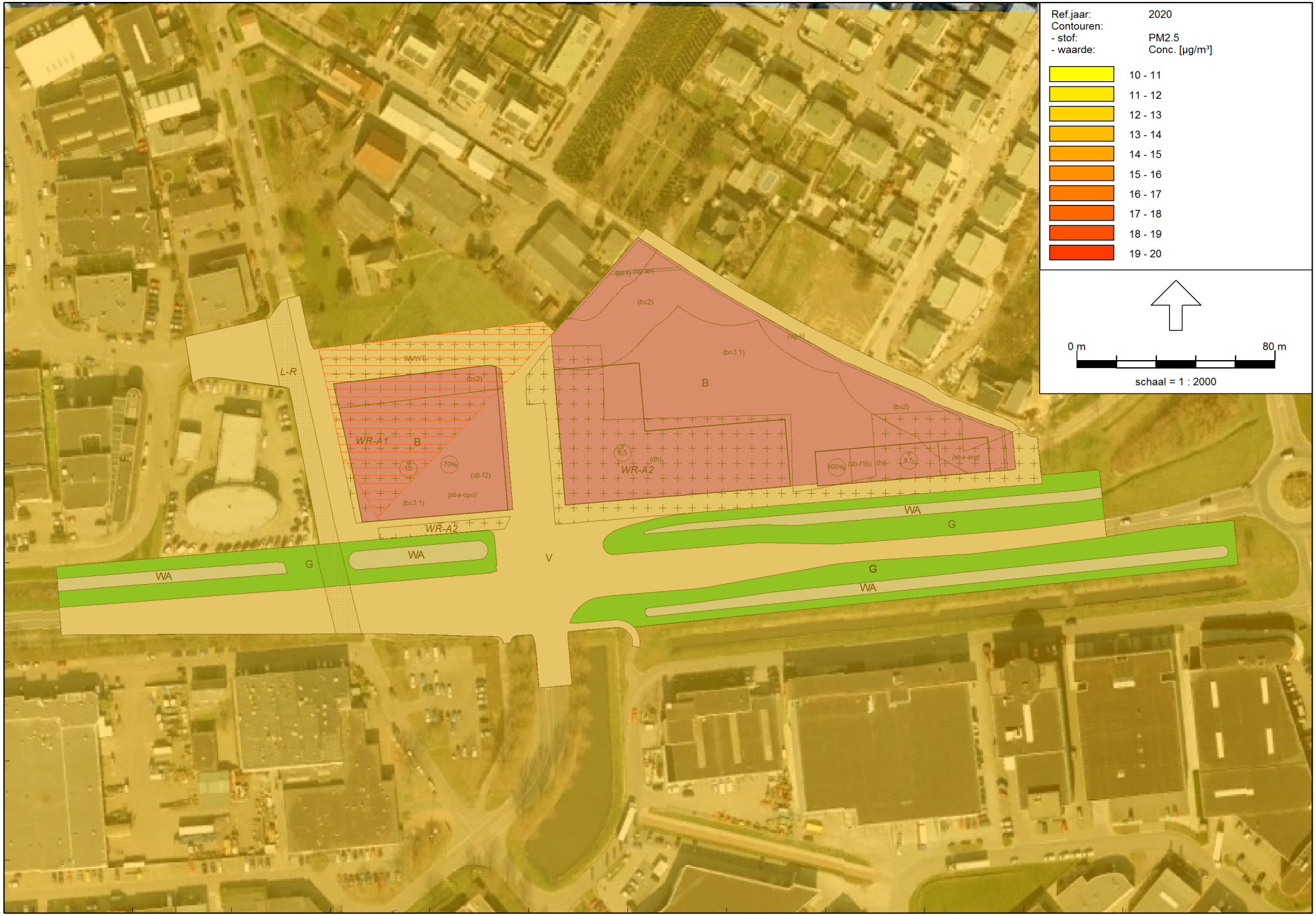
BIJLAGE 4. Concentraties zeer fijn stof



Concentratie PM2,5, peiljaar 2015

Omgevingsdienst Regio Utrecht - vestiging Utrecht

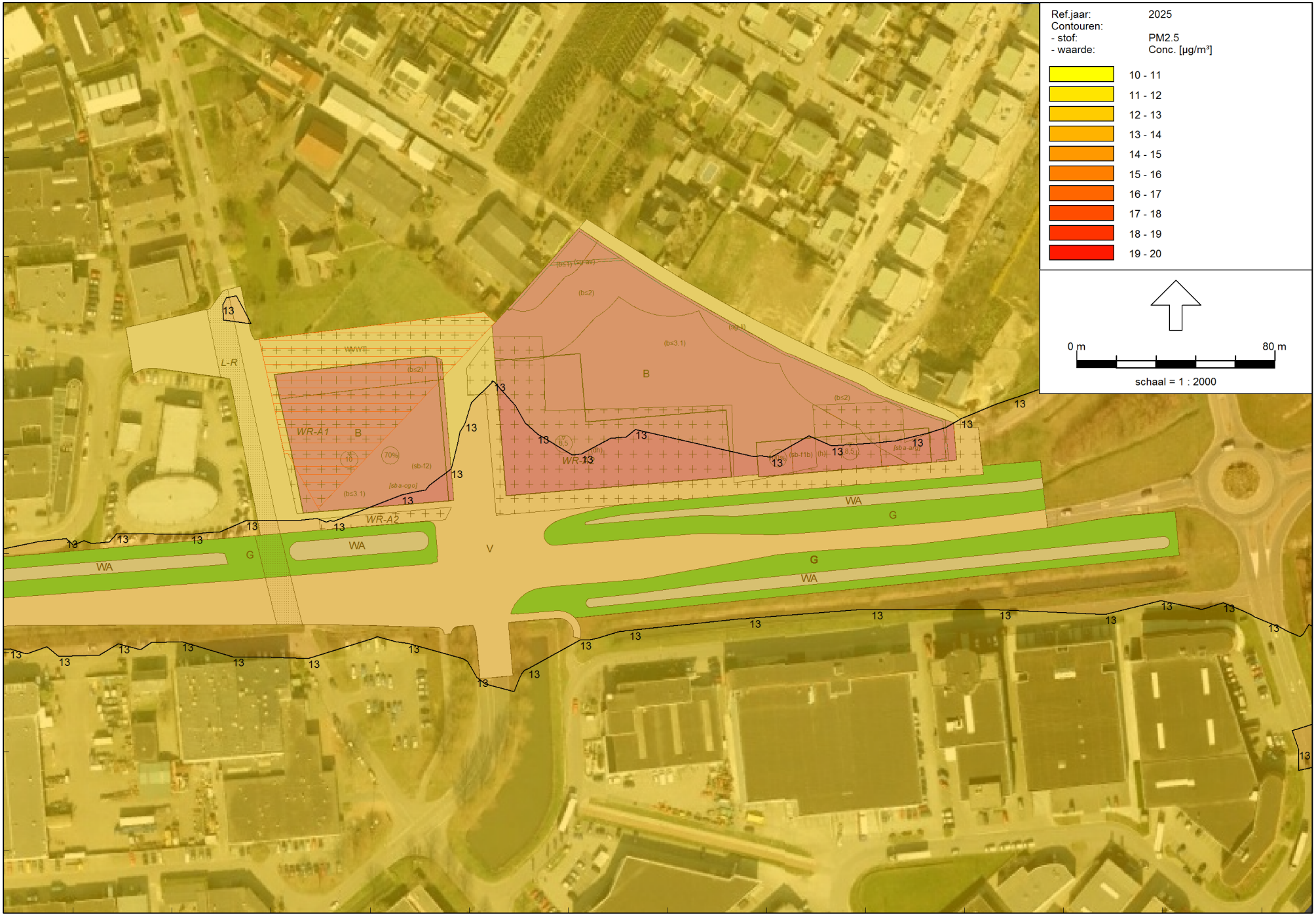
Luchtkwaliteit - STACKS, [Luchtkwaliteitskaarten IJsselstein - Luchtkwaliteitskaart 2015] , Geomilieu V2.60



Contouren PM2,5, peiljaar 2020

Omgevingsdienst Regio Utrecht - vestiging Utrecht

Luchtkwaliteit - STACKS, [Luchtkwaliteitskaarten IJsselstein - Luchtkwaliteitskaart 2020] , Geomilieu V2.60



Concentratie PM2,5, peiljaar 2025

Omgevingsdienst Regio Utrecht - vestiging Utrecht

Luchtkwaliteit - STACKS, [Luchtkwaliteitskaarten IJsselstein - Luchtkwaliteitskaart 2025] , Geomilieu V2.60

Notitie waterhuishouding Panoven IJsselstein
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Datum: 26 juli 2013

Inleiding

Op 6 mei 2013 heeft het waterschap een plankaart ontvangen voor een ontwikkeling aan de Panoven (ten noorden van de Parallelweg). Op basis van deze plankaart heeft het waterschap een eerste notitie opgesteld, waarin de relevante waterthema's worden beschreven. Op 22 mei 2013 heeft een startoverleg plaatsgevonden. Als resultaat van dit proces (watertoetsproces) vragen wij u om een beschrijving van de waterthema's uit deze notitie op te nemen in de concept waterparagraaf van het bestemmingsplan. Het gaat om de volgende thema's:

1. Peilgebieden en oppervlaktewater huidig watersysteem
2. Toename verhard oppervlak en watercompensatie
3. Maaiveldhoogte en ontwateringsdiepte
4. Rioolpersleiding
5. Omgang hemelwater en waterkwaliteit
6. Afspraken beheer en onderhoud maken
7. Beleidskader en Watervergunning

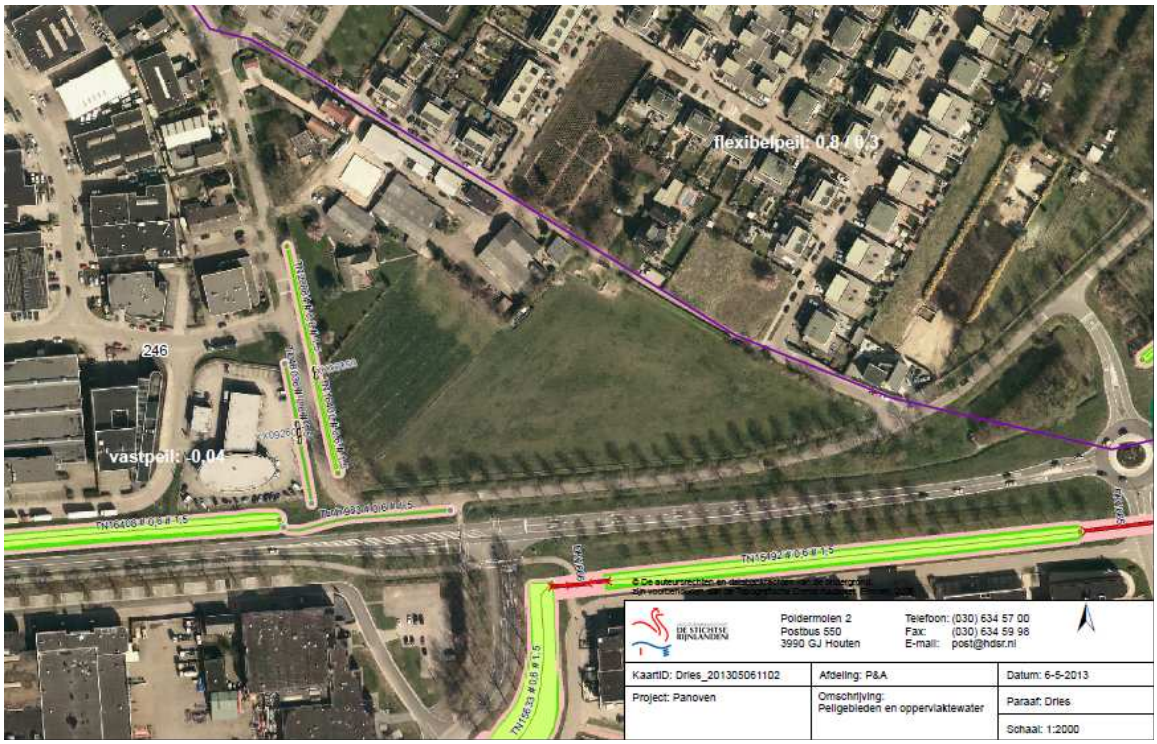


Afb. 1. Plankaart voorgenomen ontwikkeling.

Ad 1. Peilgebieden en oppervlaktewater huidig watersysteem
Het plangebied ligt in het peilgebied met vast peil -0,04 m NAP.
Bij de verdere uitwerking van het plan dient rekening gehouden te worden met dit waterpeil. Het principe is dat het waterpeil niet wordt aangepast.

Ten westen en zuiden van het plangebied liggen een aantal tertiaire watergangen. Bij het ontwerp van het watersysteem (aanleg van infiltratievoorzieningen en/of nieuwe watergangen) dient hiermee rekening te worden gehouden: het dempen van deze watergangen is niet zomaar mogelijk, vanwege de lokale functie voor het afwateren van overtollig water. In de nieuwe situatie kunnen de watergangen ook dienst gaan doen als aanvoer van water in droge perioden.

De ligging van de tertiaire watergangen is te raadplegen en te downloaden via onze Datadeler.
De link naar de Datadeler is http://tinyurl.com/HDSR-waterGEOdata



Afb 2. Ligging peilgebieden en tertiaire watergangen

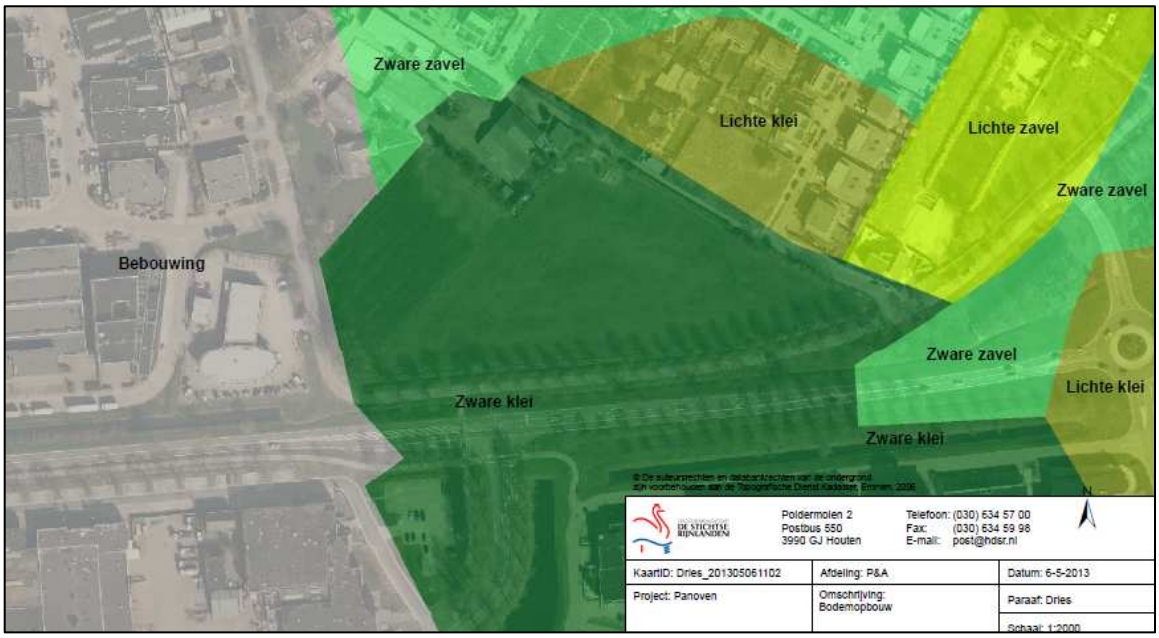
Ad 2. Toename verhard oppervlak en watercompensatie

Toename verhard oppervlak
De planontwikkeling bestaat uit twee fasen (fase 1 en 2). Voor beide fasen zijn de verhardingstoenames weergegeven in onderstaande tabel. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen dakoppervlak en overig verhard oppervlak (wegen en parkeerplaatsen en trottoirs).

Tabel 1. Overzicht toename verhard oppervlak

Onderdeel	**Toename verhard oppervlak**
Dakoppervlak fase 1	5.100 m^2
Dakoppervlak fase 2	3.716 m^2
Totaal dakoppervlak	*8.816 m^2*
Parkeervoorzieningen fase 1	6.385 m^2
Oppervlak ontsluitingsweg	1.200 m^2
Totaal overige verharding	*7.585 m^2*
Totaal	**16.401 m^2**

Infiltratie of watercompensatie
Het waterschap concludeert dat het aanleggen van infiltratievoorzieningen (wadi's) in de huidige situatie niet zinvol is, vanwege de bodemgesteldheid. De bovenste laag van de bodem bestaat uit zware klei en in het gebied is een relatief hoge grondwaterstand.



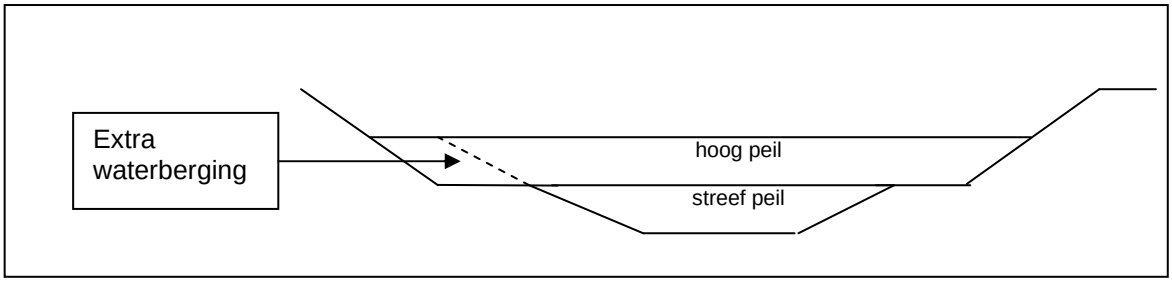
Afb 3. Bodemopbouw

Infiltratie is waarschijnlijk wel mogelijk indien het gebied (tot + 1,90 NAP) wordt opgehoogd met zand ten behoeve van de nieuwbouw. Het waterschap heeft gevraagd om de mogelijkheden hiervoor te onderzoeken. Uit onderzoek van de opdrachtgever blijkt dat het aanleggen van infiltratievoorzieningen niet mogelijk is: *Het aanleggen van oppervlakkige infiltratie (wadi's of greppels) is ruimtelijke, technisch en/of financieel niet haalbaar. Het gebruik van kratten als infiltratievoorziening onder groenstroken is onder andere gezien de beperkte aanwezigheid van groenstroken geen optie.* (bron: memo afwegingen en keuzes wateropgave Panoven, d.d. 11 juni 2013).

Watercompensatie
Indien een versnelde afvoer niet voorkomen kan worden door infiltratie, dan is compensatie mogelijk door extra waterberging in het oppervlaktewatersysteem aan te leggen. Als vuistregel geldt dat **15%** van de toename van het verharde oppervlak moet worden gecompenseerd in open water. Op basis van een toename van of 16.401 m^2 verhard oppervlak komt dit neer op het graven van minimaal **2460** m^2 open water. U geeft aan dat er ten noorden van de Baronieweg circa 920 m^2 wordt aangelegd.

Wij vragen u om te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om het resterende watercompensatie (1540 m^2 of 462 m^3) ook **ten noorden van de Baronieweg** te realiseren. Hiervoor zijn er drie mogelijkheden:

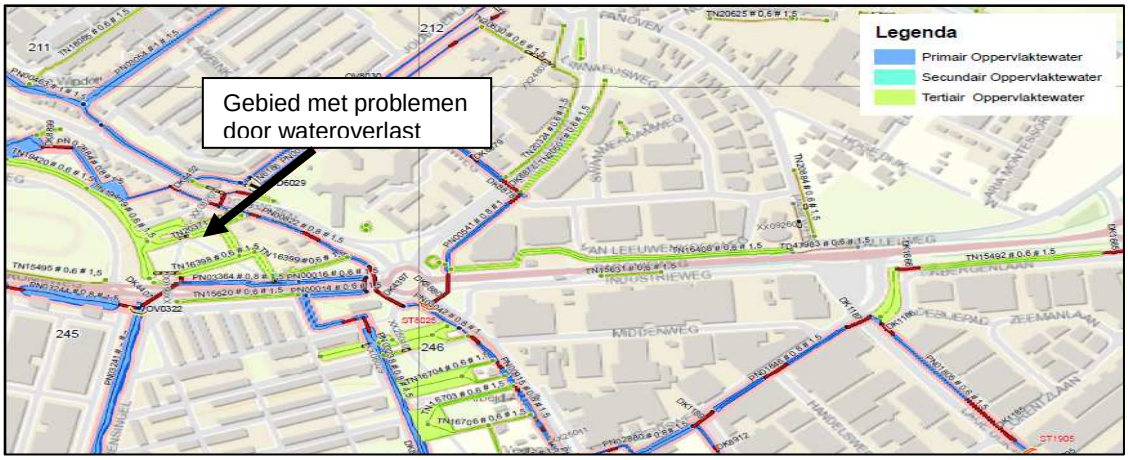
1. Verbreden van de voorgestelde watergang.
2. Een andere mogelijkheid om extra waterberging te creëren is het aanpassen van het profiel van de watergang. Door aan één zijde of aan beide zijdes een verlaging aan te brengen kan extra waterberging plaatsvinden (zie onderstaande afbeelding).
3. De toegestane maximale peilstijging is 30 cm. Door een grotere peilstijging toe te staan (van bijvoorbeeld 40 cm) is het mogelijk om 92 m^3 water extra te bergen (gerekend over oppervlak van 920 m^2).



Afb 4. doorsnede watergang met verlaagde oevers voor extra berging

Technische uitwerking

Bij het ontwerp van het nieuwe watersysteem vragen wij u rekening te houden met het feit dat er benedenstrooms (in het gebied tussen Baronieweg en Hogebiezen) regelmatig sprake is van wateroverlast. Het is van belang dat het omliggende watersysteem niet verder wordt belast.



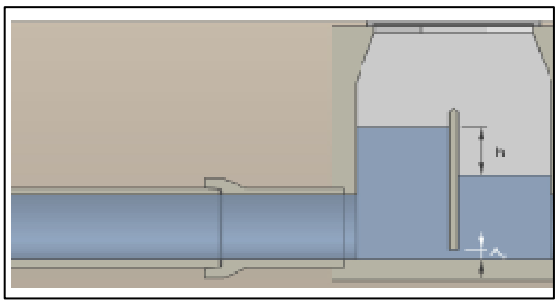
Afb 5. Gebied met problemen door wateroverlast.

Variant A

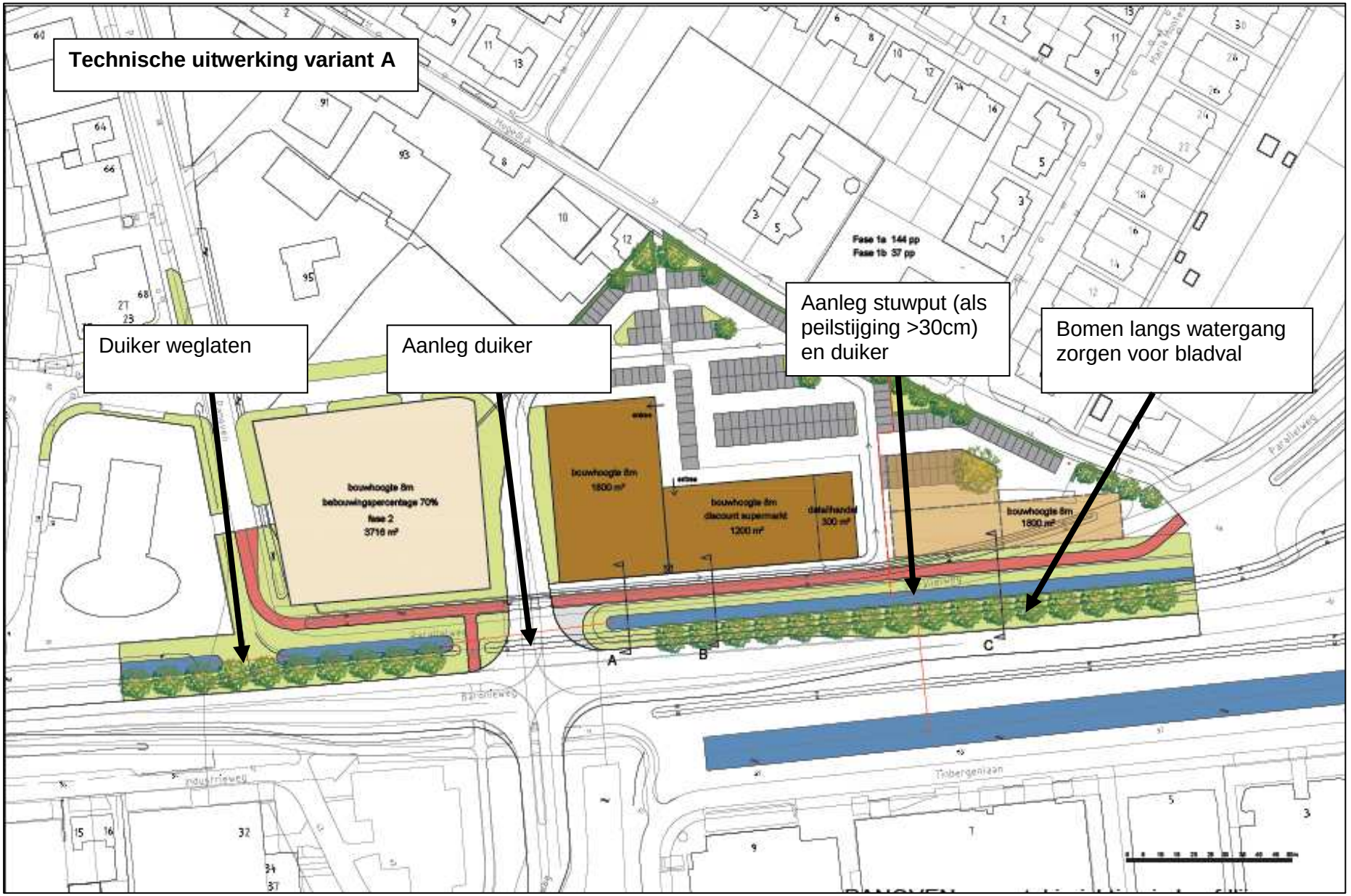
Het water wordt verzameld en geborgen in de nieuw te graven watergang. Deze staat met een duiker in verbinding met de watergang ten zuiden van de Baronieweg (zie afb. op volgende pagina). Bij een peilstijging van meer dan 30 cm is een stuwput nodig om dit mogelijk te maken zonder afwenteling op het omliggende systeem. Er is hierbij geen verbinding met de watergang aan de westzijde.

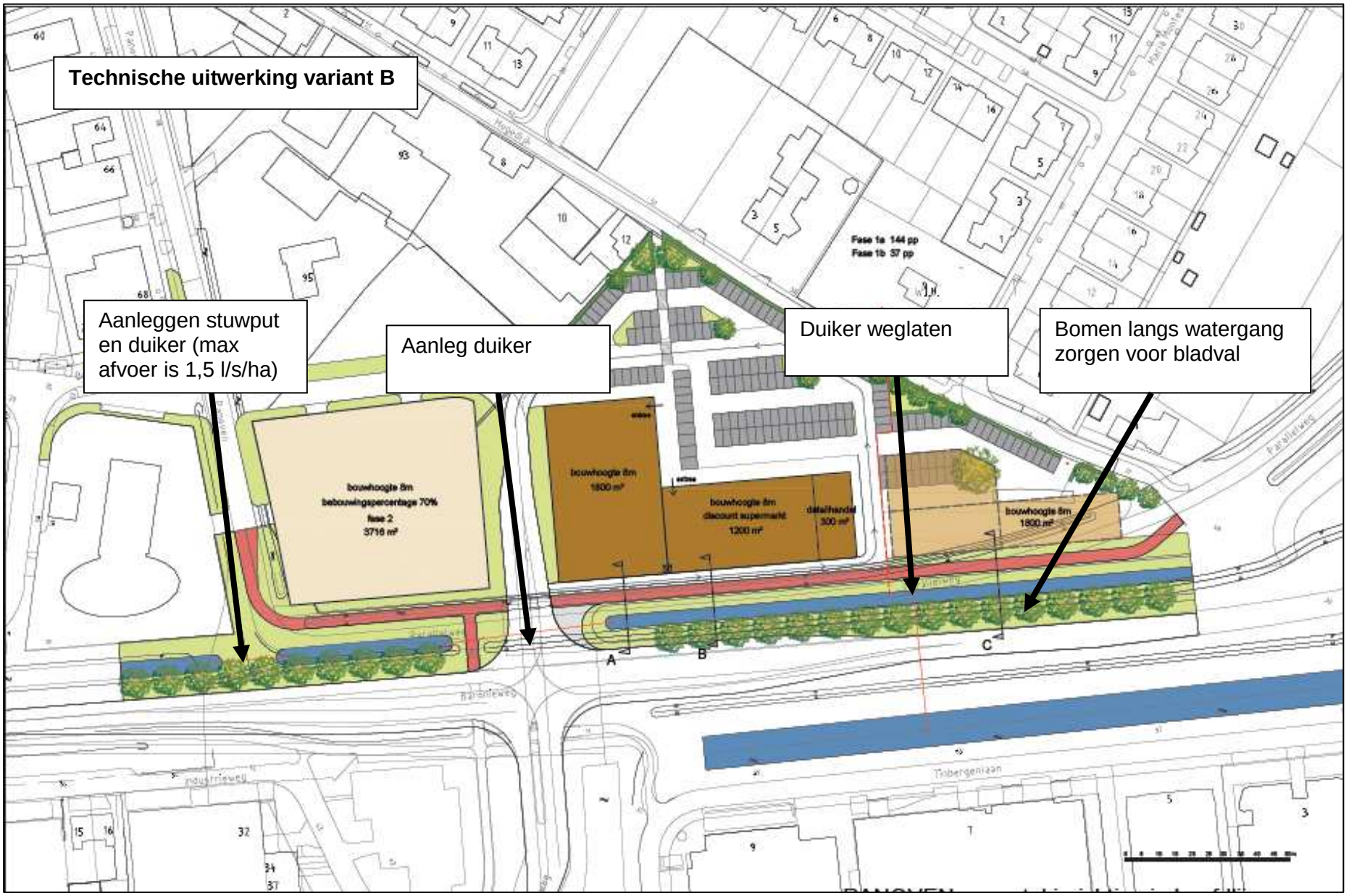
Variant B

Het water wordt verzameld en geborgen in de nieuw te graven watergang. Deze staat in verbinding met de watergang ten westen van het plangebied.
De stuwput dient te worden voorzien van een opening (maximale afvoer is 1,5 l/s/ha) in de overstortdrempel om voorkomen dat de watergang droogvalt (zie afb. 6). In overleg met het waterschap wordt het ontwerp van de stuwput en de diameters van de duikers bepaald.



Afbeelding 6. Stuwput met opening.


Technische uitwerking variant A
Duiker weglaten
Aanleg duiker
Aanleg stuwput (als peilstijging >30cm) en duiker
Bomen langs watergang zorgen voor bladval
A
B
C

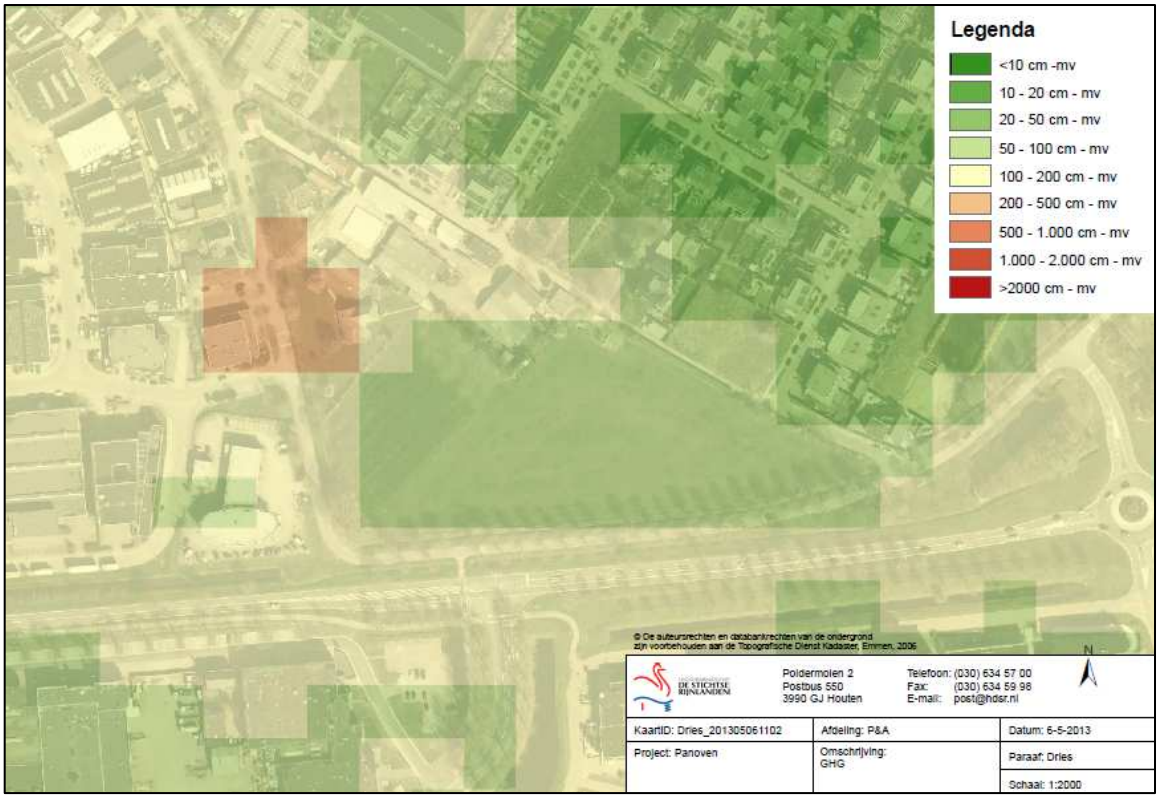

Technische uitwerking variant B
Aanleggen stuwput en duiker (max afvoer is 1,5 l/s/ha)
Aanleg duiker
Duiker weglaten
Bomen langs watergang zorgen voor bladval
A
B
C

Bomen aan zuidkant watergang
Wij voorzien problemen met de bomen die geprojecteerd zijn aan de zuidkant van de watergang. Door bladval zal intensiever (bagger)onderhoud van de watergang en duikers nodig zijn. Mogelijk ontstaan er problemen met de waterafvoer uit het plangebied (met wateroverlast tot gevolg). Dit is te voorkomen door de bomen op grotere afstand van de watergang te plaatsen of helemaal weg te laten uit het ontwerp.

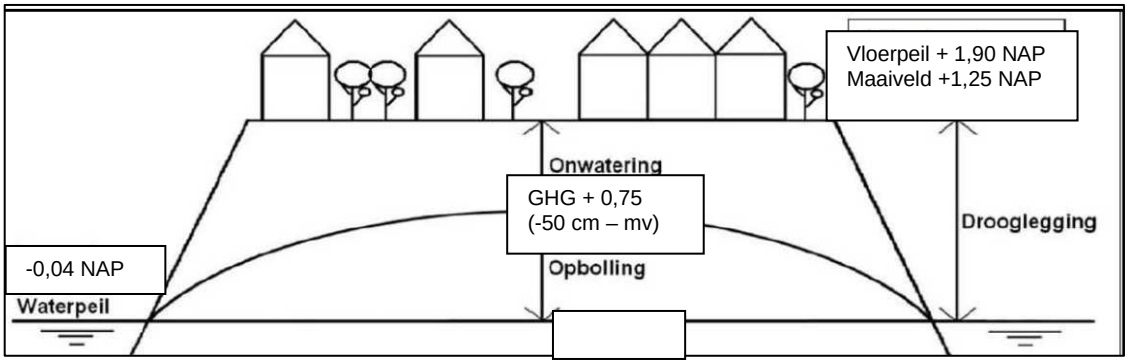
Ad 3. Maaiveldhoogte en ontwateringsdiepte
Het waterschap heeft regionale gegevens met betrekking tot grondwater. Ervaring vanuit het regionale watersysteembeheer geeft aan dat het gebied een relatief hoge grondwaterstand heeft.

Omdat het gebied per deel verschilt qua bodemopbouw en grondwaterstand, adviseren wij om een jaar lang in het gebied enkele peilbuizen (diep en ondiep) te plaatsen om een eventuele kwelsituatie zichtbaar te maken. De schommelingen in het grondwaterpeil kunnen een indicatie geven van de waterhuishouding in het gebied. Deze informatie kan ook goed gebruikt worden om te bepalen welke deelgebieden moeten worden opgehoogd.

Volgens onze regionale gegevens varieert de maaiveldhoogte in het plangebied tussen ongeveer +1,25 en +2,00 NAP. De GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) varieert tussen de 50 cm onder maaiveld (zuiden plangebied) tot 138 cm onder maaiveld (noorden plangebied). Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleent en dienen slechts ter informatie.



Daarnaast adviseert het waterschap om de grondwatergegevens (ontwateringsdiepte, drooglegging en opbolling) schematisch weer te geven. Een voorbeeld van een uitwerking (op basis van regionale meetgegevens):



Voor de bepaling van de ontwateringdiepte (verschil GHG en maaiveld) wordt op basis van de drooglegging (verschil waterpeil en maaiveld) van het gebied, de verwachte opbolling en de vereiste ontwateringsdiepte bepaald wat het vloerpeil moet zijn. Daarnaast is het van belang dat het vloerpeil ca. 20 cm hoger ligt dan het straatpeil. Als vuistregel kunnen onderstaande ontwateringsdieptes worden gehanteerd.

Tabel 5.1. Overzicht ontwateringsdiepten (Bron: Grontmij, 2004)

Functies	**Minimale Ontwateringsdiepte (meter onder maaiveld)**
Woningen met kruipruimte	0.7 (advies: 1 meter)
Woningen zonder kruipruimte	0.3
Bos in bebouwd gebied	0.5
Openbaar groen en tuinen	0.5
Primaire wegen	1.0
Sec. wegen en woonstraten	0.7
Spoorwegen	1.0
Sportvelden (gras / kunstgras)	0.25-0.4
Overig verhard gebied	0.4
Begraafplaatsen	Minimaal 0,30 cm (wet op de lijkbezorging)

Advies met betrekking tot aanleghoogte bebouwing
Het zuidelijk deel van het plangebied heeft op dit moment een ontwateringsdiepte van minimaal 50 cm onder maaiveld. Op basis van de aangegeven vloerpeilen (minimaal +1,90) blijkt dat het plangebied wordt opgehoogd. Uitgaande van de aangegeven vloerpeilen is de ontwateringsdiepte en drooglegging met 1 meter ruim voldoende.

Ad 4. Rioolpersleiding
Ten westen van het plangebied ligt een rioolpersleiding van het waterschap. Wij vragen u hier in de planvorming rekening mee te houden. Wij verzoeken u om de persleiding op de verbeelding van het bestemmingsplan op te nemen (bestemming Leiding – Riool). Aan weerszijden van deze persleiding ligt een beschermingszone van 5 meter breed. Werkzaamheden binnen deze beschermingszone zijn vergunningsplichtig.



Afb. 3. Ligging persleiding.

Ad 5. Omgang hemelwater en waterkwaliteit
Het hemelwater afkomstig van daken mag direct op het oppervlaktewater worden geloosd. Het afstromende hemelwater afkomstig van parkeervoorzieningen en wegen zal, na een voorzuivering, op oppervlakte water lozen. Voor meer informatie zie het beslisschema in bijlage 2.

Ad 6. Afspraken beheer en onderhoud maken
Tijdens het watertoetsproces worden tussen de gemeente en het waterschap afspraken gemaakt over de status van de watergangen (hoofdwatergang of tertiair) en de wijze van beheer (vanaf de kant of met een maaiboot). Hierbij hanteert het waterschap onderstaande richtlijnen.

Beheer watergang vanaf de oever
Naast de oevers van watergangen ligt een beschermingszone waarbinnen een bouwwerk, beplanting, kabels en leidingen, gebruik van bestrijdingsmiddelen zonder Watervergunning niet zijn toegestaan. Deze verboden staan in de Keur.
- Beschermingszone primaire watergang: 5 m uit insteek watergang (niet van toepassing indien de watergang varend wordt onderhouden)
- Beschermingszone tertiaire watergang: 2 m uit insteek watergang.
- Onderhoudspaden langs elke watergang: over een breedte van 5 m vrij van obstakels
- Bij beheer vanaf één zijde is de maximale breedte van de watergang tot aan de beschermingzone maximaal 8 meter.

Beplanting langs primaire en secundaire watergang
Bij de nieuwe aanplant van bomen of opgaande struiken binnen de beschermingszone, geldt bij onderhoud vanaf de oever een minimale onderlinge afstand van 8 meter en voldoende breedte om de beplanting te kunnen passeren (minimaal 4 meter). De minimale afstand van hart boom tot insteek talud is 1,25 meter. In overleg met het waterschap kan hier van afgeweken worden. Bomen dienen minimaal tot een hoogte van 4 m opgekroond te worden. Knotwilgen vormen hierop een uitzondering.

Ad 7. Beleidskader en Watervergunning

Beleidskader
Wij vragen u om het beleidskader, opgenomen in bijlage 1, integraal over te nemen in de concept waterparagraaf.

Watervergunning
Voor het dempen en graven, aanleggen van duikers en bouwen in en langs een watergang is een Watervergunning van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden noodzakelijk. Alle wateraspecten (inclusief de Keur-aspecten) worden in de watervergunning geregeld.

Ook tijdelijke onttrekkingen van grondwater tijdens bouwwerkzaamheden zijn vergunningsplichtig, evenals tijdelijke lozing van bemalingswater op oppervlaktewater. Een watervergunning moet worden aangevraagd indien: er onttrekking van meer dan 100m3/h en/of langer dan een half jaar en/of op meer dan 9 meter diepte plaatsvindt. Let op dat de procedure voor vergunningaanvraag een half jaar kan duren. Indien geen Watervergunning hoeft te worden aangevraagd, kan nog wel een melding nodig zijn.

Het onttrekken van grondwater t.b.v. een brandput is meldingsplichtig (minimaal twee weken voor aanbrengen bron). Er zijn geen speciale eisen wat betreft een maximaal debiet of tijdsduur. Het meldingsformulier is te vinden via
http://www.hdsr.nl/vergunningen/meest_gevraagde/%40167955/lozen_van_afvalwater_0/

Ook rechtstreekse afvoer van hemelwater naar oppervlaktewater is vergunning- of meldingplichtig in het kader van de Waterwet.

Verdeling gemeente en projectontwikkelaar
Tijdens het overleg is afgesproken dat de gemeente een watervergunning aanvraagt voor werkzaamheden in het watersysteem (aanleg voor het graven van water en de aanleg van stuwput en duikers). De projectontwikkelaar vraagt een watervergunning/melding aan voor het onttrekken van grondwater, het lozen van hemelwater.

Bijlage 1. Beleidskader

"Water voorop!" Waterbeheerplan 2010-2015
Het waterbeheerplan beschrijft in hoofdlijnen de belangrijkste doelen en maatregelen die het waterschap de komende zes jaar wil bereiken en uitvoeren. In het plan staat hoe Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden zorgt voor een duurzaam, schoon en veilig watersysteem.
In het waterbeheerplan zijn onder andere de maatregelen voor de KRW vastgelegd. Voor de maatregelen geldt een resultaatsverplichting voor eind 2015. De doelen die aan deze maatregelen ten grondslag liggen zijn vastgelegd in het Waterplan van de Provincie Utrecht.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen geldt het principe van Duurzaam waterbeheer
Het uitgangspunt voor de planontwikkeling is dat het gebied hydrologisch neutraal moet worden ontwikkeld met als doel dat de planontwikkeling geen gevolgen heeft voor het grond- en oppervlaktewater en de waterkwaliteit. Daarmee wordt geborgd dat de ontwikkeling van het gebied met betrekking tot wateraspecten duurzaam is.

Waterstructuurvisie (Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, 2002)
Water speelt een steeds grotere rol in onze samenleving. Functies zijn afhankelijk van de beschikbaarheid van water. Daarnaast verandert het klimaat. Daarom heeft water in de toekomst meer ruimte nodig. In de Waterstructuurvisie presenteert het waterschap zijn integrale visie op een duurzaam waterbeheer op de lange termijn. Doelen hierbij zijn:
a. het gewenste veiligheidsniveau tegen overstroming en wateroverlast is gegarandeerd;
b. er is sprake van een goede waterkwaliteit;
c. de ecohydrologische variatie binnen het plangebied is hersteld;
d. de bodemdaling is verminderd of zo mogelijk stopgezet;
e. er zijn goede gebruiksmogelijkheden van het plangebied voor verschillende maatschappelijke functies; er is voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar om dit mogelijk te maken;
f. de landschappelijke betekenis van water is behouden of versterkt.

In de structuurvisie zijn gebiedsspecifieke doelstellingen en maatregelen gedefinieerd. Ook staat het streefbeeld voor 2050 beschreven, gebaseerd op de volgende principes:.
- Vasthouden, bergen, afvoeren;
- Voorkomen, scheiden of schoon maken van vuilemissies;
- Vergroten zelfvoorzienendheid en duurzame inrichting;
- Grondwater als ordenend principe.

Het streefbeeld kan niet los worden gezien van het toekomstige grondgebruik binnen ons beheergebied. Enerzijds vraagt het streefbeeld op een aantal plaatsen om meer ruimte voor water. Anderzijds kan het streefbeeld alleen worden bereikt indien het grondgebruik meer op de waterdoelstellingen wordt afgestemd. Voor de drie belangrijkste functies – wonen/werken, landbouw en natuur – is daarom in kaart gebracht of en hoe deze functies passen bij een duurzaam waterbeheer. Dit is in combinatie met het streefbeeld vertaald naar een visie op het toekomstig gewenste grondgebruik in ons werkgebied.

Bijlage 2. Opvang hemelwater en waterkwaliteit

Voor het direct lozen van hemelwater op oppervlaktewater is een beslisschema gemaakt (zie onderstaande tabel). Voor directe of indirecte afvoer (d.m.v. noodoverloop) van hemelwater naar oppervlaktewater is onderstaand beslisschema leidend. Het hemelwater van schone dakoppervlakken mag direct worden geloosd op het oppervlaktewater.

In de voorgestelde ontwikkeling worden winkelstraten en parkeerplaatsen met een hoge wisselfrequentie aangelegd. Deze oppervlakken behoren tot de categorie "beperkt verontreinigde openbare ruimte". Het lozen van hemelwater is alleen toegestaan indien een voorzuivering (olie en zandafvanger) wordt aangebracht.

Laad- en losplaatsen vallen onder de categorie vuile oppervlakken. Het advies is om deze oppervlakken niet af te voeren naar oppervlaktewater, maar aan te sluiten op de riolering.

Beslisschema Directe Afvoer Regenwater op open water **voor alle lozingen geldt: minimaal voldoen aan algemene regels**				
Categorie	**Nieuwe verharding**		**Bestaande verharding**	
	Kwetsbaar water	**Normaal**	**Kwetsbaar water**	**Normaal**
1 SCHONE DAKEN	**Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift**	**Advies: alleen afvoeren als geen uitlogende materialen worden toegepast**	**Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift**	**Lozen geen probleem**
2 SCHONE OPENBARE RUIMTE	**Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift**	**Lozen geen probleem**	**Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift**	**Lozen geen probleem**
3 BEPERKT VERONTREINIGDE OPENBARE RUIMTE	**Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift**	**Advies: voorzuivering toepassen**	**Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift**	**Advies: voorzuivering toepassen**
4 VUILE OPPERVLAKKEN	**Niet toegestaan**	**Advies: niet afvoeren, aansluiten op verbeterd gescheiden stelsel**	**Niet toegestaan**	**Advies: niet afvoeren, aansluiten op verbeterd gescheiden stelsel**

Toelichting beslisschema

Voorbeelden van verhard oppervlak (let op: niet uitputtend!)

Schone daken

- Gedeeltelijke of volledige bekleding met zink/koper -> vuil

Schone openbare ruimte

- Fiets/voetpaden, schoolpleinen, woonerven, kantoorterreinen en dagparkeerplaatsen.
- Gebruik chemie bij onkruidbestrijding -> vuil

Beperkt verontreinigde openbare ruimte

- Ontsluitingswegen, doorgaande wegen, busbanen, winkelstraten, parkeren met hoge wisselfrequentie

Vuile oppervlakken

- Laad- en losplaatsen, tunnels, busstations, bedrijventerreinen, trambanen. Maar ook balkons (van flatgebouwen).

ADC ArcheoProjecten

IJsselstein, Panoven, Hoge Dijk

rapport 3376



R.N. Halverstad

IJsselstein, Panoven, Hoge Dijk

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

R.N. Halverstad

Met een bijdrage van A. de Boer

ADC ArcheoProjecten

Colofon

ADC Rapport 3376

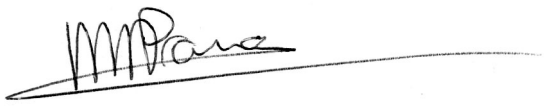
IJsselstein, Panoven, Hoge Dijk
Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

Auteur: R.N. Halverstad

In opdracht van: HBC Planontwikkeling B.V.

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, april 2013
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
N.M. Prangsma

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Fax 033 299 8180
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied 4
Samenvatting 5
1 Inleiding 7
1.1 Algemeen 7
1.2 Vooronderzoek 8
1.2.1 Inleiding 8
1.2.2 Landschap 8
1.2.3 Historische situatie 8
1.2.4 Archeologie 8
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen 13
1.4 Opzet van het rapport 14
2 Methoden 15
3 Resultaten 17
3.1 Fysisch geografisch onderzoek (A. de Boer) 17
3.1.1 Inleiding 17
3.1.2 Profielbeschrijving 17
3.1.3 Interpretatie 17
3.2 Sporen en structuren 18
3.2.1 Werkput 1 19
3.2.2 Werkput 3 21
3.2.3 Werkput 4 21
3.2.4 Werkput 5 21
3.2.5 Werkputten 6 en 8 23
3.2.6 Werkput 10 24
3.3 Vondstmateriaal 24
3.3.1 Aardewerk 24
3.3.2 Vuursteen 25
3.3.3 Archeozoölogisch onderzoek 25
4 Synthese 26
4.1 Algemeen 26
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen 27
5 Waardering en selectieadvies 31
5.1 Waardering van de vindplaats 31
5.2 Selectieadvies 32
Literatuur 34
Lijst van afbeeldingen 34
Lijst van tabellen 34
Bijlage 1 Sporenlijst 35
Bijlage 2 Vullingenlijst 39
Bijlage 3 Vondstenlijst 43
Bijlage 4 Splitstabel 43
Verklarende woordenlijst 44
Afkortingen in de database 46

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Utrecht
Gemeente:	IJsselstein
Plaats:	IJsselstein
Toponiem:	Panoven / Baronieweg
Kadastrale gegevens:	Gemeente IJsselstein, sectie H, perceelnr. 191
Kaartblad:	38O
Coördinaten:	132.406/447.610 132.549/447.531 132.476/447.507 132.309/447.494
Projectverantwoordelijke:	R.N. Halverstad
Bevoegde overheid:	Gemeente IJsselstein
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mevr. E. Schoonbeek-Biemold
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	53440
ADC-projectcode:	4130305
Complex en ABR codering:	NX (Nederzetting onbepaald) en IPER (Percelering/verkaveling)
Periode(n):	Bronstijd/Romeinse tijd (NX) en Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd (IPER)
KNA versie:	3.2
Geomorfologische context:	Stroomgordel
NAP hoogte maaiveld:	Ca. 1,40 m +NAP
Maximale diepte onderzoek:	Ca. 0,40 m +NAP (ca. 1 m -mv)
Uitvoering van het veldwerk:	4 sep 2012 - 7 sep 2012
Beheer en plaats documentatie:	Provinciaal depot bodemvondsten Utrecht
e-depot link:	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-htx9-il

Samenvatting

In opdracht van HBC Planontwikkeling B.V. heeft ADC Archeoprojecten in de periode van 4 tot en met 7 september 2012 een inventariserend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Panoven te IJsselstein. In het plangebied is de aanleg van een winkelcomplex, kantorencomplex en een parkeerterrein gepland. Het doel van dit onderzoek is het verkrijgen van een betrouwbaar inzicht in de aanwezigheid, de aard, de datering, de omvang en de conservering van archeologische (bewonings)resten in het plangebied.

Tijdens het onderzoek zijn twee vindplaatsen aangetroffen. Vindplaats 1 betreft bewoningssporen die onderdeel uitmaken van tenminste 6 structuren. Aan de hand van de weinige aardewerkvondsten die in twee sporen zijn aangetroffen en ter hoogte van enkele structuren in de daar bovenliggende vegetatiehorizont, dateren de structuren uit de periode Bronstijd/Romeinse tijd. De aard, hoeveelheid en kwaliteit maken deze vindplaats een behoudenswaardige vindplaats.
De daaraan gekoppelde conclusie is dat de aanwezige archeologische resten waar mogelijk in de huidige situatie behouden moeten blijven. Deze behoudenswaardige archeologische resten bevinden zich op een diepte van ca. 0,50 m +NAP, (ca. 1 m -mv in het oostelijk deel van het plangebied en ca. 0,80 m -mv in het westelijk deel van het plangebied).

Wanneer de voorgenomen ingrepen in de bodem niet dieper reiken dan 0,50 m beneden het huidige maaiveld kan de vindplaats in situ behouden blijven. HBC Planontwikkeling is voornemens het gehele terrein op te hogen met ca. 0,60 m puin. Daarmee kunnen de ingrepen met 60 cm dieper gaan zonder de marge van minimaal 30 cm boven het archeologisch niveau te behouden. De invloed van een dergelijke verharding op de bodemprocessen, die op hun beurt gevolgen kunnen hebben voor de archeologische sporen, is onbekend.

Wanneer bodemingrepen plaatsvinden die dieper dan 0,50 m beneden het huidige maaiveld zullen gaan, adviseren wij de informatie van de vindplaats *ex situ* te behouden door middel van een opgraving.
Mogelijk wordt een fundering op heipalen gebruikt. De mate van verstoring door heipalen is afhankelijk van de maat van de palen en de dichtheid van heien. Op basis van een palenplan zal bepaald moeten worden of een dergelijke verstoring acceptabel is bij behoud in situ of dat tot behoud ex situ moet worden overgegaan door middel van een opgraving.

Vindplaats 2 betreft een perceleringsgreppel uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd in het oostelijk deel van het plangebied. Deze greppel wordt niet behoudenswaardig geacht.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd		1500 - heden
Middeleeuwen:		450 - 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen B / Late Middeleeuwen	1250 - 1500 na Chr.	
Romeinse tijd:		12 voor Chr. - 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270 - 450 na Chr.	
Midden-Romeinse tijd	70 - 270 na Chr.	
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.	
IJzertijd:		800 - 12 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 12 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	500 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 500 voor Chr.	
Bronstijd:		2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 - 800 voor Chr.	
Midden-Bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.	
Vroege Bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.	
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		8800 - 4900 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 8800 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van HBC Planontwikkeling B.V. heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd voor het plangebied Panoven te IJsselstein (afb. 1). In het plangebied is de aanleg van een winkelcomplex, kantorencomplex en een parkeerterrein gepland. De ontwikkeling binnen het plangebied bestaat uit twee fasen. Fase 1 omvat het plangebied met uitzondering van de westelijke punt. Hier zullen twee supermarkten, een kantorencomplex en een parkeerterrein worden gerealiseerd. De supermarkten en het kantorencomplex zullen in totaal een oppervlakte van ca. 4000 m^2 beslaan. De exacte bouwplannen en wijze van fundering zijn op dit moment nog niet bekend. Fase 2 omvat de westelijke punt van het plangebied. De bouwplannen voor dit deel van het plangebied zijn nog niet bekend. Vooronderzoek (zie §1.2) heeft aangetoond dat zich op deze locatie mogelijk archeologische waarden bevinden uit de periode tussen de Bronstijd en de Nieuwe tijd (Zie voor periodisering tabel 1). Archeologische resten uit de Bronstijd tot en met de Romeinse tijd worden verwacht op of in de top van de oeverafzettingen van de Over-Oudland stroomgordel (maximaal ca. 1,5 m beneden het maaiveld), terwijl archeologische resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aan en direct onder het maaiveld kunnen voorkomen.

De voorgenomen bouwplannen zullen mogelijk deze archeologische waarden vernietigen. Het bevoegd gezag heeft gesteld dat vervolgonderzoek nodig is. Het doel van dit Inventariserend VeldOnderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven is het verkrijgen van een betrouwbaar inzicht in de aanwezigheid, de aard, de datering, de omvang en de conservering van archeologische (bewonings)resten in het plangebied. Dit zal worden vertaald in een advies. De bevoegde overheid zal naar aanleiding van dat advies een besluit nemen of de locatie behoudenswaardig is, of dat deze vrij gegeven kan worden voor ontwikkeling.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1,4 ha en is momenteel in gebruik als grasland. Het gebied is gelegen tussen Panoven, de Parallelweg en de Hogedijk in IJsselstein. In het gebied zijn 11 proefsleuven aangelegd met een totale oppervlakte van 1045 m^2.

Het veldwerk is uitgevoerd tussen 4 september 2012 en 7 september 2012. In die periode zijn de proefsleuven aangelegd en onderzocht conform het Programma van Eisen (PvE), dat door N. Huisman is opgesteld.[1] Dit ontwerp is goedgekeurd door Mevr. E.C.E. Schoonbeek-Biemold van de gemeente IJsselstein. De vondsten en bijbehorende documentatie die tijdens het IVO zijn verzameld, zijn gedeponeerd in het provinciaal depot van de provincie Utrecht.

Het veldteam bestond uit de volgende personen: R. Halverstad (projectverantwoordelijke en veldarcheoloog), A. Veenhof en J. Kerpentier-Mc Donald (beiden senior veldtechnicus), D. de Kooter (veldassistent) en T. Elbersen (kraanmachinist van de firma Agterberg B.V.). De bij dit project betrokken fysisch geograaf was A. de Boer, Senior archeoloog en wetenschappelijk begeleider was N. Prangsma.
De contactpersoon bij HBC Planontwikkeling is dhr. J. Heesters. Het vondstmateriaal is bestudeerd door F. Reigersman en N. Jaspers (aardewerk). Controle en coördinatie van documentatie en vondstverwerking is uitgevoerd door M.G. Nieuwenhuijsen en J.W. Beestman.

[1] Huisman 2012, PvE nummer 12-006, goedgekeurd door het bevoegd gezag: 03-08-2012.

1.2 Vooronderzoek

1.2.1 Inleiding

In verband met toekomstige ontwikkelingen in het plangebied Panoven te IJsselstein is een eerste archeologische inventarisatie in het onderzoeksgebied uitgevoerd in januari en februari 2011 door ADC ArcheoProjecten.[2] Dit betrof een gecombineerd onderzoek bestaande uit een Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek.

Het bureauonderzoek geeft op basis van archeologische, landschappelijke en historische gegevens een inschatting van de in het plangebied te verwachten archeologische waarden.

1.2.2 Landschap[3]

Het plangebied ligt op de Over-Oudland stroomgordel. De Over-Oudland stroomgordel is één van de voorlopers van de Hollandse IJssel en de Lek en was actief in de periode ca. 3000–1200 voor Christus. De beddingafzettingen van de Over-Oudland stroomgordel worden verwacht op een diepte van ca. 0,1 m – NAP. Aangezien de maaiveldhoogte van het plangebied gemiddeld 1,40 m + NAP bedraagt, wordt de top van het beddingzand verwacht op een diepte van 1,50 m -mv. Boven de beddingafzettingen bevinden zich oeverafzettingen bestaande uit zeer zandige en siltige klei. Op de Over-Oudlandstroomgordel zijn resten uit de Bronstijd tot en met de Romeinse tijd aangetroffen. De stroomgordelafzettingen van de Over-Oudland stroomgordel zijn afgedekt door komafzettingen van de Hollandse IJssel, die actief was vanaf 283 na Chr. tot de bedijking in de 12^{e} eeuw.
Waarschijnlijk komen in het plangebied kalkhoudende poldervaaggronden voor. Dergelijke bodems behoren tot de rivierkleigronden. Rivierkleigronden zijn gerijpte gronden met een zwak ontwikkelde humushoudende bovengrond en met hydromorfe kenmerken in de vorm van grijze vlekken en roest die ondieper dan 50 cm -mv beginnen. Kalkhoudende poldervaaggronden gronden komen o.a. voor op relatief hoge stroomruggen. De variatie in de profielopbouw is groot. Plaatselijk, langs de Lek en de Hollandse IJssel, zijn de gronden afgegraven.

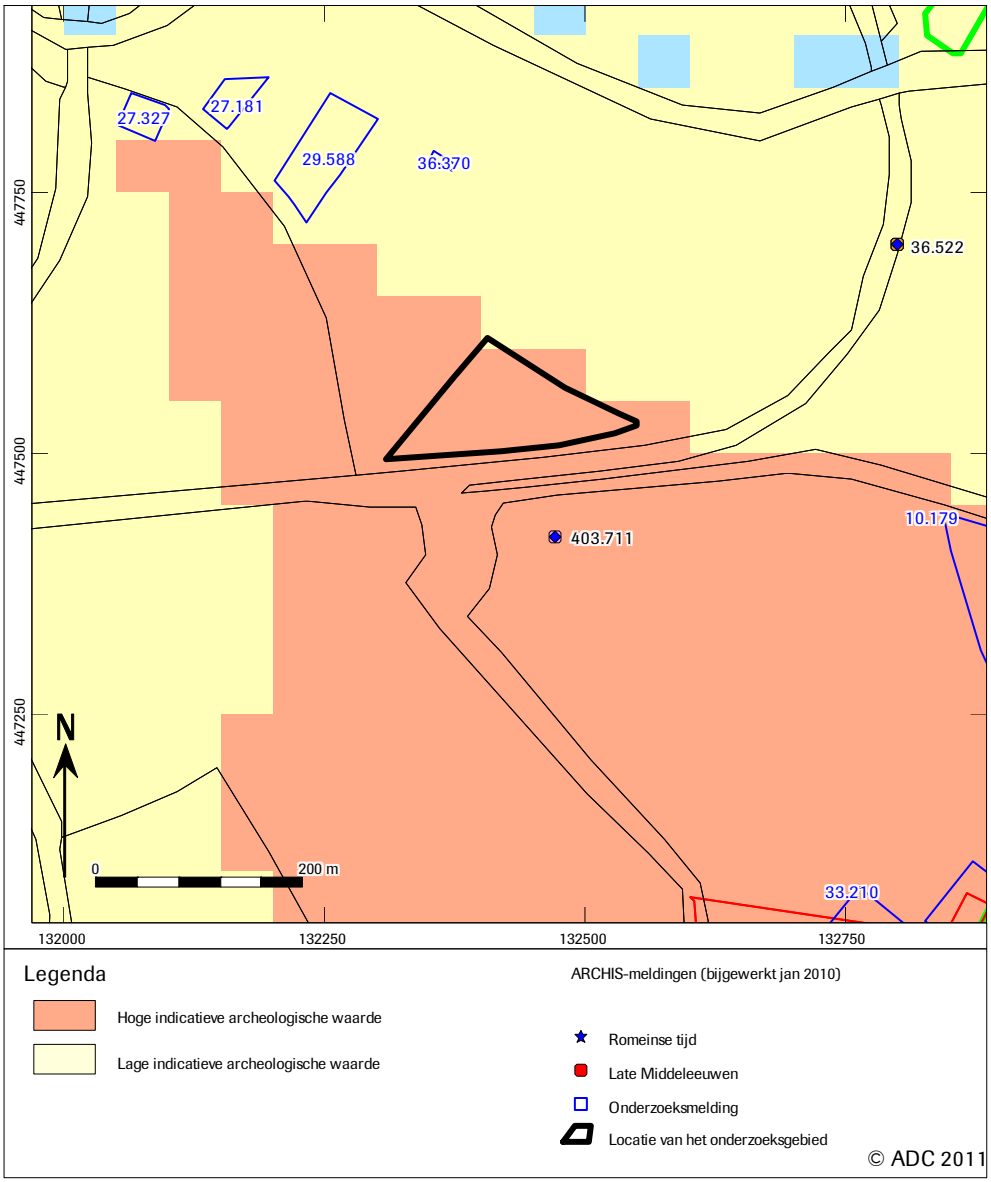
1.2.3 Historische situatie[4]

Het landgebied is gelegen in het noorden van de Over-Oudlandsche polder, ca. 800 m ten zuidoosten van de middeleeuwse stadskern van IJsselstein. Op de oudste geraadpleegde kaart is ter plaatse van het plangebied sprake van een strokenontginning. In het zuidelijke deel van deze polder is sprake van een blokverkaveling, wat een aanwijzing is voor vroege ontginning van de hier aanwezige oeverwallen. In de polder zijn vondsten vanaf de Bronstijd aangetroffen. Het noordelijke deel van de polder, waarin het plangebied is gelegen, is later ontgonnen, waarschijnlijk vanaf de 12^{e} eeuw, toen de Hollandse IJssel is bedijkt. Op de oudste geraadpleegde kaarten is het plangebied in gebruik als akkerland. Op de kadastrale minuut uit de periode 1812-1832 is het plangebied gelegen tussen de nu nog aanwezige Hoge Dijk en de Lage Dijk. De Lage Dijk bevond zich ter plaatse van de huidige weg Panoven, de oorspronkelijke dijk is weggegraven. De Hoge Dijk is tot op het heden nog aanwezig, de iets hogere ligging van de weg ten opzichte van het omliggende gebied bevestigt dat de dijk zelf nog (deels?) intact is. Vanaf 1936 is het plangebied in gebruik als boomgaard en grasland. Op de topografische kaart uit 1959 is de bebouwing ten noordwesten van het plangebied voor het eerst weergegeven.

1.2.4 Archeologie[5]

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de beleidsadvieskaart van de gemeente IJsselstein ligt het plangebied in een zone van een hoge verwachtingswaarde (zie afb. 2 en 3). Dit is gebaseerd op de ligging op de Over-Oudland stroomgordel. Op deze stroomgordel, die actief was in de Bronstijd, zijn resten uit de Bronstijd tot en met de Romeinse tijd aangetroffen.

[2] Hanemaaijer 2012, onderzoeksmeldingsnrs. 44775 en 45335.
[3] Hanemaaijer 2012, p. 9.
[4] Hanemaaijer 2012, p. 8-9.
[5] Hanemaaijer 2012, p. 10-11.



Afb. 2. Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen.



Legenda

Ondiepgelegen goed geconserveerde stroomgordels met resten uit het Neolithicum of recenter
Hoge verwachting
Resten uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en/of de Romeinsetijd op rivierafzettingen ondieper dan -1,5 m NAP

Niet afgegraven uiterwaarden van de Hollandse IJssel
Middelhoge verwachting
Resten uit de Middeleeuwen en / of Nieuwe tijd direct onder de bouwvoor

Plangebied

Niet afgegraven uiterwaarden van de Hollandse IJssel
Middelhoge verwachting
Resten uit de Middeleeuwen en / of Nieuwe tijd direct onder de bouwvoor

Relatief hoog gelegen gebieden geschikt voor bewoning vanaf de Middeleeuwen met directe aanwijzingen voor archeologische resten
Hoge verwachting
Resten uit de Middeleeuwen direct onder de bouwvoor

AMK terrein, niet wettelijk beschermd

Afb. 3. Locatie van het plangebied op de beleidsadvieskaart van IJsselstein.

Voor een locatie op ca. 170 m ten noordwesten van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd.[6] Uit het bureauonderzoek bleek dat de bodem zeer waarschijnlijk is verstoord, derhalve is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Ca. 215 m ten noordwesten van het plangebied heeft in verband met de nieuwbouw van een aantal woningen een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden.[7] Op basis van het bureauonderzoek bleek dat het plangebied is gelegen op de Hollandse IJssel stroomgordel, derhalve werden resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd verwacht. Tijdens het booronderzoek zijn de verwachte stroomgordelafzettingen aangetroffen, maar aangezien in deze afzettingen geen aanwijzingen zijn aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische waarden is het plangebied vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Ca. 320 m ten noordwesten van het plangebied heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden.[8] Ook hier zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische waarden.

Ca. 370 m ten noordwesten van het plangebied heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden.[9] Op basis van het bureauonderzoek werden stroomgordelafzettingen van de Over-Oudland stroomgordel verwacht. Tijdens het booronderzoek zijn echter alleen komafzettingen aangetroffen, die bovendien tot ca. 1,5 tot 2,5 m -mv waren verstoord. Derhalve is het plangebied vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.

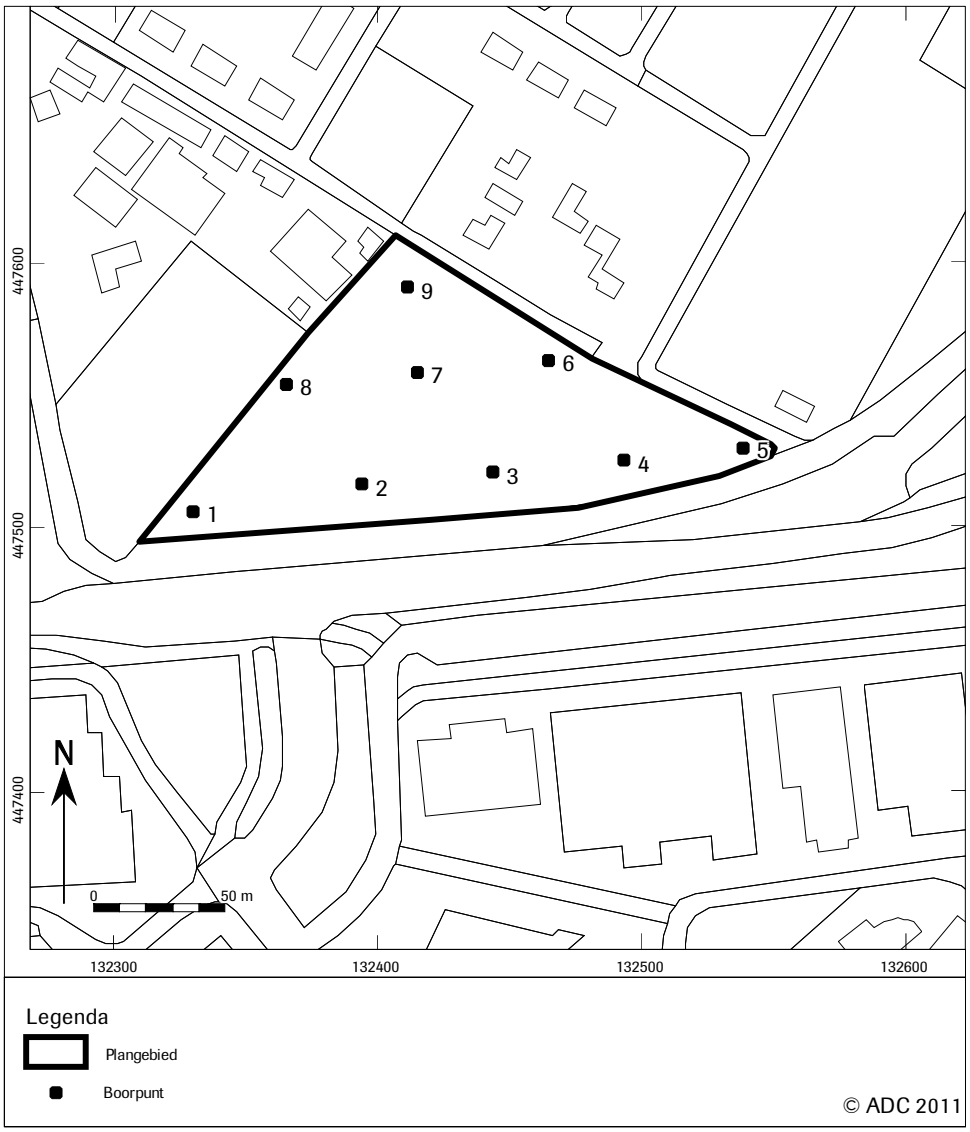
In een gebied op ca. 300 tot 500 m ten zuidoosten van het plangebied hebben diverse archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Hierbij zijn nederzettingsresten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd, een grafveld uit de Romeinse tijd en een enkel grondspoor uit de Bronstijd aangetroffen. De resten bevonden zich op en in de stroomgordelafzettingen van de Over-Oudland stroomgordel. De vondst van het grafveld met intacte grafheuvels is vanwege de zeldzaamheid in het Nederlandse rivierengebied relatief bijzonder.[10]

Ca. 80 m ten zuiden van het plangebied bevindt zich een waarneming die een voormalig archeologisch monument betreft. Hier is een lichte verhoging van het maaiveld zichtbaar waarvan werd verondersteld dat het een huisterp betrof. Op de locatie zijn ook enkele baksteenfragmenten aangetroffen. Na een veldinspectie bleek het niet om een huisterp te gaan maar om een natuurlijke verhoging die kan worden toegeschreven aan de stroomrug in de ondergrond.[11]

Ca. 300 m ten noordoosten van het plangebied zijn tijdens niet archeologische graafwerkzaamheden enkele aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen aangetroffen.[12]

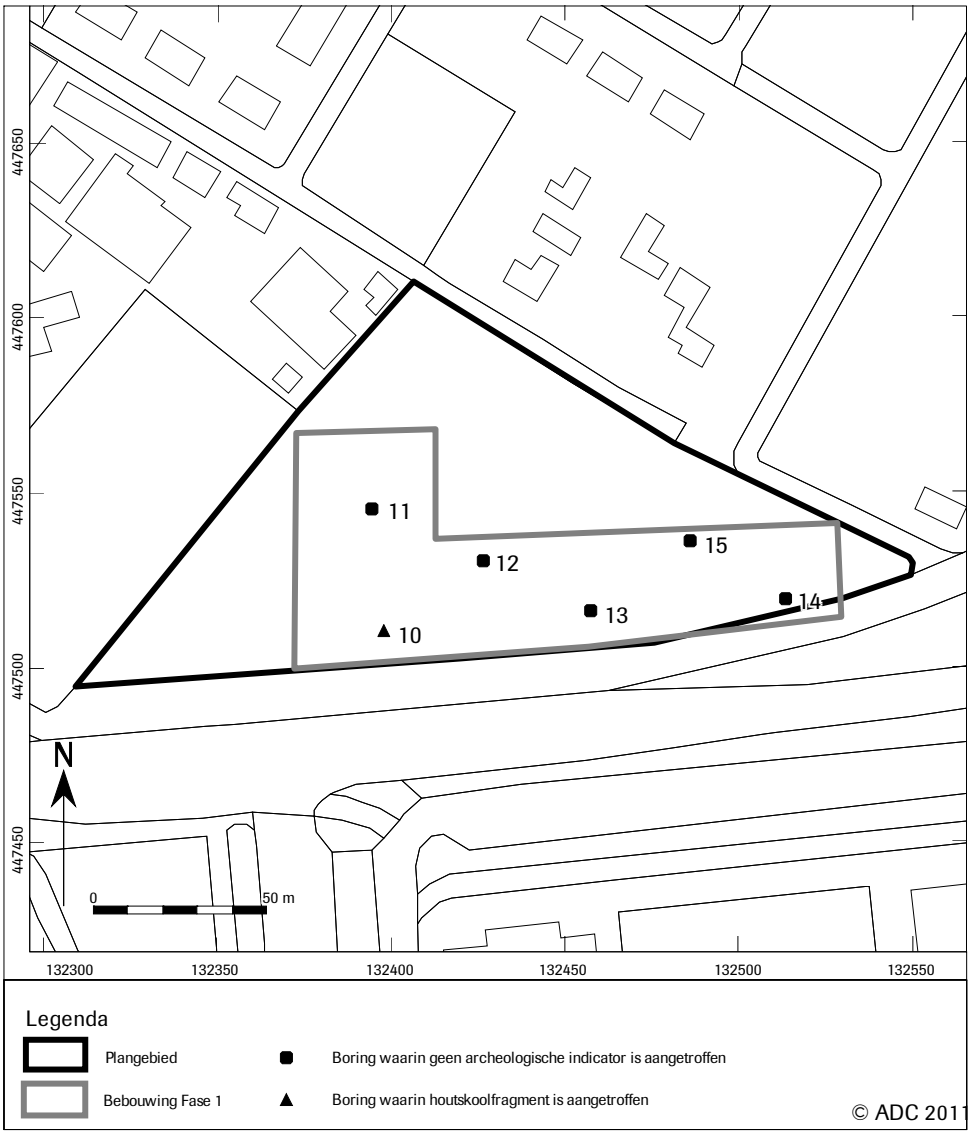
In navolging van het bureauonderzoek is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. Het verkennend booronderzoek heeft als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Hiervoor zijn 9 boringen verspreid over het hele plangebied uitgevoerd (afb. 4).
Om een betere inschatting te kunnen maken van de aan- of afwezigheid van archeologische resten is in aanvulling op het verkennend booronderzoek een karterend booronderzoek uitgevoerd. Hiervoor zijn 6 boringen gezet. Dit onderzoek beperkt zich tot fase 1 en het deel van het plangebied waar de bodem waarschijnlijk diep zal worden verstoord (afb. 5). Het gedeelte waar alleen een parkeerplaats zal worden aangelegd is niet meegenomen in het karterend onderzoek aangezien hier sprake zal zijn van een verstoring met een geringe diepte.

[6] Onderzoeksmeldingsnr. 36370.
[7] Onderzoeksmeldingsnr. 29588.
[8] Onderzoeksmeldingsnr. 27.181.
[9] Onderzoeksmeldingsnr. 27.327.
[10] Onderzoeksmeldingsnr. 10.179/33.210.
[11] Waarnemingsnr. 403.711.
[12] Waarnemingsnr. 36.522.



Afb. 4. Boorpuntenkaart verkennend booronderzoek. Bron: Hanemaaijer 2012.

Tijdens het booronderzoek zijn de op basis van het bureauonderzoek verwachte komafzettingen van de Hollandse IJssel op bedding- en oeverafzettingen van de Over-Oudland stroomgordel in het plangebied aangetroffen. De top van de komafzettingen was omgewerkt en bevatte (sub)recente resten als modern glas, baksteen en sintels. De bedding- en oeverafzettingen van de Over-Oudland stroomgordel zijn intact. De top van de oeverafzetting is aangetroffen op een diepte die varieert van 180 cm tot 60 cm -mv. In de oeverafzetting is geen duidelijk vegetatieniveau aangetroffen. Wel is de top van de oeverafzettingen in een aantal boringen ontkalkt, wat een aanwijzing is voor de aanwezigheid van een oud loopvlak. In de top van de oeverafzettingen is in één boring een archeologische indicator aangetroffen: een houtskoolbrok in boring 10 op diepte van ca. 90 cm -mv. Ook beschikt het sediment ter hoogte van de houtskoolbrok over een grindbijmenging. Een dergelijke bijmenging komt van nature niet voor in een oeverafzetting en wordt ook als een indicator voor de aanwezigheid van archeologische waarden beschouwd. Op basis van deze aanwijzingen is geconcludeerd dat de aanwezigheid van archeologische waarden op en in de top van de stroomgordelafzettingen van de Over-Oudland stroomgordel niet kon worden uitgesloten.



Afb. 5. Boorpuntenkaart karterend booronderzoek. Bron: Hanemaaijer 2012.

1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Het IVO in de vorm van proefsleuven heeft tot doel de aard, omvang en kwaliteit (gaafheid en conservering) vast te stellen van de vindplaats(en) in het gebied om te komen tot een definitief oordeel over de behoudenswaardigheid ervan. Daarnaast moeten gegevens verkregen worden om hetzij verder archeologisch onderzoek mogelijk te maken, hetzij adequate maatregelen voor behoud en beheer te kunnen treffen.

In het PvE zijn verschillende onderzoeksvragen gesteld. Deze worden in dit rapport beantwoord op basis van hetgeen in de proefsleuven is aangetroffen. Het is echter waarschijnlijk dat de getrokken conclusies bijgesteld moeten worden indien de vindplaats in de toekomst volledig wordt opgegraven.

De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE gesteld:

Algemeen
- Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?
- Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen
- In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?
- Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

Perioden en sites
- Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?
- Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?
- Wat is per archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied:
  a. De ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
  b. De geologische en/of bodemkundige eenheid
  c. De omvang (inclusief verticale dimensies)
  d. Aard/complextype/functie
  e. De samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
  f. De vondst- en spoordichtheid
  g. De stratigrafie
  h. De ouderdom, periodisering, typochronologische classificatie
- In hoeverre zijn binnen de site(s) op grond van de verspreiding van vondsten en/of grondsporen voormalige activiteitengebieden te onderscheiden en hoe moeten die geduid worden? Zie tevens vraag 3 voor de deelaspecten die daarbij aan de orde moeten komen.
- Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, ets.? Ook in dit geval gelden de zojuist onder punt 3 gestelde vragen.
- Kunnen verscheidene bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja, in welke mate zijn deze aaneensluitend?
- Wanneer en waarom zijn de sites en het gebied in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?

1.4 Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2 -specificatie VS05). In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, waarna de eerste conclusies volgen. Dit onderzoek vormt geen eindstation, maar de basis van waaruit verder synthetiserend onderzoek kan plaatsvinden.
Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 beschrijft de landschappelijke ligging van het gebied en de beschrijving van de aangetroffen grondsporen en vondstmateriaal. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de belangrijkste conclusies van het onderzoek gepresenteerd en worden de onderzoeksvragen beantwoord. In hoofdstuk 5 tenslotte wordt de waardering van de vindplaats gegeven en een selectieadvies uitgebracht.

2 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 3.2 en het PvE.[13] Tijdens het IVO zijn 11 proefsleuven (of putten) aangelegd. De ligging van deze proefsleuven was noord-zuid (10 proefsleuven) en west-zuid (1 proefsleuf) (zie afb. 6).

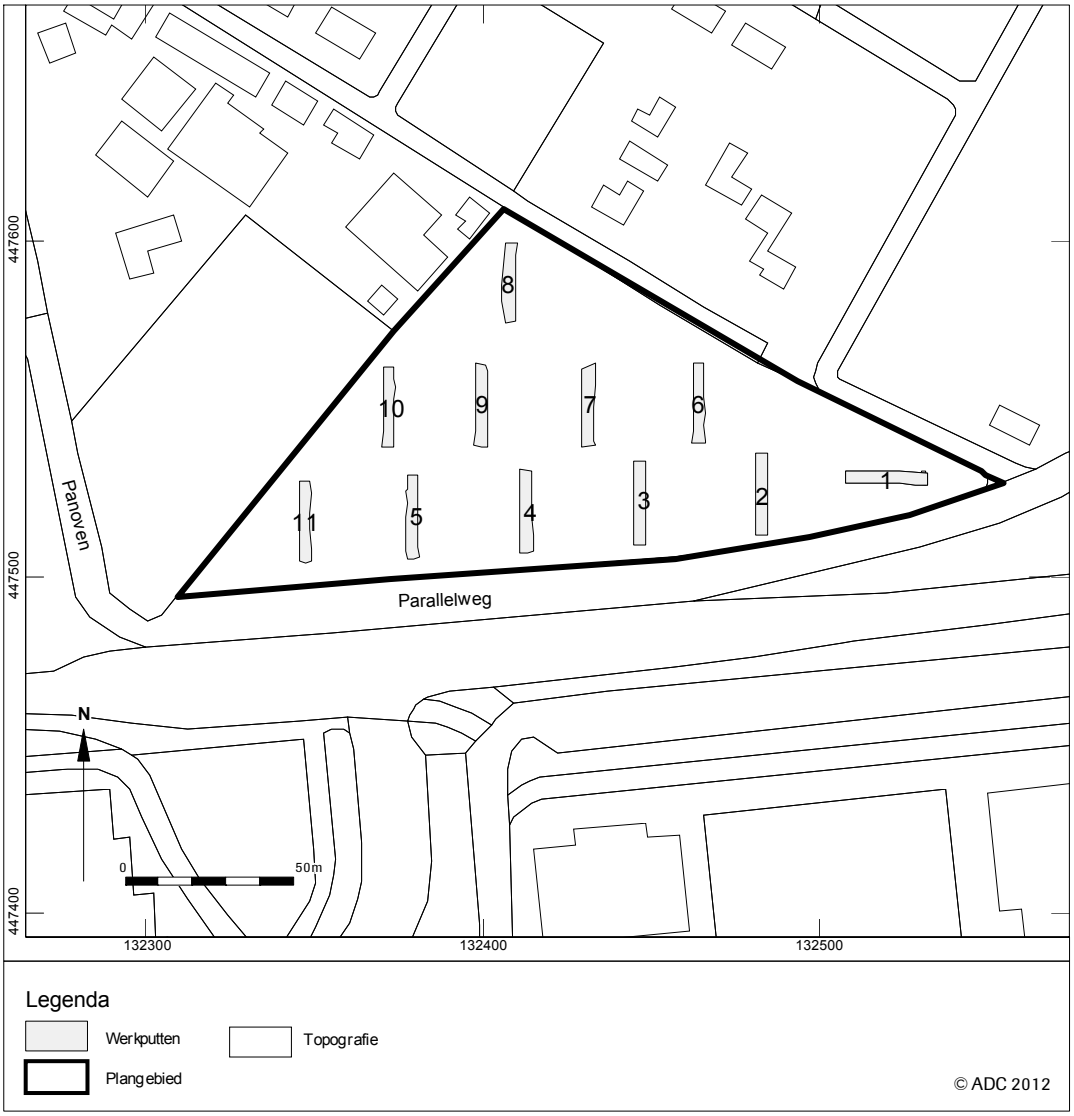
In het PvE werd een werkwijze voorgesteld waarbij 11 proefsleuven zouden worden aangelegd met een omvang van 4 x 25 m. In totaal zou het 1100 m² (ca. 8% van het plangebied) betreffen. Er werd uitgegaan van de aanleg van één vlak in de top van de oeverafzettingen. Wanneer zich op een hoger niveau dan het aan te leggen vlak archeologische sporen aftekenden, dienden deze eerst te worden gedocumenteerd en afgewerkt.

De werkzaamheden dienden te worden uitgevoerd in de Basisklasse. Dit vanwege de aanwezige matige verontreiniging in de kleiige bovengrond tot 0,5 m -mv door de voormalige toepassing van bestrijdingsmiddelen op de locatie.

De vlakken zijn machinaal aangelegd, meestal met schaafbak, omdat dit de leesbaarheid van het opgravingsvlak ten goede kwam. Tijdens de aanleg van het vlak zijn vondsten in vakken van 4 x 5 m verzameld. Een vuursteenvondst is als puntvondst ingemeten. Grondsporen zijn direct ingekrast. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Vervolgens is het vlak en ieder spoor daarin gefotografeerd en getekend (schaal 1:50), waarbij om de 3 m een waterpashoogte is bepaald. Een selectie van de aangetroffen grondsporen is met de hand gecoupeerd. Enkele sporen die geen onderdeel uitmaakten van een structuur zijn gecoupeerd. De coupes zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. Het restant van de gecoupeerde sporen is vervolgens met de schep of troffel afgewerkt. Vanwege het ontbreken van dateerbaar vondstmateriaal in de sporen is uit het enige, voor bemonstering geschikte, paalspoor (werkput 1, spoor 4) houtskool bemonsterd voor ^{14}C-datering. Dit paalspoor maakt onderdeel uit van een structuur.

In één werkput was het nodig ook een tweede en ten dele een derde vlak aan te leggen, namelijk in put 1. Tijdens het aanleggen van het diepste vlak werd een putprofiel aangelegd. In elke werkput is aan het begin, midden en het eind een profielkolom van 1 meter breed opgeschaafd en gedocumenteerd (gefotografeerd, beschreven en getekend op schaal 1:20). In de putten 1 en 8 is een groter deel van het profiel gedocumenteerd, aangezien zich op deze locaties een verkavelingsgreppel in het profiel aftekende. De profielen zijn vervolgens beschreven door een fysisch geograaf.

[13] Huisman 2012.



Afb. 6. De ligging van de werkputten in het plangebied.

3 Resultaten

3.1 Fysisch geografisch onderzoek

(A. de Boer)

3.1.1 Inleiding

Voor het fysisch geografisch onderzoek is gebruik gemaakt van kolom- en profielopnamen van werkputwanden. Op enkele plaatsen is in het vlak van de put een boring geplaatst om de ondergrond te kunnen beschrijven. Van de profielen zijn zowel lithologische lagen als archeologisch relevante lagen onderscheiden, zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en eventuele sporen. De lagen zijn bemonsterd en beschreven op textuur, kleur, gehalte organische stof en andere lithologische en bodemkundige verschijnselen. De profielen zijn beschreven volgens de Standaard Boorbeschrijvingsmethode die de textuurbeschrijving conform NEN5104 hanteert (Bosch 2000, Normalisatie-Instituut 1989).

3.1.2 Profielbeschrijving

De bodemopbouw in werkput vijf is karakteristiek voor het hele gebied (afb. 7). Deze was als volgt:
De basis van het profiel wordt gevormd door uiterst grof zand (spoor 7001) op ca. 1 m – NAP (op ca. 2,40 diepte). Hierop bevindt zich een laag sterk zandige klei (spoor 7000) met zand en kleilagen (millimeter gelaagdheid) en een laag zwak zandige klei (spoor 6000) met veel oxidatie verschijnselen (roestvlekken, mangaanconcreties); de textuur van de top van de laag was enigszins tweetoppig. Tot op dit niveau is het bodemprofiel kalkrijk.
Tussen 0,46m en 0,58m + NAP bevindt zich een donker grijze zwak siltige kleilaag. Deze laag was sterk humeus en bevatte houtskoolspikkels en enkele (zeer kleine) fragmenten aardewerk (orde grootte millimeters, spoor 5000). De textuur van deze laag kan ook als tweetoppig worden beschreven vanwege aanwezigheid van zandkorrels in een verder zwak siltige context. Vervolgens neemt het organische stofgehalte af in een overgangslaag (spoor 4001), om over te gaan in een “schone” kleilaag, eveneens zwak siltig; deze laag is niet meer tweetoppig, en bevat geen insluitsels (spoor 4000). De top van deze laag bevindt zich op 0,72 + NAP. Ook deze laag wordt afgedekt door een donker grijze matig siltige kleilaag die sterk humeus is ontwikkeld en diverse insluitsels bevat (spoor 3000).
De bovenste twee lagen van het profiel bestaan uit een bruine zwak siltige kleilaag (ca. 20 cm dik, spoor 2000) en een bouwvoor (ca. 30 cm dik, spoor 1000).

3.1.3 Interpretatie

Onderhavig plangebied is ca. 630m ten noordoosten gelegen van het onderzoek waar in 2009 enkele grafheuvels zijn aangetroffen bij een opgraving.[14] In dat onderzoek is de landschappelijke ligging uitgebreid onderzocht en beschreven. Deze komt sterk overeen met die van dit plangebied. Het profiel op deze opgraving wordt als volgt geïnterpreteerd: de basis van het profiel bestaat uit bedding- (het grove zand)(spoor 7001) en oeverafzettingen (sporen 7000 en 6000) van de Over-Oudland stroomgordel. De donker grijze kleilaag hierop wordt geïnterpreteerd als een vegetatiehorizont (spoor 5000). Als gebieden niet meer regelmatig overstromen vormt zich een permanent vegetatiedek en begint een bodem te vormen in de top van de sedimenten. Als deze bodems door hernieuwde sedimentatie weer opnieuw begraven raken blijft deze bodemhorizont zichtbaar als een donker(blauw)grijze laag. Deze laag wordt ook wel vegetatiehorizont of laklaag genoemd. Vegetatiehorizonten worden gevormd in periodes met weinig of geen sedimentatie. Dit betekent dat de gebieden geschikt kunnen zijn voor exploitatie van de mens. Daarom worden vegetatiehorizonten vaak geassocieerd met archeologische niveaus.
De start van de vorming van de vegetatiehorizont, in de top van deze afzettingen, ligt vermoedelijk in de Midden-Bronstijd en eindigt in de Romeinse tijd zoals beargumenteerd wordt door Bouman.[15]
De vegetatiehorizont lijkt omgewerkt (betreden) te zijn op basis van de aanwezigheid van diverse antropogene insluitsels.
De vegetatiehorizont wordt afgedekt door komafzettingen van de Hollandse IJssel (spoor 4000), opnieuw een vegetatiehorizont (spoor 3000) en komafzettingen (spoor 2000 en 1000).

[14] Verniers 2012.
[15] Verniers 2012.



Afb. 7. Bodemopbouw in werkput 5.

3.2 Sporen en structuren

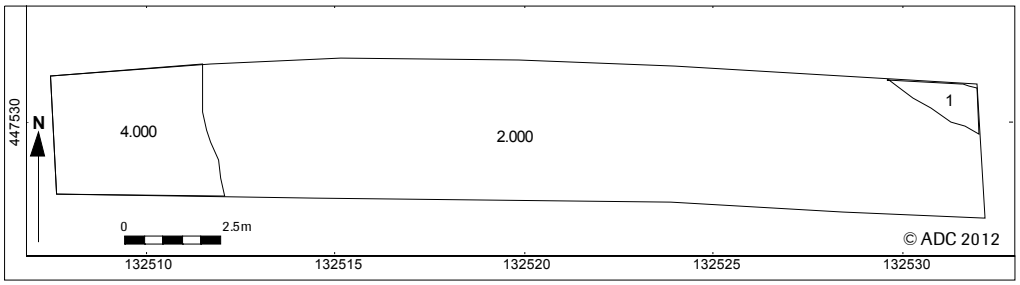
In totaal zijn er 91 sporen aangetroffen (tabel 2) waarvan een spoor bij de aanleg duidelijk aan te wijzen was als recente greppel (werkput 11, spoor 999).
Hieronder worden de aangetroffen sporen en structuren per werkput besproken. Aangezien in de putten 2, 7 en 9 geen sporen zijn aangetroffen en in put 11 enkel een recente greppel, blijven deze buiten beschouwing.

Tabel 2. Spoortotalen.

Spoorsoort	Totaal
Paalkuil	79
Kuil	3
Staak	5
Greppel	3
Recent spoor	1
Totaal	91

3.2.1 Werkput 1

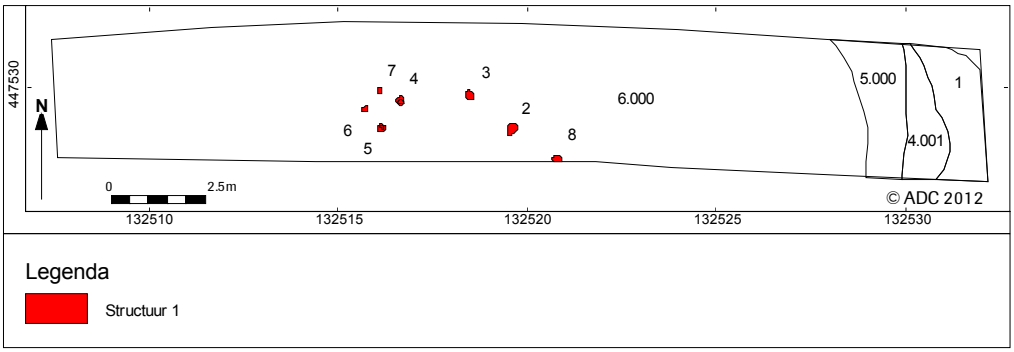
Werkput 1 bevindt zich in het oostelijk deel van het plangebied en is oost-west georiënteerd. Onder de bouwvoor (spoor 1000), gevolgd door een pakket komklei (sporen 2000 en 2001) bevond zich een vegetatiehorizont (spoor 3000).
Vegetatiehorizonten worden vaak geassocieerd met archeologische niveaus.[16] Daarom is het opgravingsvlak direct onder deze vegetatiehorizont aangelegd op ca. 1 m +NAP (ca. 0,70 m -mv). In het vlak werden, op een noordwest-zuidoost georiënteerde greppel (spoor 1) na, geen sporen aangetroffen (afb. 8). Na documentatie (fotograferen, inmeten en het nemen van vlakhoogtes) van het vlak werd verder verdiept. Onder de vegetatiehorizont (spoor 3000) bevond zich een pakket komklei (sporen 4000 en 4001), gevolgd door een tweede vegetatiehorizont (spoor 5000). Het tweede vlak is aangelegd op de overgang van deze vegetatiehorizont naar de daaronder liggende oeverafzettingen (spoor 6000) op ca. 0,50 m +NAP (ca. 1,20 m -mv).



Afb. 8. Werkput 1, vlak 1.

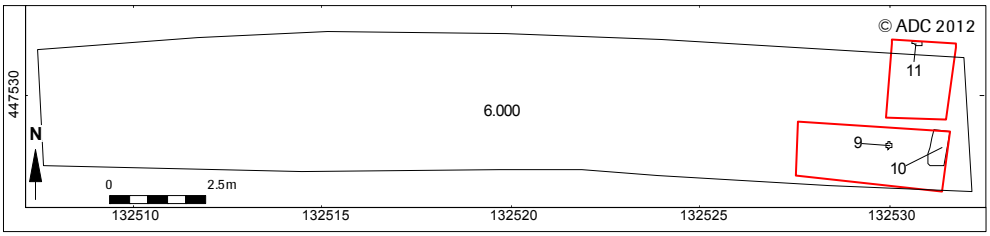
In het centrale deel van de put zijn paalsporen (sporen 2 t/m 8) aangetroffen die onderdeel uitmaken van een structuur, structuur 1 genoemd (afb. 9). De sporen lijken te behoren tot een noordwest-zuidoost georiënteerde huisplattegrond (boerderij) met een mogelijke doorgang aan de noordwestzijde, aan de kopse kant tussen de sporen 6 en 7. De breedte van de doorgang bedraagt 0,62 m. De sporen 2, 3 en 8 betreffen mogelijk de dakdragende palen van de huisplattegrond. Zij lijken onderdeel uit te maken van tenminste 3 gebinten. De doorsnede van deze sporen is ca. 0,25 m. De afstand tussen de paalsporen 3 en 2 is gelijk aan de afstand tussen de paalsporen 2 en 8. Deze afstand bedraagt, gemeten van hart tot hart, 1,43 m. De sporen van de structuur zijn niet gecoupeerd, in het PvE is namelijk gesteld dat sporen behorende tot een structuur niet dienden te worden gecoupeerd. Tijdens de aanleg van het vlak zijn geen vondsten in de sporen aangetroffen. Wel is ter hoogte van de structuur uit de bovenliggende vegetatiehorizont een handgevormd aardewerkfragment afkomstig (vondstnummer 3). Dit fragment is door middel van een aardewerkscan gedateerd in de periode Late IJzertijd/Romeinse tijd.[17] Mogelijk dateert de structuur uit deze periode of uit de periode daarvoor. Om de structuur te kunnen dateren is spoor 4, dat houtskool bevatte, bemonsterd voor ^{14}C-datering. Tijdens de uitwerking bleek het monster echter niet geschikt voor ^{14}C-datering, gezien de geringe hoeveelheid bewaard gebleven houtskool in het monster.[18]

[16] Zie §3.1.
[17] Determinatie aardewerk: F. Reigersman, ADC ArcheoProjecten.
[18] Mondelinge mededeling C. Moolhuizen, ADC ArcheoProjecten, d.d. 12-09-2012.



Afb. 9. Werkput 1, vlak 2.

In het oostelijk deel van vlak 2 was spoor 1 (noordwest-zuidoost georiënteerde greppel) nog zichtbaar. De vulling van spoor 1 en de daarvan westelijk gelegen vullingen waren aanvankelijk geïnterpreteerd als een mogelijke geul. Om dit na te gaan is het oostelijk deel van put 1 machinaal verdiept. In het noordprofiel was zichtbaar dat spoor 1 (de greppel) zich direct onder de bouwvoor bevond en dat de overige vullingen, de vegetatiehorizont (spoor 5000) en de bovenliggende komafzettingen (spoor 4000) betroffen. Tijdens het verdiepen zijn onder de vegetatiehorizont nog twee paalsporen (sporen 9 en 11) en een kuil (spoor 10) aangetroffen. Deze sporen zijn ingemeten als vlak 3 (afb. 10).



Afb. 10. Werkput 1, vlak 3 (in rood weergegeven).

Spoor 11 bevond zich ten dele in het noordprofiel. In het profiel was zichtbaar dat het paalspoor direct onder de vegetatiehorizont lag (zie afb. 11). Waarschijnlijk is het spoor vanaf de top van de vegetatiehorizont ingegraven, dit was echter in het veld niet zichtbaar.



Afb. 11. Paalspoor (spoor 11) en greppel (spoor 1) in noordprofiel, werkput 1.

3.2.2 Werkput 3

In het noordelijk deel van deze put zijn 14 paalkuilen aangetroffen in het vlak, direct onder de vegetatiehorizont (spoor 5000). Twaalf paalkuilen lijken tot een noordwest-zuidoost georiënteerde structuur te behoren. Structuur 2 (sporen 1, 3 t/m 9 en 12 t/m 15 (weergegeven in groen op afbeelding 12) betreft een mogelijke huisplattegrond. De sporen zijn aangetroffen op een diepte van ca. 0,50 m +NAP, ca. 1 m -mv in het oostelijk deel van het plangebied en ca. 0,80 m -mv in het westelijk deel van het plangebied. Tijdens de aanleg van het vlak werden in spoor 12, twee aardewerkfragmenten (vondstnummer 12) aangetroffen die mogelijk uit de Romeinse tijd dateren.[19] Ter hoogte van de structuur zijn tevens meerdere aardewerkfragmenten uit de bovenliggende vegetatiehorizont (S5000) verzameld (vondstnummers 6 en 14). Deze zijn gedateerd in respectievelijk de periode Late IJzertijd/Vroeg-Romeinse tijd en de periode IJzertijd/Romeinse tijd. Het is aannemelijk dat de aardewerkfragmenten uit de vegetatiehorizont uit dezelfde tijd stammen als de sporen. Deze sporen zullen vanuit diezelfde vegetatiehorizont zijn gegraven. Dit betekent dat de structuur uit de periode IJzertijd/Romeinse tijd dateert of uit voorafgaande periode. Aangezien de komafzettingen van de Hollandse IJssel, die de vegetatiehorizont afdekken, sinds 283 [20] zijn afgezet dateren de sporen i.i.g. van voor deze tijd.

De sporen 10 en 11 leken geen samenhang te vertonen en zijn daarom gecoupeerd om de diepte van de sporen te bepalen en eventueel vondstmateriaal te verzamelen. De sporen bleken beide tot slechts 8 cm bewaard gebleven, zij bevatten geen vondsten.

3.2.3 Werkput 4

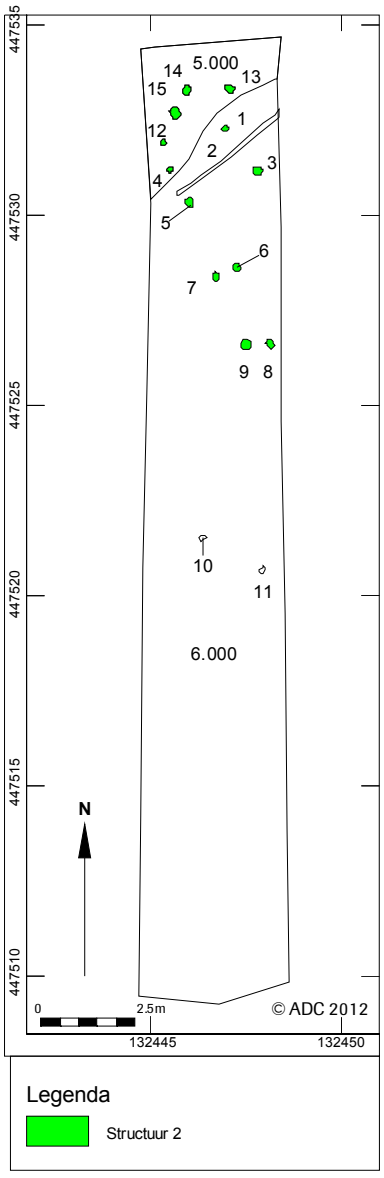
In het noordelijk deel van deze put is een spieker (sporen 6 t/m 9)(structuur 3) en een stakenrij (sporen 1 t/m 5) aangetroffen (afb. 13).
De spieker in werkput 4 is een vierpalige spieker. Deze is 1,30 – 1,60 m lang en 1,50 – 1,90 m breed. De stakenrij bestaat uit 5 staken met een onderlinge afstand van ca. 0,70 m.
Ter hoogte van de spieker zijn tijdens de aanleg van het vlak vondsten verzameld uit de onderzijde van de vegetatiehorizont (spoor 5000) (vondstnummers 9 t/m 10). Deze vondstnummers bevatten dierlijk botmateriaal. Vondstnummer 9 bevat 4 aardewerkfragmenten die gedateerd zijn in de periode Late Bronstijd/Vroege IJzertijd.[21]
Tenslotte is nog een vuurstenen afslag aangetroffen in de vegetatiehorizont die is ingemeten als puntvondst (vondstnummer 8).

3.2.4 Werkput 5

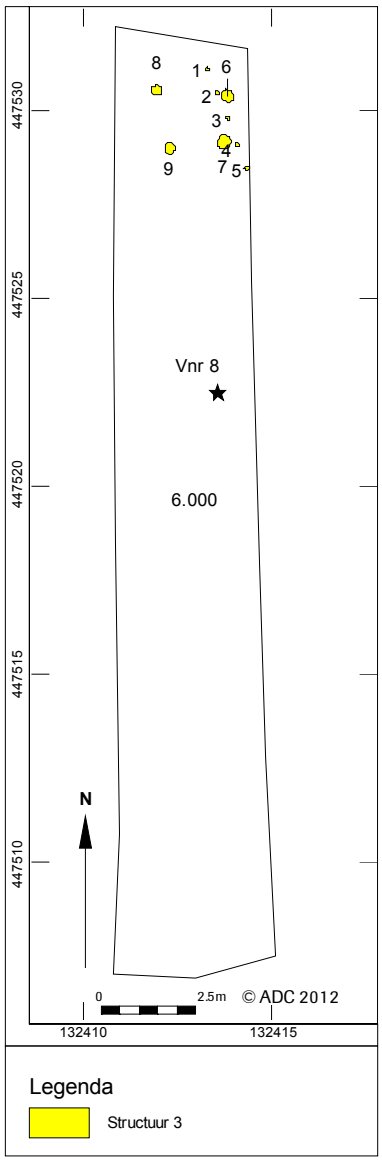
In deze put liggen twee clusters paalkuilen die tot een structuur lijken te behoren. Het betreft de noordelijke palencluster (sporen 3 t/m 13 en 15) aangeduid als structuur 4 en de palencluster (sporen 18 t/m 28) aan de zuidzijde van de put, structuur 5 genoemd (afb. 14). Van de sporen 2, 6 en 11, horend bij structuur 4, is de resterende diepte bepaald met een guts, deze bedroegen ca. 0,15 m gemeten vanaf het vlak. Spoor 19 (structuur 5) was nog 0,28 m diep gemeten vanaf het vlak.

Uit spoor 21, een greppel die tot structuur 5 lijkt te behoren zijn aardewerkfragmenten afkomstig die gedateerd worden in de periode Neolithicum/Midden IJzertijd.[22]
Van structuur 5 maken de paalsporen 26 t/m 28 mogelijk onderdeel uit van 3 gebinten. De afstand tussen de sporen 26 en 27 enerzijds en de sporen 27 en 28 anderzijds is gelijk, deze bedraagt 1,75 m. Aangezien het blootgelegde deel van beide structuren te gering is, is het niet mogelijk deze structuren te typeren.

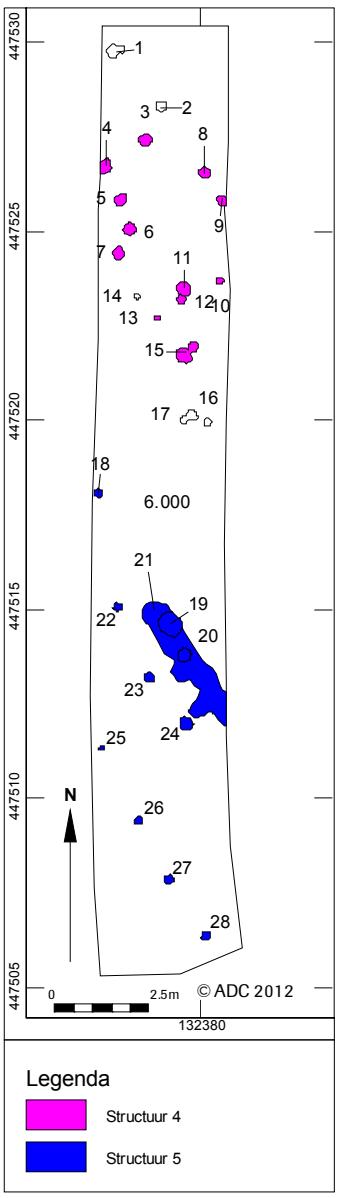
[19] Determinatie aardewerk: F. Reigersman, ADC ArcheoProjecten.
[20] Hanemaaijer 2012.
[21] Determinatie aardewerk: F. Reigersman, ADC ArcheoProjecten.
[22] Determinatie aardewerk: F. Reigersman, ADC ArcheoProjecten.



Afb. 12. Werkput 3, sporenkaart.



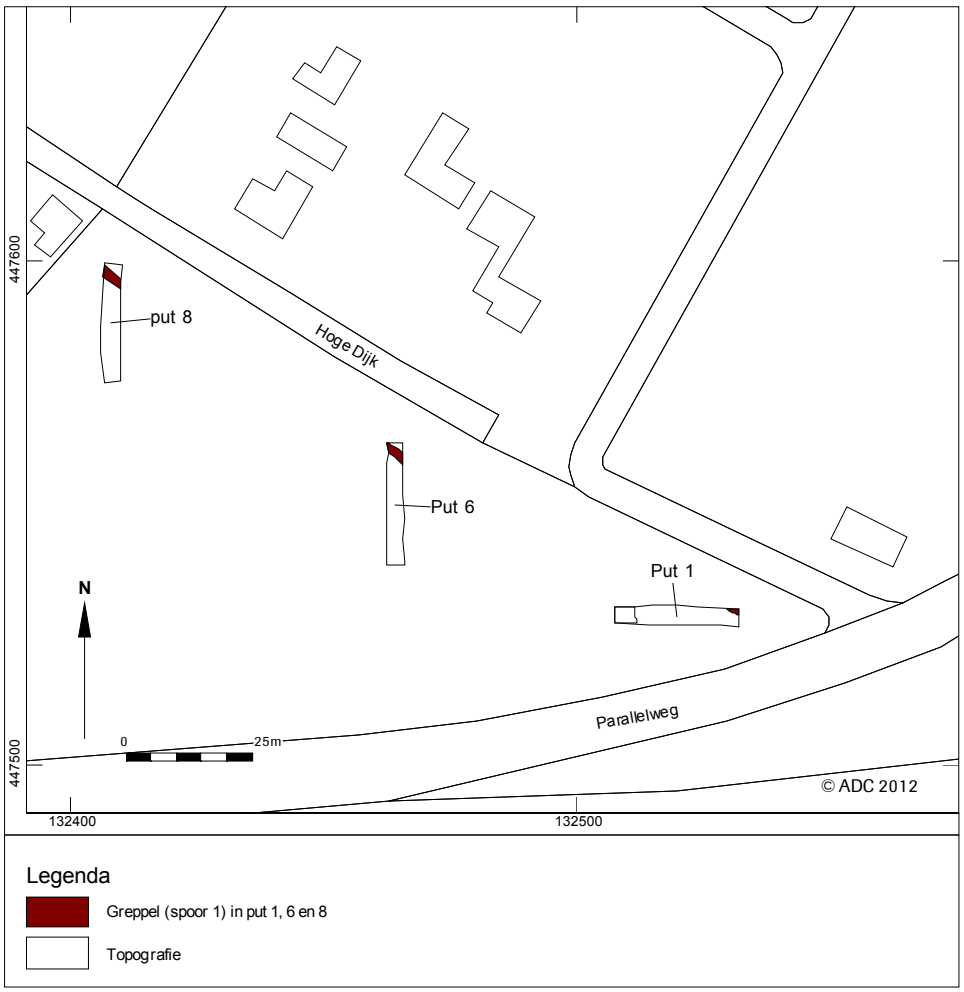
Afb. 13. Werkput 4, sporenkaart.



Afb. 14. Werkput 5, sporenkaart

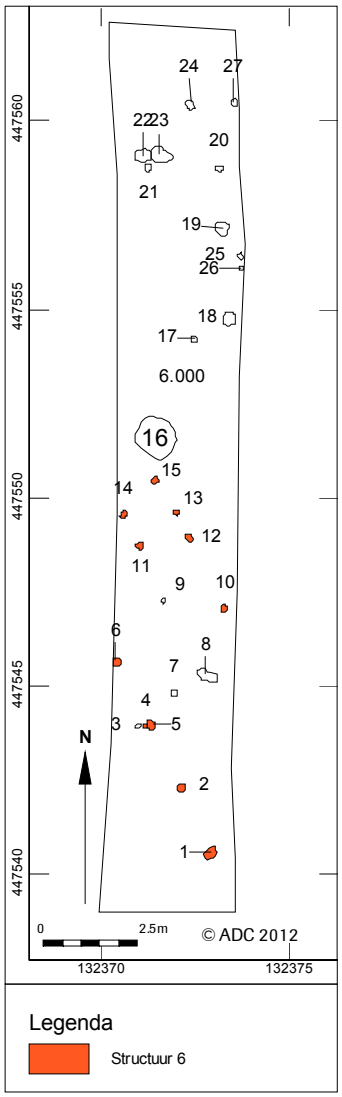
3.2.5 Werkputten 6 en 8

De noordwest-zuidoost georiënteerde greppel (werkput 1, spoor 1) werd eveneens in de putten 6 en 8 aangetroffen (afb. 15). In deze putten is deze greppel ook spoor 1 genoemd. De greppel was ca. 2 m breed en ca. 1 m diep. De vulling van de greppel bestond uit bruingrijze matig siltige klei en heeft een homogene vulling. Hij lijkt in een fase te zijn gedempt. De greppel is parallel gelegen aan de huidige Hoge Dijk op een afstand van ca. 10 m. Op de kadastrale minuut uit de periode 1812-1832 is het plangebied gelegen tussen de nu nog aanwezige Hoge Dijk en de Lage Dijk. De Lage Dijk bevond zich ter plaatse van de huidige weg Panoven, de oorspronkelijke dijk is weggegraven. De Hoge Dijk is tot op heden nog aanwezig, de iets hogere ligging van de weg ten opzichte van het omliggende gebied bevestigt dat de dijk zelf nog (deels?) intact is.[23] De locatie van de greppel komt min of meer overeen met de oostelijke begrenzing van het huidige perceel en kan daarom mogelijk geïnterpreteerd worden als perceleringsgreppel. Een andere mogelijkheid is dat de greppel bij de Hoge Dijk hoort en langs meer percelen loopt. Tijdens het veldwerk zijn geen dateerbare vondsten in de vulling van de greppel aangetroffen. Aan de onderzijde van de bouwvoor, op de overgang naar de perceleringsgreppel daarentegen wel. Hier werden enkele 15e/16e eeuwse aardewerkfragmenten aangetroffen. Mogelijk dateert de perceleringsgreppel uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd.



Afb. 15. Greppel (spoor 1) in de werkputten 1, 6 en 8.

[23] Hanemaaijer 2012, p. 9.



Afb. 16. Werkput 10, sporenkaart.

3.2.6 Werkput 10

Deze put bevindt zich direct ten noord-noordwesten van put 5 waar delen van twee structuren zijn aangetroffen (afb. 16). Ook in put 10 zijn bewoningssporen aangetroffen. In de sporen 1, 2, 5, 6 en 10 t/m 15 is een deel van een mogelijke huisplattegrond herkend (structuur 6). Deze mogelijke huisplattegrond is evenals alle andere aangetroffen grote structuren in het plangebied noordwest-zuidoost georiënteerd. De sporen 6 en 10 van structuur 7 zijn geïnterpreteerd als een gebint op een afstand van 3,20 m van elkaar. In totaal zijn delen van 5 gebinten aangetroffen. De afstand tussen de gebinten onderling (tussen de sporen 6, 5, 2 en 1) bedraagt 1,90 m. En tussen spoor 10 en 12, 2,05 m.

3.3 Vondstmateriaal

3.3.1 Aardewerk

Tijdens het onderzoek zijn 58 fragmenten aardewerk verzameld. Het aardewerk was matig verweerd wat de determinatie ervan bemoeilijkte. Daarnaast werd de determinatie bemoeilijkt doordat diagnostische kenmerken als randfragmenten en versieringen ontbraken. De datering van het prehistorisch aardewerk is daarom voornamelijk gebaseerd aan de hand van de magering van het aardewerk. De determinatie van het prehistorisch aardewerk is verricht door F. Reigersman, werkzaam bij ADC ArcheoProjecten. De determinatie van het laatmiddeleeuws/nieuwetijds aardewerk door N. Jaspers, ADC ArcheoProjecten. De datering van het aardewerk is weergegeven in tabel 3.
Het merendeel van het aardewerk is afkomstig uit de vegetatiehorizont (spoor 5000) die zich direct boven de aangetroffen bewoningssporen bevond. Het betreffen 45 fragmenten handgevormd aardewerk. Hiervan dateert het overgrote deel uit de periode IJzertijd/Romeinse tijd. Een klein deel is gedateerd in de periode Late Bronstijd/Vroege IJzertijd en de periode Neolithicum/Midden IJzertijd.
Ook zijn in twee sporen die mogelijk onderdeel uitmaken van een structuur, aardewerkfragmenten aangetroffen. Een paalkuil (spoor 12) van structuur 2 in werkput 3 bevatte 2 handgevormde aardewerkscherven die mogelijk uit de Romeinse tijd dateren. Het tweede spoor waarin aardewerk werd aangetroffen, is spoor 21 (een greppel) in werkput 5 dat mogelijk onderdeel uitmaakt van structuur 5. Hierin werden 5 handgevormde aardewerkfragmenten die op basis van de

kwartsgruismagering gedateerd zijn in de periode Neolithicum/Midden IJzertijd. Tenslotte zijn nog 5 fragmenten gedraaid aardewerk aangetroffen in de bouwvoor in put 1. Twee fragmenten dateren uit de Romeinse tijd of uit de Middeleeuwen en 3 fragmenten uit de 15e/16e eeuw.

Tabel 3. Determinatie van het aardewerk.

Vondstnr	Inhoud	Periode	Put	Vlak	Spoor	Vak	Vulling	Aantal	Soort	Opmerking
1	AWG	Romeins of middeleeuws	1	1	1000	1	1	2	Grijs, gedraaid aardewerk	
2	AWG	15e/16e eeuw	1	1	1000	3	1	3	Rood-bakkend aardewerk	Met loodglazuur
3	AWH	Late IJzertijd/Romeins	1	2	5000	4	1	1		
4	AWH	IJzertijd/Romeins	1	1	5000		1	8		Organische- en fijn grindmagering
6	AWH	Late IJzertijd/Vroeg-Romeinse tijd	3	1	5000	4	1	23		Ter hoogte van structuur 2
9	AWH	Late Bronstijd/ Vroege IJzertijd	4	1	5000	3	1	4		steengruismagering
9	AWH	Bronstijd	4	1	5000	3	1	1		kwartsgruismagering
10	AWH	indet	4	1	5000	4	1	3		
12	AWH	Mogelijk Romeins	3	1	12		1	2		
13	AWH	Neolithicum/ Midden IJzertijd	5	1	21		1	5		kwartsgruismagering
14	AWH	IJzertijd/ Romeinse tijd	3	104	5000	5	1	5		potgruismagering

3.3.2 Vuursteen

Tijdens de aanleg van het vlak in put 4 is in spoor 5000, de vegetatiehorizont die zich boven het sporenniveau bevond, een vuurstenen afslag aangetroffen (vondstnummer 8).[24] Deze vondst is ingemeten als puntvondst. De vuurstenen afslag is niet nader te dateren.

3.3.3 Archeozoölogisch onderzoek

Tijdens het onderzoek zijn 11 fragmenten bot aangetroffen. Op twee fragmenten na is het botmateriaal afkomstig uit spoor 5000 (vegetatiehorizont). Een fragment is afkomstig uit een paalspoor (vondstnummer 8) en een fragment uit een greppel (vondstnummer 13). De conservering van het botmateriaal was matig. Het oppervlak van het bot was sterk verweerd. De determinatie van het botmateriaal wordt weergegeven in tabel 4.

Tabel 4. Determinatie dierlijk botmateriaal.[25]

Vondstnr	Put	Vlak	Vak	Spoor	Vulling	Soort	Aantal	Element	Opmerking
7	5	1		8	1	OXB	1	Bot indet	Verbrand
9	4	1	3	5000	1	ODB	3	Kaak groot zoogdier	
9	4	1	3	5000	1	ODB	1	Pijpbeen (diafyse) indet	
9	4	1	3	5000	1	ODB	1	Wervel klein zoogdier	Verbrand
10	4	1	4	5000	1	ODB	1	Runderkies	
11	4	1	5	5000	1	ODB	1	Runderkies	
11	4	1	5	5000	1	ODB	1	Bot indet	
13	5	1		21	1	ODB	2	Runderkies	

[24] Determinatie E. Drenth, vuursteenspecialist werkzaam bij ArcheoMedia.
[25] Determinatie dierlijk botmateriaal: R. Halverstad en A. de Ridder, ADC ArcheoProjecten.

4 Synthese

4.1 Algemeen

De verwachtingen die op grond van het vooronderzoek zijn gesteld, kunnen op basis van het huidige onderzoek worden bevestigd.

Op basis van het vooronderzoek konden in het plangebied op of in de top van de oeverafzettingen van de Over-Oudland stroomgordel archeologische resten uit de Bronstijd tot en met de Romeinse tijd worden verwacht, maximaal 1,5 m –mv. Verder konden aan en direct onder het maaiveld archeologische resten voorkomen uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn 2 vindplaatsen aangetroffen. Vindplaats 1 betreft bewoningssporen uit de periode Bronstijd/Romeinse tijd en vindplaats 2 een perceleringsgreppel (off site) uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd.

De bewoningssporen van vindplaats 1 bestaan uit paalkuilen, staken, kuilen en greppeltjes. Deze werden onder een ca. 20 cm dikke vegetatiehorizont zichtbaar in de top van de oeverafzettingen van de Over-Oudland stroomgordel. De archeologische resten bevonden zich met name in het zuidelijk en westelijk deel van het plangebied op een diepte van ca. 0,50 m +NAP (ca. 1 m –mv in het oostelijke deel van het plangebied en ca. 0,80 m –mv in het westelijk deel).

In de bewoningssporen konden tenminste 6 structuren worden herkend, bestaande uit een spieker en delen van 5 mogelijke huisplattegronden (boerderijen). Deze mogelijke huisplattegronden waren allen noordwest-zuidoost georiënteerd.

De spieker betrof een vierpalige spieker. Een spieker is een verhoogde structuur die voornamelijk gebruikt werd voor opslag van onder andere agrarische producten. Mogelijk dat ze ook een andere functie hebben gehad of voor iets anders dan opslag zijn gebruikt, maar dit is archeologisch niet zichtbaar. Spiekers moesten vaker worden herbouwd dan de huizen, waardoor een hoog aantal spiekers niet hoeft te betekenen dat er zoveel spiekers gelijktijdig hebben gestaan.[26]
De spiekers zagen er niet allemaal hetzelfde uit. Er bestaan spieker met vier, vijf, zes, negen of twaalf palen. De meest voorkomende zijn de vierpalige spiekers (zowel vierkant, rechthoekig als wat meer trapeziumvormig), vijfpalige spiekers (vier hoekpalen met een paal in het centrum, zowel vierkant als rechthoekig), de zespalige spieker (rechthoekig) en de negenpalige spieker (vierkant en rechthoekig).[27]

Op basis van het aangetroffen aardewerk dateren de aangetroffen structuren uit de periode Bronstijd/Romeinse tijd. De vegetatiehorizont, waar vanuit de bewoningssporen zullen zijn gegraven, is afgedekt door komafzettingen van de Hollandse IJssel die sinds 283 n. Chr. zijn afgezet. Op basis hiervan dateren de aangetroffen sporen in ieder geval van voor die tijd.

Nederzettingssporen uit de periode Bronstijd/Romeinse tijd zijn ook aangetroffen op een afstand van ca. 300 tot 500 m ten zuidoosten van het plangebied. Hier zijn tijdens diverse archeologische onderzoeken nederzettingsresten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd, een grafveld met intacte grafheuvels uit de Romeinse tijd en een huisplattegrond uit de Midden-Bronstijd aangetroffen.[28]

Vindplaats 2 bevond zich direct onder de bouwvoor, ca. 0,30 m –mv (ca. 1,40 m+NAP). Deze noordwest-zuidoost georiënteerde greppel is aangetroffen in het oostelijk deel van het plangebied. De greppel was ca. 2 m breed en ca. 1 m diep en parallel gelegen aan de huidige Hoge Dijk op een afstand van ca. 10 m. De locatie van de greppel komt min of meer overeen met de oostelijke begrenzing van het huidige perceel en kan daarom mogelijk geïnterpreteerd worden als perceleringsgreppel. Een andere mogelijkheid is dat de greppel bij de Hoge Dijk hoort. Op basis

[26] Arnoldussen 2008, 237, 241.
[27] Arnoldussen 2008, 238.
[28] Oude Rengerink 1996; Bulten 2002; Verniers 2009 en 2012.

van aardewerkvondsten op de overgang van de greppel naar de bouwvoor is de greppel in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd gedateerd.

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld zullen hier worden beantwoord op basis van de bevindingen van het proefsleuvenonderzoek.

Algemeen

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?

Ja, tijdens het onderzoek zijn meerdere paalsporen aangetroffen die onderdeel uitmaken van tenminste 6 structuren daterend uit de periode Bronstijd/Romeins of uit voorafgaande periode (vindplaats 1). Vondsten zijn aangetroffen in de vorm van aardewerkfragmenten, botfragmenten en een fragment vuursteen.

Tevens is een laatmiddeleeuwse of nieuwetijdse perceleringsgreppel aangetroffen direct onder de bouwvoor in het oostelijk deel van het plangebied (vindplaats 2).

2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

Het onderzoek heeft wel archeologische resten opgeleverd.

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen

1. In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?

Vindplaats 1, bestaande uit meerdere goed bewaard gebleven bewoningssporen, is aangetroffen op de overgang van een vegetatiehorizont (spoor 5000) naar de daaronder liggende oeverafzettingen. De archeologische resten bevonden zich met name in het zuidelijk en westelijk deel van het plangebied op een diepte van ca. 0,50 m +NAP (ca. 1 m –mv in het oostelijke deel van het plangebied en ca. 0,80 m –mv in het westelijk deel).

Vindplaats 2, bestaande uit een laatmiddeleeuwse of nieuwetijdse perceleringsgreppel bevond zich in het oostelijk deel van het plangebied. Op een afstand van ca. 10 m van de huidige perceelsgrens. Deze greppel werd zichtbaar direct onder de bouwvoor.

2. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

De archeologische sporen van vindplaats 1 waren duidelijk herkenbaar in het vlak. In put 5, in het westelijk deel van het plangebied, is van een aantal paalsporen die onderdeel uitmaken van een structuur, de diepte bepaald met een guts. Hierbij werd vastgesteld dat de palen tot ca. 15 cm, gemeten vanaf het vlak bewaard zijn gebleven. De resterende diepte van een kuilspoor in werkput 5 bedraagt 28 cm.
In het oostelijk deel van het plangebied werd een paalspoor in het noordprofiel waargenomen. Deze was tot een diepte van ca. 40 cm bewaard gebleven, gemeten vanaf de bovenzijde van het spoor.
Voor wat betreft het vondstmateriaal kan gesteld worden dat het aardewerk en botmateriaal sterk verweerd is.

Perioden en sites

1. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?

Tijdens het onderzoek zijn (delen van) 6 structuren aangetroffen (vindplaats 1). Dit betreffen 1 vierpalige spieker en delen van tenminste 5 grotere structuren/mogelijke huisplattegronden. Een exacte datering van de afzonderlijke aangetroffen structuren ontbreekt. De structuren bevinden zich verspreid over het zuidelijk deel en westelijk deel van het plangebied. De 5 mogelijke huisplattegronden zijn allen noordwest-zuidoost georiënteerd. Gezien de onderlinge afstand en gelijke oriëntatie is het aannemelijk dat zij onderdeel uitmaken van een nederzetting.

2. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?

De aangetroffen bewoningssporen lijken onderdeel uit te maken van één site. De structuren werden zichtbaar op de overgang van een vegetatiehorizont (spoor 5000) naar de onderliggende oeverafzettingen (spoor 6000) op een diepte van ca. 0,50 m +NAP, ca. 0,90 m –mv. De structuren bevonden zich in het zuidelijk- en westelijk deel van het plangebied.

3. Wat is per archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied:

a. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing

Vindplaats 1 bevindt zich in het zuidelijk- en westelijk deel van het plangebied op een diepte van ca. 0,50 m +NAP (ca. 1 m –mv in het oostelijk deel van het plangebied en ca. 0,80 m –mv in het westelijk deel van het plangebied).

Vindplaats 2, de laatmiddeleeuwse of nieuwetijdse perceleringsgreppel, bevindt zich in het oostelijk deel van het plangebied op een diepte van ca. 0,30 m -mv, ca. 1,40 m +NAP.

b. de geologische en/of bodemkundige eenheid

De bodem van het plangebied bestaat uit komafzettingen van de Hollandse IJssel op oever- op beddingafzettingen van de Over-Oudlandse stroomgordel.

c. de omvang (inclusief verticale dimensies)

Vindplaats 1: De omvang van de bewoningssporen bedraagt naar verwachting 5500 m2. Een overzicht van het behoudenswaardig geachte deel van het plangebied wordt weergegeven in afbeelding 17. De sporen zijn aangetroffen op een diepte van ca. 0,50 m +NAP, ca. 1 m -mv in het oostelijk deel van het plangebied en ca. 0,80 m -mv in het westelijk deel van het plangebied.

Vindplaats 2: De greppel is enkel in het oostelijk deel van het plangebied aangetroffen. De omvang van de totale greppel bedraagt naar verwachting ca. 270 m2. De greppel is aangetroffen op een diepte van 1,40 m +NAP, ca. 0,30 m -mv.

d. aard /complextype/functie

Vindplaats 1: De aangetroffen paalkuilen, staken, kuilen en greppeltjes betreffen nederzettingssporen.

Vindplaats 2: De greppel behoort tot een buitengebied (off-site) en kan mogelijk als perceleringsgreppel worden geïnterpreteerd. Een andere mogelijkheid is dat de greppel bij de Hoge Dijk heeft gehoord.

e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)

Vindplaats 1: De aangetroffen grondsporen bestaan uit paalkuilen, staken, kuilen en greppeltjes. Het vondstmateriaal bestond uit fragmenten aardewerk, dierlijke botfragmenten en een vuurstenen afslag.

Vindplaats 2 betreft een greppel. Vondstmateriaal is enkel op de overgang van de greppel naar de bovenliggende bouwvoor aangetroffen en bestaat uit enkele fragmenten aardewerk.

f. de vondst- en spoordichtheid

Vindplaats 1: Het vondstmateriaal is overwegend afkomstig uit de boven de bewoningssporen aanwezige vegetatiehorizont (spoor 5000). De vondsten in deze horizont bevonden zich ter hoogte van de onderliggende structuren. Op deze locaties nam de vondstdichtheid toe. Dit was het geval in de putten 1, 3 en 4. Waarschijnlijk kunnen deze vondsten in verband worden gebracht met de onderliggende structuren. De bewoningssporen bevinden zich in het zuidelijk- en westelijk deel van het plangebied. De sporendichtheid neemt toe richting het westen.

Vindplaats 2: De greppel bevindt zich enkel in het oostelijk deel van het plangebied parallel aan de huidige Hoge Dijk. Op de overgang van de bouwvoor naar de greppel zijn enkele fragmenten aardewerk aangetroffen.

g. de stratigrafie

Vindplaats 1: De bewoningssporen zijn aangetroffen in de top van de oeverafzettingen (spoor 6000), direct onder een vegetatiehorizont (spoor 5000). Deze vegetatiehorizont werd vervolgens afgedekt door een pakket komafzettingen (spoor 4000) waar zich nog een vegetatiehorizont (spoor 3000) in heeft ontwikkeld. Deze vegetatiehorizont is vervolgens weer afgedekt door komafzettingen (spoor 2000), gevolgd door de bouwvoor (spoor 1000).

Vindplaats 2: De greppel is aangetroffen direct onder de bouwvoor (spoor 1000).

h. de ouderdom, periodisering, typochronologische classificatie

Vindplaats 1: Uit slechts twee paalsporen is weinig dateerbaar vondstmateriaal afkomstig. Spoor 12 (structuur 2 in put 3) bevatte 2 fragmenten die mogelijk uit de Romeinse tijd dateren. Uit spoor 21 (structuur 5 in put 5) zijn 5 aardewerkfragmenten afkomstig die dateren uit de periode Neolithicum/Midden-IJzertijd. Op basis van deze gegevens is kunnen beide structuren niet exact worden gedateerd. De meeste aardewerkfragmenten zijn afkomstig uit de vegetatiehorizont op die locaties waar zich aan de basis van deze vegetatiehorizont structuren bevonden. Dit geldt voor structuur 1 in put 1, structuur 2 in put 3 en structuur 3 in put 4. Het merendeel van deze vondsten is op basis van de magering gedateerd in de periode Bronstijd/Romeinse tijd. Waarschijnlijk dateren deze structuren uit deze periode.

Vindplaats 2: Op basis van enkele aangetroffen aardewerkfragmenten op de overgang van de bouwvoor naar de greppel is deze greppel in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd gedateerd.

4. In hoeverre zijn binnen de site(s) op grond van de verspreiding van vondsten en/of grondsporen voormalige activiteitengebieden te onderscheiden en hoe moeten die geduid worden? Zie tevens vraag 3 voor de deelaspecten die daarbij aan de orde moeten komen.

In het plangebied is een vierpalige spieker aangetroffen. Een spieker is een bijgebouw dat mogelijk gebruikt werd voor de opslag van graan. De spieker bevond zich in het westelijk deel van het plangebied. Er kunnen geen voormalige activiteitengebieden onderscheiden worden op grond van de verspreiding van vondsten.

5. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc.? Ook in dit geval gelden de zojuist onder punt 3 gestelde vragen.

Ja, in het oostelijk deel van het plangebied is een noordwest-zuidoost georiënteerde greppel aangetroffen. Deze bevond zich direct onder de bouwvoor en dateert op basis van enkele fragmenten aardewerk op de overgang van de bouwvoor naar de onderliggende greppel mogelijk uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. De greppel was ca. 2 m breed en ca. 1 m diep. De greppel is parallel gelegen langs de huidige Hoge Dijk op een afstand van ca. 10 m ten zuidwesten daarvan. De greppel (spoor 1) is waargenomen in de putten 1, 6 en 8 en is geïnterpreteerd als een perceleringsgreppel uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.

6. Kunnen verscheidene bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?

Er kunnen geen bewoningsfasen onderscheiden worden. Daarvoor is te weinig vondstmateriaal gevonden, dat een nauwkeurige datering toelaat. De structuren dateren uit de periode Bronstijd/Romeinse tijd. Gezien de gelijke oriëntatie van de structuren en de ligging ten opzichte van elkaar dateren zij mogelijk uit dezelfde periode. Het is niet te zeggen of telkens één boerderij tegelijk op de locatie heeft gestaan of meer. Mogelijk hebben de boerderijen elkaar opgevolgd.

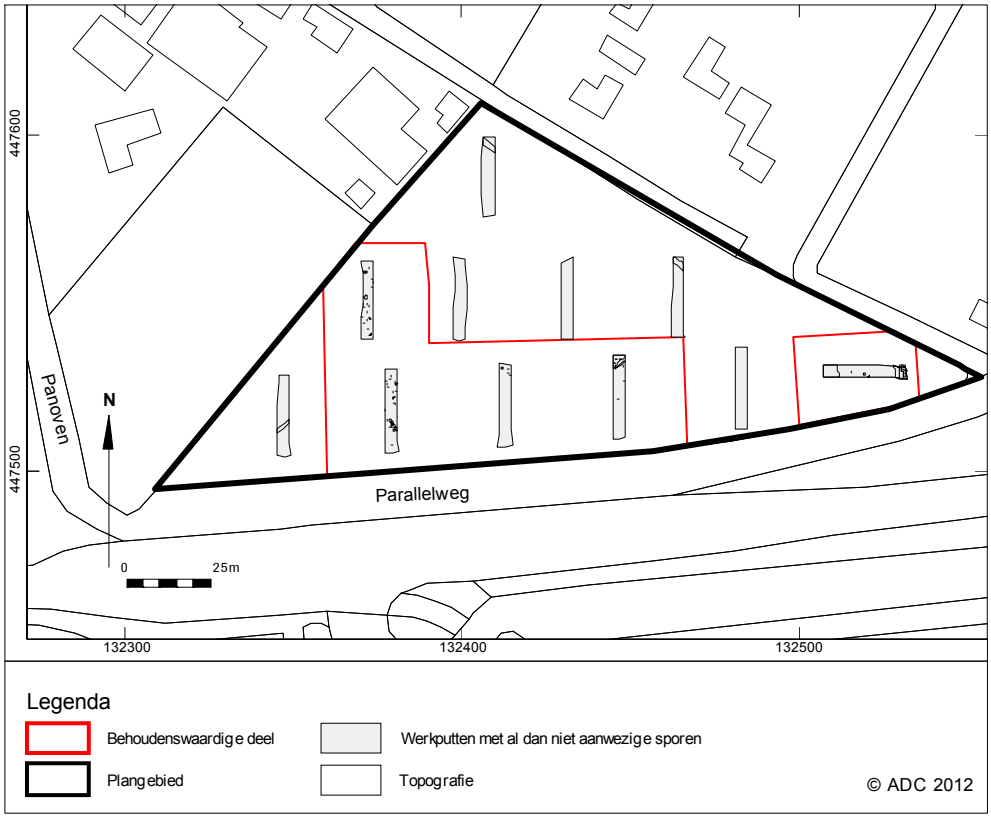
7. Wanneer en waarom zijn de sites en het gebied in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?

Het gebied zal rond 283 zijn verlaten. Vanaf deze tijd zijn de komafzettingen van de Hollandse IJssel afgezet die de vegetatiehorizont, waar vanuit de bewoningssporen van vindplaats 1 zijn gegraven, afdekken. Vindplaats 2 is gedateerd in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Uit de periode tussen de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd zijn geen archeologische waarden aangetroffen.

Landschap en bodem

1. Hoe ziet de bodemopbouw eruit en komt dit overeen met het beeld uit het vooronderzoek?

Op hoofdlijnen bestaat de bodem uit komafzettingen van de Hollandse IJssel op oever- op beddingafzettingen van de Over-Oudlandse stroomgordel. Dat beeld klopt met wat is aangetroffen tijdens het vooronderzoek.



Afb. 17. Weergave van het behoudenswaardige gedeelte van het plangebied (in rood weergegeven) en de aangelegde werkputten met alle aangetroffen sporen.

5 Waardering en selectieadvies

5.1 Waardering van de vindplaats

De waardestelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2, specificatie VS06) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. De eerste is niet van toepassing omdat de vindplaats niet bovengronds zichtbaar is. Alleen de laatste twee niveaus zijn op deze vindplaats van toepassing. De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op haar conservering en gaafheid. De conservering geeft aan de mate waarin de archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet is. De beoordeling is voor zowel gaafheid als conservering: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit.

Vindplaats 1 betreft bewoningssporen die verband houden met tenminste 6 structuren mogelijk daterend uit de periode Bronstijd/Romeinse tijd. De sporen bestaan uit paalkuilen, staken, kuilen en greppeltjes. De sporen zijn ruimtelijk goed bewaard gebleven. De sporendichtheid neemt toe richting het westen. De sporen werden waargenomen op de overgang van een ca. 20 cm dikke vegetatiehorizont (spoor 5000) naar de onderliggende oeverafzettingen (spoor 6000). De sporen tekenden zich duidelijk herkenbaar af in het sporenvlak. De diepte van een aantal paalkuilen, horende bij een structuur is met een guts bepaald op ca. 15 cm, gemeten vanaf het vlak. Een kuil bleek nog 28 cm diep gemeten vanaf het vlak. In het oostelijk deel van het plangebied kon van een paalkuil in het noordprofiel worden vastgesteld dat deze gemeten vanaf de bovenzijde van het spoor nog 40 cm diep bewaard is gebleven. Uit zowel de sporen als de vegetatiehorizont zijn vondsten afkomstig. Het vondstmateriaal bestond uit fragmenten botmateriaal, aardewerkfragmenten en een fragment vuursteen. Het bot en aardewerk was matig verweerd en weinig gefragmenteerd. Op grond van bovenstaande is de gaafheid van vindplaats 1 goed te noemen (score 3, tabel 5).
Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. De zeldzaamheid van deze vindplaats zijn middelhoog gewaardeerd. Dit omdat de archeologische resten op zich niet zeldzaam zijn. De informatiewaarde is ook middelhoog omdat deze vindplaats een beter inzicht kan scheppen in de bewoningsgeschiedenis binnen de regio. De ensemblewaarde is hoog gewaardeerd omdat een relatie gelegd zou kunnen worden met de bekende vindplaatsen ca. 300 tot 500 m ten zuidoosten van het plangebied. Er kan hier een beter beeld geschept worden over het landschappelijk gebruik binnen de regio. Hier zijn nederzettingsresten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd, een grafveld met intacte grafheuvels uit de Romeinse tijd en een huisplattegrond uit de Midden-Bronstijd aangetroffen. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 7 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook hoog.

Tabel 5. Scoretabel waardestelling vindplaats 1 (naar KNA, versie 3.2).

Waarden	**Criteria**	**Scores**			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3			≥ 5 behoudenswaardig
	Conservering		2		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2		
	Informatiewaarde		2		≥ 7 behoudenswaardig
	Ensemblewaarde	3			
	Representativiteit	N.v.t.			

Vindplaats 2 bestaat uit een perceleringsgreppel die op basis van enkele aardewerkfragmenten op de overgang van de greppel naar de bouwvoor mogelijk uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd dateert.

De vindplaats is ruimtelijk goed bewaard gebleven. De greppel is enkel in het oostelijk deel van het plangebied aangetroffen. De conservering van de greppel is goed te noemen. Deze is ca. 2 m

breed en tot een diepte van ca. 1 m bewaard gebleven. Er is geen vondstmateriaal uit de greppel afkomstig. Wel zijn enkele aardewerkfragmenten aangetroffen op de overgang van de greppel naar de bovenliggende bouwvoor. Deze fragmenten waren sterk verweerd. De deklaag was grotendeels verdwenen. De conservering van het spoor wordt middelhoog gewaardeerd.

De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 5 punten. Dit is een score die laag is en die haar het predikaat behoudenswaardig oplevert (tabel 6).

Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Er zijn geen bewoningssporen uit de periode Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd aangetroffen. De perceleringsgreppel behoort tot een buitengebied (off site) en dateert uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Dergelijke sporen zijn niet zeldzaam in de omgeving, ze zijn van geringe waarde, zeker gezien het ontbreken van vondstmateriaal en bijbehorende bewoningssporen. De vindplaats scoort dan ook laag op het criterium ‘zeldzaamheid’. De greppel heeft geen tot zeer lage informatiewaarde voor het verleden. De vindplaats scoort laag op dit criterium. Omdat sporen van bewoning ontbreken scoort de vindplaats op ensemblewaarde eveneens laag.

De vindplaats scoort bij alle criteria slechts een punt. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 3 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook laag. Hoewel de fysieke kwaliteit van vindplaats 2 goed is, is deze niet behoudenswaardig vanwege de lage inhoudelijke kwaliteit.

Tabel 6. Scoretabel waardestelling vindplaats 2 (naar KNA, versie 3.2).

Waarden	**Criteria**	**Scores**			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3			≥ 5 behoudenswaardig
	Conservering		2		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1	
	Informatiewaarde			1	≥ 7 behoudenswaardig
	Ensemblewaarde			1	
	Representativiteit	N.v.t.			

5.2 Selectieadvies

De lage score voor vindplaats 2 geeft al aan dat deze vindplaats niet behoudenswaardig is. Hoewel het aangetroffen spoor in de vorm van een laatmiddeleeuwse of nieuwetijdse perceleringsgreppel goed bewaard is gebleven scoort de vindplaats laag doordat sporen van bewoning uit de periode Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd ontbreken.

Het onderzoek heeft aangetoond dat in het zuidelijk deel van het plangebied sprake is van een behoudenswaardige vindplaats, vindplaats 1 genoemd (zie afb. 17). In het plangebied bevinden zich bewoningssporen die mogelijk uit de periode Bronstijd/Romeinse tijd dateren. Deze sporen bestaan uit enkele greppels en vele paalsporen waarin delen van tenminste 6 structuren konden worden herkend. De archeologische waarden bevinden zich op ca. 0,50 m +NAP, 1 m -mv in het oostelijk deel van het plangebied en ca. 0,80 m -mv in het westelijk deel van het plangebied.

Wanneer de voorgenomen ingrepen in de bodem niet dieper reiken dan 0,50 m beneden het huidige maaiveld kan de vindplaats in situ behouden blijven. HBC Planontwikkeling is voornemens het gehele terrein op te hogen met ca. 0,60 m puin. Daarmee kunnen de ingrepen met 60 cm dieper gaan zonder de marge van minimaal 30 cm boven het archeologisch niveau te behouden. De invloed van een dergelijke verharding op de bodemprocessen, die op hun beurt gevolgen kunnen hebben voor de archeologische sporen, is onbekend.

Wanneer bodemingrepen plaatsvinden die dieper dan 0,50 m beneden het huidige maaiveld zullen gaan, adviseren wij de informatie van de vindplaats *ex situ* te behouden door middel van een opgraving.
Mogelijk wordt een fundering op heipalen gebruikt. De mate van verstoring door heipalen is afhankelijk van de maat van de palen en de dichtheid van heien. Op basis van een palenplan zal bepaald moeten worden of een dergelijke verstoring acceptabel is bij behoud in situ of dat tot behoud ex situ moet worden overgegaan door middel van een opgraving.

Literatuur

Arnoldussen, S., 2008: *A Living Landscape.* Leiden, Leiden.
Boer, A., de, B. Meijlink & M. Kocken, 2006: *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente IJsselstein*. Heritage Rapport H 011
Bosch, J.A.H., 2000: *Standaard Boor Beschrijvingsmethode, Versie 5.1*. Zwolle (NITG rapport 00-141-A).
Bulten, E.E.B., 2002*: IJsselstein, Lage Dijk N210*. ADC rapport 133.
Hanemaaijer, M., 2012: *Panoven, IJsselstein. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennnend en karterend booronderzoek*, ADC-rapport 2631, Amersfoort.
Huisman, N., 2012: *Programma van Eisen Proefsleuvenonderzoek Panoven te IJsselstien*, PVE nummer 12-006, Amersfoort.
Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft (Normcommissie 351 06).
Oude Rengerink, J.A.M., 1996: N210; Omlegging Zenderpark IJsselstein. Een archeologische kartering., RAAP-rapport 193.
Verniers, L.P., 2009: *Romeinse grafheuvels in IJsselstein. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven en een booronderzoek*. ADC Rapport 1901.
Verniers, L., 2012: *Grafheuvels in IJsselstein: Een archeologische opgraving van een Romeins grafveld*, ADC ArcheoProjecten (ADC - rapport 3012).

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied.
Afb. 2. Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen.
Afb. 3. Locatie van het plangebied op de beleidsadvieskaart van IJsselstein.
Afb. 4. Boorpuntenkaart verkennend booronderzoek.
Afb. 5. Boorpuntenkaart karterend booronderzoek.
Afb. 6. De ligging van de werkputten in het plangebied.
Afb. 7. Bodemopbouw in werkput 5.
Afb. 8. Werkput 1, vlak 1.
Afb. 9. Werkput 1, vlak 2.
Afb. 10. Werkput 1, vlak 3 (in rood weergegeven).
Afb. 11. Paalspoor (spoor 11) en greppel (spoor 1) in noordprofiel, werkput 1.
Afb. 12. Werkput 3, sporenkaart.
Afb. 13. Werkput 4, sporenkaart.
Afb. 14. Werkput 5, sporenkaart.
Afb. 15. Greppel (spoor 1) in de werkputten 1, 6 en 8.
Afb. 16. Werkput 10, sporenkaart.
Afb. 17. Weergave van het behoudenswaardige gedeelte van het plangebied (in rood weergegeven) en de aangelegde werkputten met alle aangetroffen sporen.

Lijst van tabellen

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
Tabel 2. Spoortotalen.
Tabel 3. Determinatie van het aardewerk.
Tabel 4. Determinatie dierlijk botmateriaal.
Tabel 5. Scoretabel waardestelling vindplaats 1(naar KNA, versie 3.2).
Tabel 6. Scoretabel waardestelling vindplaats 2 (naar KNA, versie 3.2).

Bijlage 1 Sporenlijst

Putnr	Vlaknr	Spoornr	Aardspoor	Vlakvorm	NAP-boven	Diepte	Opmerking
1	1	1	GR	ONR	1,1 m	110 cm	
1	2	1	GR	ONR	0,70 m		
1	2	2	PK	RND	0,38 m		
1	2	3	PK	RND	0,38 m		
1	2	4	PK	RND	0,36 m		
1	2	5	PK	RND	0,34 m		
1	2	6	PK	RND	0,35 m		
1	2	7	PK	RND	0,34 m		
1	2	8	PK	RND	0,38 m		
1	3	9	PK	RND	0,5 m		
1	3	10	KL	OVL	0,5 m		
1	3	11	PK	RND	0,1 m		Deels in profiel
1	101	1000	LG	LIN	1,7 m		
1	101	2000	LG	LIN	1,4 m		
1	101	3000	LG	LIN	1, m		
1	1	4000	LG	ONR	0,8 m		
1	101	4001	LG	LIN	0,7 m		
1	1	5000	LG	ONR	0,7 m		
1	101	6000	LG	LIN	0,5 m		
2	104	1000	LG	LIN	1,5 m		
2	104	2000	LG	LIN	1,1 m		
2	104	3000	LG	LIN	1, m		
2	1	4000	LG	ONR	1,4 m		
2	104	4001	LG	LIN	0,7 m		
2	104	5000	LG	LIN	0,6 m		
2	104	6000	LG	LIN	0,6 m		
2	104	7000	LG	LIN	-0,1 m		
2	104	7001	LG	LIN	-0,1 m		
3	1	1	PK	RND	0,4 m		
3	1	2	GR	LIN	0,4 m		
3	1	3	PK	RND	0,4 m		
3	1	4	PK	RND	0,4 m		
3	1	5	PK	RND	0,4 m		
3	1	6	PK	RND	0,3 m		
3	1	7	PK	RND	0,3 m		
3	1	8	PK	RND	0,3 m		
3	1	9	PK	RND	0,3 m		
3	1	10	PK	RND	0,3 m	8 cm	gecoupeerd
3	1	11	PK	RND	0,3 m	8 cm	gecoupeerd
3	1	12	PK	RND	0,4 m		
3	104	1000	LG	LIN	1,4 m		
3	104	2000	LG	LIN	0,8 m		
3	104	2001	LG	LIN	0,8 m		
3	104	3000	LG	LIN	0,8 m		
3	104	4000	LG	LIN	0,6 m		
3	104	4001	LG	LIN	0,5 m		
3	104	5000	LG	LIN	0,5 m		
3	104	6000	LG	LIN	0,4 m		
4	1	1	ST	RND	0,2 m		
4	1	2	ST	RND	0,2 m		
4	1	3	ST	RND	0,2 m		
4	1	4	ST	RND	0,2 m		
4	1	5	ST	RND	0,2 m		

Putnr	Vlaknr	Spoornr	Aardspoor	Vlakvorm	NAP-boven	Diepte	Opmerking
4	1	6	PK	RND	0,2 m		
4	1	7	PK	RND	0,2 m		
4	1	8	PK	RND	0,2 m		
4	1	9	PK	RND	0,2 m		
4	1	13	PK	RND	0,4 m		
4	1	14	PK	RND	0,4 m		
4	1	15	PK	RND	0,4 m		
4	104	1000	LG	LIN	1,4 m		
4	104	2000	LG	LIN	1,1 m		
4	104	3000	LG	LIN	0,9 m		
4	104	4000	LG	LIN	0,7 m		
4	104	4001	LG	LIN	0,7 m		
4	104	5000	LG	LIN	0,6 m		
4	104	6000	LG	LIN	0,5 m		
4	104	7000	LG	LIN	0, m		
4	104	7001	LG	LIN	-0,7 m		
5	1	1	PK	ONR	0,5 m		
5	1	2	PK	RND	0,5 m	15 cm	Diepte bepaald mbv guts
5	1	3	PK	RND	0,5 m		
5	1	4	PK	RND	0,5 m		
5	1	5	PK	RND	0,5 m		
5	1	6	PK	RND	0,5 m	12 cm	Diepte bepaald mbv guts
5	1	7	PK	RND	0,5 m		
5	1	8	PK	RND	0,5 m		
5	1	9	PK	RND	0,5 m		
5	1	10	PK	RND	0,5 m		
5	1	11	PK	RND	0,5 m	14 cm	Diepte bepaald mbv guts
5	1	12	PK	RND	0,5 m		
5	1	13	PK	RND	0,5 m		
5	1	14	PK	RND	0,5 m		
5	1	15	PK	ONR	0,5 m		
5	1	16	PK	RND	0,5 m		
5	1	17	PK	ONR	0,5 m		
5	1	18	PK	RND	0,5 m		
5	1	19	KL	RND	0,5 m	28 cm	Diepte bepaald mbv guts
5	1	20	PK	RND	0,5 m		
5	1	21	GR	LIN	0,5 m		
5	1	22	PK	RND	0,5 m		
5	1	23	PK	RND	0,5 m		
5	1	24	PK	RND	0,5 m		
5	1	25	PK	RND	0,5 m		
5	1	26	PK	RND	0,3 m		
5	1	27	PK	RND	0,4 m		
5	1	28	PK	RND	0,5 m		
5	104	1000	LG	LIN	1,4 m		
5	104	2000	LG	LIN	1, m		
5	104	3000	LG	LIN	0,9 m		
5	104	4000	LG	LIN	0,8 m		
5	104	4001	LG	LIN	0,7 m		
5	104	5000	LG	LIN	0,6 m		
5	104	6000	LG	LIN	0,5 m		
5	104	7000	LG	LIN	0,3 m		
5	104	7001	LG	LIN	-0,4 m		
6	1	1	GR	LIN	0,5 m		
6	104	1000	LG	LIN	1,8 m		
6	104	2000	LG	LIN	1,2 m		

Putnr	Vlaknr	Spoornr	Aardspoor	Vlakvorm	NAP-boven	Diepte	Opmerking
6	104	3000	LG	LIN	0,9 m		
6	104	4000	LG	LIN	0,8 m		
6	104	4001	LG	LIN	0,6 m		
6	104	5000	LG	LIN	0,6 m		
6	104	6000	LG	LIN	0,4 m		
6	104	7000	LG	LIN	0,2 m		
7	104	1000	LG	LIN	1,5 m		
7	104	2000	LG	LIN	1,1 m		
7	104	2001	LG	LIN	0,9 m		
7	104	3000	LG	LIN	0,8 m		
7	104	4000	LG	LIN	0,6 m		
7	104	4001	LG	LIN	0,5 m		
7	104	5000	LG	LIN	0,5 m		
7	104	6000	LG	LIN	0,3 m		
8	1	1	GR	LIN	0,5 m	110 cm	
8	104	1000	LG	LIN	1,5 m		
8	104	2000	LG	LIN	1,2 m		
8	104	2001	LG	LIN	0,9 m		
8	104	3000	LG	LIN	0,8 m		
8	104	4000	LG	LIN	0,6 m		
8	104	4001	LG	LIN	0,5 m		
8	104	5000	LG	LIN	0,4 m		
8	104	6000	LG	LIN	0,2 m		
8	104	7000	LG	LIN	-0,2 m		
9	104	1000	LG	LIN	1,4 m		
9	104	2000	LG	LIN	1, m		
9	104	3000	LG	LIN	0,8 m		
9	104	4000	LG	LIN	0,7 m		
9	104	4001	LG	LIN	0,5 m		
9	104	5000	LG	LIN	0,5 m		
9	104	6000	LG	LIN	0,4 m		
9	104	7000	LG	LIN	0,1 m		
10	1	1	PK	RND	0,4 m		
10	1	2	PK	RND	0,3 m		
10	1	3	PK	RND	0,4 m		
10	1	4	PK	RND	0,4 m		
10	1	5	PK	RND	0,4 m		
10	1	6	PK	RND	0,4 m		
10	1	7	PK	RND	0,4 m		
10	1	8	PK	ONR	0,4 m		
10	1	9	PK	RND	0,4 m		
10	1	10	PK	RND	0,4 m		
10	1	11	PK	ONR	0,4 m		
10	1	12	PK	RND	0,4 m		
10	1	13	PK	RND	0,4 m		
10	1	14	PK	RND	0,4 m		
10	1	15	PK	RND	0,4 m		
10	1	16	KL	RND	0,4 m		
10	1	17	PK	RND	0,4 m		
10	1	18	PK	RND	0,4 m		
10	1	19	PK	RND	0,4 m		
10	1	20	PK	RND	0,4 m		
10	1	21	PK	RND	0,3 m		
10	1	22	PK	ONR	0,3 m		
10	1	23	PK	ONR	0,3 m		
10	1	24	PK	ONR	0,3 m		

Putnr	Vlaknr	Spoornr	Aardspoor	Vlakvorm	NAP-boven	Diepte	Opmerking
10	1	25	PK	VRK	0,4 m		
10	1	26	PK	VRK	0,4 m		
10	1	27	PK	RND	0,4 m		
10	104	1000	LG	LIN	1,3 m		
10	104	2000	LG	LIN	0,9 m		
10	104	3000	LG	LIN	0,8 m		
10	104	4000	LG	LIN	0,7 m		
10	104	5000	LG	LIN	0,6 m		
10	104	6000	LG	LIN	0,4 m		
10	104	7000	LG	LIN	0, m		
11	1	999	GR	LIN	0,4 m		
11	104	1000	LG	LIN	1,3 m		
11	104	2000	LG	LIN	1, m		
11	104	3000	LG	LIN	0,8 m		
11	104	4000	LG	LIN	0,7 m		
11	104	4001	LG	LIN	0,6 m		
11	104	5000	LG	LIN	0,5 m		
11	104	6000	LG	LIN	0,4 m		
11	104	7000	LG	LIN	0,2 m		

Bijlage 2 Vullingenlijst

Put	Vlak	Spoor	Vulling	Neven-kleur	Licht/-donker	Hoofdkleur	Licht/-donker	Textuur	Org-stof	Insluitsel	Opmerking
1	1	1	1	BR		GR	DONKER	KS2			
1	1	4000	1	GR		BR	DONKER	KS2			komafzettingen
1	1	5000	1	GL		GR	DONKER	KS2			vegetatiehorizont
1	2	1	1	BR		GR	DONKER	KS2			
1	2	1	2	BR		GR	DONKER	KS2			
1	2	1	3	BR		GR	DONKER	KS2			
1	2	2	1	BR		GR	DONKER	KS2			
1	2	3	1	BR		GR	DONKER	KS2			
1	2	4	1	BR		GR	DONKER	KS2			
1	2	4	2	ZW		GR	DONKER	KS2		HK	
1	2	5	1	BR		GR	DONKER	KS2			
1	2	5	2	ZW		GR	DONKER	KS2		HK	
1	2	6	1	BR		GR	DONKER	KS2			
1	2	7	1	BR		GR	DONKER	KS2			
1	2	8	1	BR		GR	DONKER	KS2			
1	3	9	1	GR		GR	DONKER	KS2			
1	3	10	1	GR		GR	DONKER	KS2			
1	3	11	1	GR		GR	DONKER	KS2			
1	101	1000	1	BR		GR		KS2			bouwvoor
1	101	2000	1			BR		KS2		veel fe	komafzettingen
1	101	3000	1			GR	DONKER	KS2			vegetatiehorizont
1	101	4001	1	GR	LICHT	BR		KS2			komafzettingen
1	101	6000	1			BR	LICHT	KS3		mn en fe	oeverafzettingen
2	1	4000	1	BR		GR	DONKER	KS2			komafzettingen
2	104	1000	1	BR		GR		KS2			bouwvoor
2	104	2000	1			BR		KS2		veel fe	komafzettingen
2	104	3000	1			GR	DONKER	KS2			vegetatiehorizont
2	104	4001	1	GR	LICHT	BR		KS2			komafzettingen
2	104	5000	1			GR	DONKER	KS2			vegetatiehorizont
2	104	6000	1			BR	LICHT	KZ1		mn en fe	oeverafzettingen
2	104	7000	1			BR	LICHT	KZ3			oeverafzettingen met kleilagen
2	104	7001	1			BR	LICHT	ZS1			beddingafzettingen, grof zand
3	1	1	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
3	1	2	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
3	1	3	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
3	1	4	1	GR		GR	DONKER	KS2			
3	1	5	1	GR		GR	DONKER	KS2			
3	1	6	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
3	1	7	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
3	1	8	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
3	1	9	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
3	1	10	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
3	1	11	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
3	1	12	1	GR		GR	DONKER	KS2			
3	104	1000	1	BR		GR		KS3			bouwvoor
3	104	2000	1			BR		KS1			komafzettingen
3	104	2001	1	GR		BR		KS1			komafzettingen
3	104	3000	1			GR	DONKER	KS2			vegetatiehorizont
3	104	4000	1			GR	LICHT	KS2			komafzettingen
3	104	4001	1	GR	LICHT	BR		KS2			komafzettingen
3	104	5000	1			GR	DONKER	KS2			vegetatiehorizont

Put	Vlak	Spoor	Vulling	Neven-kleur	Licht/-donker	Hoofdkleur	Licht/-donker	Textuur	Org-stof	Insluitsel	Opmerking
3	104	6000	1			BR	LICHT	KZ1			oeverafzettingen
4	1	1	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
4	1	2	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
4	1	3	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
4	1	4	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
4	1	5	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
4	1	6	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
4	1	7	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
4	1	8	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
4	1	9	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
4	1	13	1	GR		GR	MIDDEN	KS2		HK	
4	1	14	1	GR		GR	MIDDEN	KS2		HK	
4	1	15	1	GR		GR	MIDDEN	KS2		HK	
4	104	1000	1	BR		GR		KS3			bouwvoor
4	104	2000	1			BR		KS1			komafzettingen
4	104	3000	1			GR	DONKER	KS2			vegetatiehorizont
4	104	4000	1			GR	LICHT	KS2			komafzettingen
4	104	4001	1	GR	LICHT	BR		KS2		fec1	komafzettingen
4	104	5000	1			GR	DONKER	KS2	H2	fec2 hks1 insl grind	vegetatiehorizont
4	104	6000	1			BR	LICHT	KZ1			oeverafzettingen
4	104	7000	1			BR	LICHT	KZ3			oeverafzettingen met kleilagen
4	104	7001	1			BR	LICHT	ZS1			beddingafzettingen grof zand
5	1	1	1	GR		GR	DONKER	KS2		HK	
5	1	2	1	GR		GR	DONKER	KS2		HK	
5	1	3	1	GR		GR	DONKER	KS2		HK	
5	1	4	1	GR		GR	DONKER	KS2		HK	
5	1	5	1	GR		GR	DONKER	KS2		HK	
5	1	6	1	GR		GR	DONKER	KS2		HK	
5	1	7	1	GR		GR	DONKER	KS2		HK	
5	1	8	1	GR		GR	DONKER	KS2		HK	
5	1	9	1	GR		GR	DONKER	KS2		HK	
5	1	10	1	GR		GR	DONKER	KS2		HK	
5	1	11	1	GR		GR	DONKER	KS2		HK	
5	1	12	1	GR		GR	MIDDEN	KS2		HK	
5	1	13	1	GR		GR	MIDDEN	KS2		HK	
5	1	14	1	GR		GR	MIDDEN	KS2		HK	
5	1	15	1	GR		GR	MIDDEN	KS2		HK	
5	1	16	1	GR		GR	MIDDEN	KS2		HK	
5	1	17	1	GR		GR	MIDDEN	KS2		HK	
5	1	18	1	GR		GR	MIDDEN	KS2		HK	
5	1	19	1	GR		GR	DONKER	KS2		HK	
5	1	20	1	GR		GR	DONKER	KS2		HK	
5	1	21	1	GR		GR	MIDDEN	KS2		HK	
5	1	22	1	GR		GR	MIDDEN	KS2		HK	
5	1	23	1	GR		GR	MIDDEN	KS2		HK	
5	1	24	1	GR		GR	MIDDEN	KS2		HK	
5	1	25	1	GR		GR	MIDDEN	KS2		HK	
5	1	26	1	GR		GR	LICHT	KS2		HK	
5	1	27	1	GR		GR	LICHT	KS2		HK	
5	1	28	1	GR		GR	LICHT	KS2		HK	
5	104	1000	1	BR		GR		KS3			bouwvoor
5	104	2000	1			BR		KS1			komafzettingen
5	104	3000	1			GR	DONKER	KS2			vegetatiehorizont

Put	Vlak	Spoor	Vulling	Neven-kleur	Licht/-donker	Hoofdkleur	Licht/-donker	Textuur	Org-stof	Insluitsel	Opmerking
5	104	4000	1			GR	LICHT	KS2			komafzettingen
5	104	4001	1	GR	LICHT	BR		KS2			komafzettingen
5	104	5000	1			GR	DONKER	KS2			vegetatiehorizont
5	104	6000	1			BR	LICHT	KZ1			oeverafzettingen
5	104	7000	1			BR	LICHT	KZ3			oeverafzettingen met kleilagen
5	104	7001	1			GR	LICHT	ZS1			beddingafzettingen, grof zand
6	1	1	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			postmiddeleeuws
6	104	1000	1	BR		GR		KS3			bouwvoor
6	104	2000	1			BR		KS1			komafzettingen
6	104	3000	1			GR	DONKER	KS2			vegetatiehorizont
6	104	4000	1			GR	LICHT	KS2			komafzettingen
6	104	4001	1	GR	LICHT	BR		KS2			komafzettingen
6	104	5000	1			GR	DONKER	KS2			vegetatiehorizont
6	104	6000	1			BR	LICHT	KZ1			oeverafzettingen
6	104	7000	1			BR	LICHT	KZ3			oeverafzettingen met kleilagen
7	104	1000	1	BR	DONKER	GR		KS3			bouwvoor
7	104	2000	1	BR	DONKER	GR		KS1		rov3	komafzettingen
7	104	2001	1	BR		GR		KS1			komafzettingen
7	104	3000	1			GR	DONKER	KS2		rov2 fec2	vegetatiehorizont
7	104	4000	1			GR	LICHT	KS2			komafzettingen
7	104	4001	1	BR		GR		KS1			komafzettingen
7	104	5000	1			GR	DONKER	KS1	H2		vegetatiehorizont, schoon tov put 4 en 5
7	104	6000	1	BR	LICHT	GR		KS3		fec2 mnc3 rov3	oeverafzettingen
8	1	1	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			postmiddeleeuwse greppel, alleen in profiel
8	104	1000	1	BR	DONKER	GR		KS1			bouwvoor
8	104	2000	1	BR	DONKER	GR		KS1			komafzettingen
8	104	2001	1	BR		GR		KS1			komafzettingen
8	104	3000	1			GR	DONKER	KS1			vegetatiehorizont
8	104	4000	1			GR	LICHT	KS2			komafzettingen
8	104	4001	1	BR		GR		KS1			komafzettingen
8	104	5000	1			GR	DONKER	KS1		mn	vegetatiehorizont
8	104	6000	1	BR	LICHT	GR		KZ1		rov2	oeverafzettingen
8	104	7000	1	BR	LICHT	GR		ZS1			oeverafzettingen
9	104	1000	1	BR	DONKER	GR		KZ1			bouwvoor
9	104	2000	1	BR	DONKER	GR		KS2			komafzettingen
9	104	3000	1			GR	DONKER	KS3			vegetatiehorizont
9	104	4000	1			GR	LICHT	KS2			komafzettingen
9	104	4001	1	BR		GR		KS3			komafzettingen
9	104	5000	1			GR	DONKER	KS3	H2		vegetatiehorizont
9	104	6000	1	BR	LICHT	GR		KZ2			oeverafzettingen
9	104	7000	1	BR	LICHT	GR		KZ3			oeverafzettingen
10	1	1	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	2	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	3	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	4	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	5	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	6	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	7	1	GR		GR	DONKER	KS2			

Put	Vlak	Spoor	Vulling	Neven-kleur	Licht/-donker	Hoofdkleur	Licht/-donker	Textuur	Org-stof	Insluitsel	Opmerking
10	1	8	1	GR		GR	DONKER	KS2			
10	1	9	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	10	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	11	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	12	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	13	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	14	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	15	1	GR		GR	MIDDEN	KS2		HK	
10	1	16	1	GR		GR	MIDDEN	KS2		HK VKL VBO	
10	1	17	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	18	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	19	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	20	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	21	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	22	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	23	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	24	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	25	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	26	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	1	27	1	GR		GR	MIDDEN	KS2			
10	104	1000	1	BR		GR		KS3			bouwvoor
10	104	2000	1			BR		KS1			komafzettingen
10	104	3000	1			GR	DONKER	KS2			vegetatiehorizont
10	104	4000	1			GR	LICHT	KS2			komafzettingen
10	104	5000	1			GR	DONKER	KS2	H2		vegetatiehorizont
10	104	6000	1			BR	LICHT	KZ1			oeverafzettingen
10	104	7000	1			BR	LICHT	KZ3			oeverafzettingen met kleilagen
11	1	999	1	BR		GR	DONKER	KS2			rec greppel
11	104	1000	1	BR		GR		KS3			bouwvoor
11	104	2000	1			BR		KS1			komafzettingen
11	104	3000	1			GR	DONKER	KS2			vegetatiehorizont
11	104	4000	1	GR	LICHT	BR		KS2			komafzettingen
11	104	4001	1	GR	LICHT	BR		KS2			komafzettingen
11	104	5000	1			GR	DONKER	KS2			vegetatiehorizont
11	104	6000	1			BR	LICHT	KZ3			oeverafzettingen
11	104	7000	1			BR	LICHT	ZS1			oeverafzettingen met kleilagen

Bijlage 3 Vondstenlijst

Vondstnr	Put	Vlak	Vak	Spoor	Vulling	Inhoud	Monster	Verzamel	Opmerking
1	1	1	1	1000	1	AW		MAA	
2	1	1	3	1000	1	AW		MAA	
3	1	2	4	5000		AW		MAA	
4	1	1		1	1	MIX		MAA	
5	1	2		4	2		MC14	SCHA	
6	3	1		5000	1	AW		MAA	
7	5	1		8	1	OXB		SCHA	
8	4	1		5000	1	SVU		PUNT	
9	4	1	3	5000	1	MIX		MAA	
10	4	1	4	5000	1	MIX		MAA	
11	4	1	5	5000	1	MIX		MAA	
12	3	1		12	1	AW		SCHA	
13	5	1		21	1	MIX		MAA	
14	3	104		5000	1	AW		SCHA	

Bijlage 4 Splitstabel

Vondstnr	Inhoud	ABR alg	ABR spec	Aantal	Gewicht	Doosnr
1	AWG	KER	AWG	2	5,00 gr	1
2	AWG	KER	AWG	4	142,00 gr	1
3	AWH	KER	AWH	1	6,00 gr	1
4	AWH	KER	AWH	8	35,00 gr	1
6	AWH	KER	AWH	23	79,00 gr	1
7	OXB	OXX	OXB	1	1,00 gr	1
8	SVU	SVU	SVU	1	1,00 gr	1
9	AWH	KER	AWH	5	15,00 gr	1
9	ODB	OXX	ODB	5	105,00 gr	1
10	ODB	OXX	ODB	1	5,00 gr	1
10	AWH	KER	AWH	3	3,00 gr	1
11	ODB	OXX	ODB	2	26,00 gr	1
12	AWH	KER	AWH	2	3,00 gr	1
13	AWH	KER	AWH	5	14,00 gr	1
13	ODB	OXX	ODB	2	8,00 gr	1
14	AWH	KER	AWH	5	10,00 gr	1

Verklarende woordenlijst

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1). Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

^{14}C Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

CIS Het landelijke registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.

CMA Centraal Monumenten Archief.

Conservering De mate waarin anorganische (aardewerk, vuursteen, metaal, glas etc.) en organische archeologische resten (bot, zaden, hout etc.) bewaard zijn gebleven.

Ensemblewaarde De meerwaarde die aan een vindplaats wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een landschappelijke en/of archeologische context.

Ex situ niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

Gaafheid De mate van (fysieke) verstoring van de bodem en/of de (eventueel aanwezige) archeologische waarden, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)

Herinneringswaarde De herinnering die een archeologisch monument oproept over het Verleden.

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

IVO Inventariserend Veld Onderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

Informatiewaarde De betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin (een opgraving van) het monument een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden**.**

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

NAP Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).

PVA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/ of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

PVE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Representativiteit De mate waarin een bepaald type vindplaats typerend is voor een periode dan wel een gebied.

RTS Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

Schoonheid De esthetisch-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die vooral in zichtbaarheid tot uiting komt.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.

Zeldzaamheid De mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

Afkortingen in de database

ADC ArcheoProjecten

REFERENTIELIJSTEN Versie 1.6

AARD SPOOR
Aard van het spoor

Code	Omschrijving
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtskoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent
RPA	palenrij
RPG	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM
Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

Code	Omschrijving
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	rechthoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM
Vorm van het spoor op het horizontale vlak

Code	Omschrijving
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR
Duiding van de kleur

Code	Referentie
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruingrijs (hoofdkleur is dan grijs)

INSLUITSEL
Aard van een insluitsel van een vulling

Code	Referentie
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BS	baksteen
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtskool
HL	huttenleem
HT	hout
KI	kiezel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR
Textuur van een vulling met NEN-classificatie

Code	NEN	Referentie
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleiig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD
Aard van het materiaal van een vondst

Code	Referentie
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevormd Aardewerk
BAKSTN	baksteen
DAKPAN	dakpan
OXB	bot (geen schelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crematieresten
BOUWMAT	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	houtskool
HT	hout (geen houtskool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
ODL	leer
MXX	metaal (geen slak)
MCU	koper/brons
MFE	ijzer
MPB	lood
MIX	gemengd
SXX	natuursteen (geen vuursteen)
PIJP	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HUTTELM	verbrande klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER
Aard van een monster

Code	Referentie
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor ^{14}C-datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomeeënmonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtskoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijpplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE
Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

Code	Referentie
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen

Baronieweg, Panoven en Boerhaaveweg te IJsselstein

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

J.A.G. van Rooij

ADC ArcheoProjecten

Colofon

ADC Rapport 3406

Baronieweg, Panoven en Boerhaaveweg te IJsselstein
Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

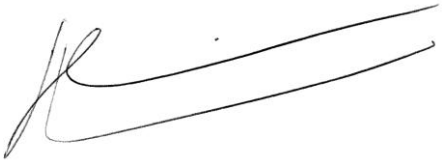
Auteur: J.A.G. van Rooij

In opdracht van: HBC Planontwikkeling B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 7 juni 2013
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding en administratieve gegevens 7
2 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) 8
2.1 Plan van Aanpak 8
2.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) 9
2.3 Conclusies 10
3 Aanbeveling 11
Literatuur 11
Geraadpleegde websites 11
Lijst van afbeeldingen en tabellen 11

Bijlage 1 Boorgegevens

Samenvatting

In opdracht van HBC Planontwikkeling B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in mei en juni 2013 een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Baronieweg, Panoven en Boerhaveweg te IJsselstein. In de gebieden zullen watergangen worden verbreed en de grond bouwrijp gemaakt.

Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente IJsselstein ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachtingswaarde. Dit is gebaseerd op de ligging op de Over-Oudland stroomgordel. Op deze stroomgordel, die actief was in de Bronstijd, zijn op het direct ten noorden van het plangebied aangrenzend terrein, in 2012 sporen en vondsten uit de periode van de Bronstijd tot en met de Romeinse tijd aangetroffen alsook de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.[1] Op basis hiervan bestond de verwachting dat de daar aangetroffen archeologische waarden zich tot op het hier besproken plangebied zouden uitstrekken

Teneinde deze verwachting te toetsen is in het plangebied een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd.

Ter hoogte van boringen 1 t/m 3 zijn de beddingafzettingen van de Over-Oudlandse meandergordel op ca. 260 cm –mv aanwezig. Deze gaan naar boven toe over naar zandige en vervolgens sterk siltige oeverafzettingen. In of in de top van de oeverafzetttingen zijn geen sporen van bodemvorming of ontkalking aangetroffen. Deze gaan op een gemiddelde diepte van 130 cm –mv en ondieper over naar een omgewerkte laag matig tot sterk siltige laag klei, met bruine vlekken. Eventuele archeologische resten ter plaatse van boringen 1 t/m 3 zijn door de bodemomwerking verstoord geraakt.

In de diepere ondergrond zijn, ter hoogte van boringen 4 t/m 7 en 12 t/m 16, oever- op beddingafzettingen van de Over-Oudlandse meandergordel aanwezig. De top van de oeverafzettingen, die zich op een gemiddelde diepte van 110 cm bevindt, heeft zich humeus ontwikkeld. Bij een in 2012 uitgevoerd proefsleuvenonderzoek op het terrein direct noorden van de boringen 4 t/m 7 is aangetoond dat in deze humeuze laag sprake is van het voorkomen van vondsten en sporen uit de periode van de Bronstijd-Romeinse Tijd.[2] De kans dat deze vindplaats zich uitstrekt tot op het areaal van de boringen 4 t/m 7 en 12 t/m 16, wordt zeer groot geacht.
De oeverafzettingen worden afgedekt door komafzettingen van de Hollandse IJssel. In de komafzettingen is op een gemiddelde diepte van 80 cm -mv een tweede humeuze horizont aanwezig. Tijdens het al genoemde proefsleuvenonderzoek direct ten noorden van het plangebied, zijn in dit niveau resten aangetroffen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De kans dat ook deze vindplaats zich uitstrekt tot op het areaal van de boringen 4 t/m 7 en 12 t/m 16, wordt zeer groot geacht. De bovenste ca. 50 cm wordt gevormd door een omgewerkte laag en bouwvoor.

Ter hoogte van boringen 8 t/m 11 zijn bedding- op oeverafzettingen van de Over-Oudlandse meandergordel aanwezig. Vanaf gemiddeld 110 cm –mv is een dunne laag sterk siltige en zwak humeuze kleilaag aanwezig, met baksteen en sintels. Dit betreft een recentelijk begraven bouwvoor, die mogelijk afgetopt is. Ter plaatse is namelijk vanaf 95 cm –mv een opgebrachte laag grond aanwezig, mogelijk opgebracht tijdens de aanleg van de Baronieweg. Waarschijnlijk heeft men eerst een laag afgegraven, alvorens het geheel op te brengen. Door het ontbreken van humeuze en ontkalkte niveaus en het verstoorde bodemprofiel, wordt de kans op intacte archeologische resten ter hoogte van boringen 8 t/m 11 klein geacht.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein ter hoogte van boringen 1 t/m 3 en 8 t/m 11 vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

[1] Hanemaaijer 2012, Halverstad 2012

[2] Hanemaaijer 2012, Halverstad 2012

Voor het gebied ter hoogte van de boringen 4 t/m 7 en 12 t/m 16 kan in principe eveneens vrijgave geadviseerd worden onder de voorwaarde dat toekomstige ontwikkelingen de bodem niet dieper verstoren dan 50 cm beneden huidig maaiveld. Indien voorgenomen ontwikkelingen hier wel dieper reiken verstoord dan 50 cm beneden huidig maaiveld, wordt geadviseerd een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van de archeologische resten te onderzoeken.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd	NT	1500 – heden	
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen	LME		1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME		450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.	
Laat-Romeinse tijd	ROML		270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM		70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV		12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.	
Late IJzertijd	IJZL		250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM		500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV		800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.	
Late Bronstijd	BRONSL		1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM		1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV		2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	NEOL		2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM		4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV		5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.	
Laat-Mesolithicum	MESOL		6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM		7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV		8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.	
Laat-Paleolithicum	PALEOL		35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM		300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV		tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding en administratieve gegevens

In het voorliggende rapport wordt een onderzoek beschreven waarvoor de volgende administratieve gegevens gelden:

Opdrachtgever:	HBC Planontwikkeling B.V.
Soort onderzoek:	Inventariserend Veldonderzoek
Aanleiding:	Verbreding watergang en bouwrijp maken grond
Locatie:	Baronieweg, Panoven en Boerhaaveweg
Plaats:	IJsselstein
Gemeente:	IJsselstein
Provincie:	Utrecht
Kaartblad:	38F
Oppervlakte plangebied	Ca. 1,1 ha
Coördinaten:	132.522 / 447.543; 132.656 / 447.474; 132.418 / 447.447; 132.253 / 447.471.
Bevoegde overheid:	Gemeente IJsselstein
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mevr. E. Schoonbeek-Biemold
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	56826
ADC-projectcode:	4150273
Auteur:	J.A.G. van Rooij
Projectmedewerker(s):	J.A.G. van Rooij & J.M. Blom
Autorisatie:	J. Huizer
Periode van uitvoering:	Mei en juni 2013
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-m85n-47

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone met ‘Ondiepgelegen goed geconserveerde stroomgordel, mogelijk resten uit het Neolithicum of recenter. Hoge verwachting voor resten uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en/of Romeinse tijd op rivierafzettingen ondieper dan 1,5m -NAP. Tevens resten uit de Nieuwe Tijd.’ Behoud in huidige staat van eventuele resten. Bij bodemingrepen met een oppervlakte van meer dan 100 m^2 die tevens dieper reiken dan 30cm -mv, dient nader onderzoek plaats te vinden.[3]

Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).[4] Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente IJsselstein heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

[3] http://geo.archeologie.nl/mapserver_sites/ijsselstein_abk/abk.html

[4] SIKB 2010.

2 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

2.1 Plan van Aanpak

2.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4.

Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend en karterend booronderzoek. Op 15 mei 2013 is een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

Mede op basis van het reeds uitgevoerde proefsleuvenonderzoek in de omgeving van het plangebied, toetsen we de volgende delen van de gespecificeerde verwachting:

1. de landschappelijke en/of geologische context van eventuele archeologische vindplaatsen
2. de diepteligging ervan
3. de intactheid

Dit leidt voor onderhavig onderzoek tot de volgende hypothese:

1. In het plangebied bevinden zich op een vegetatiehorizont op oeverafzettingen van de Over-Oudland-meandergordel, mogelijk intacte archeologische resten uit perioden vanaf het Neolithicum. Deze resten bevinden zich ondieper dan 150 cm –mv.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Is de hierboven genoemde hypothese juist?
- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
- Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
- Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

2.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het vaststellen van de juistheid van de in par. 3.1.2 genoemde hypotheses is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

Aantal boringen:	16
Boorgrid:	Verspreid over de plangebieden
Diepte boringen:	Maximaal 200 cm –mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm / guts met diameter 3cm (handmatig)
Bemonstering:	Versnijden en verbrokkelen

Deze methode is gebaseerd op de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel karterend booronderzoek van de SIKB, en heeft een betrouwbaarheid van 100 % voor het opsporen van vindplaatsen met een archeologische laag. Vindplaatsen zonder archeologische laag, een kleinere omvang, alsmede lineaire vindplaatsen en puntelementen kunnen hiermee niet worden gekarteerd.[5]

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.[6] De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie

[5] Tol, *et al.* 2006.

[6] Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.

en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

2.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

2.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergeven in afbeeldingen 1 en 2. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Ter hoogte van boringen 1 t/m 3, die zijn verricht aan de westzijde van de Panoven, bestaat de onderste aangeboorde laag uit zwak tot matig siltig zand, die naar boven toe over gaat naar een zandige, kalkrijke en grijze klei met zandlagen. Lokaal bevindt zich op de zandige klei een laag matig tot sterk siltige klei met zandlagen. Vanaf gemiddeld 140 cm –mv en ondiepe zijn heterogene lagen overwegend sterk siltige, zwak grindige, kalkrijke en zwak humeuze klei aanwezig, met baksteenfragmenten, puinresten en sintels. De bovenste ca. 30 tot 110 cm –mv bestaat uit sterk siltige, matig humeuze en donkerbruingrijze klei.

Direct ten noorden en zuiden van de Parallelweg, ter plaatse van boringen 4 t/m 7 en 12 t/m 16, bestaat de onderste aangeboorde laag in boring 6 uit matig siltig, matig grof en kalkrijk zand. In de overige boringen is een afwisseling zichtbaar tussen matig zandige tot sterk siltige klei met zandlagen. In alle boringen gaat deze laag over naar een laag sterk siltige en grijze klei. De top van deze laag, die zich gemiddeld op 110 cm –mv bevindt en ca. 15 cm dik is, heeft zich humeus ontwikkeld. Op de humeuze laag is een ca. 20 cm dikke laag matig siltig, bruingrijze en kalkloze klei aanwezig. Hierop is vervolgens weer een 10 tot 20 cm dikke laag matig siltige, kalkloze en donkergrijze humeuze klei aanwezig. De top van deze laag bevindt zich op ca. 80 cm –mv. De humeuze klei wordt afgedekt door een laag matig siltige, bruingrijze en kalkloze klei. De bovenste ca. 60 cm wordt gevormd door een omgewerkte laag sterk siltige, zwak humeuze klei en de bouwvoor.

Ten zuiden van de Baronieweg zijn de boringen 8 t/m 11 verricht. Hier bestaat de onderste laag uit een afwisseling tussen zwak siltig zand en sterk siltige klei met zandlagen. Deze gaan naar boven toe over naar een afwisseling tussen matig siltige en sterk siltige, bruingrijze klei met roestvlekken. Vanaf gemiddeld 130 tot 110 cm –mv is een laag matig tot sterk siltige, donkergrijze en kalkloze klei aanwezig. Hierop is een scherpe grens zichtbaar naar meerdere heterogene lagen matig siltig zand tot matig siltige en zwak grindige klei. Lokaal zijn in deze laag sintels en baksteenfragmenten aanwezig. De bovenste ca. 30 cm wordt gevormd door de bouwvoor.

2.2.2 Interpretatie

In het gehele plangebied zijn in de diepere ondergrond oever- op beddingafzettingen van de Over-Oudlandse meandergordel aanwezig. Deze meandergordel is één van de voorlopers van de Hollandse IJssel en was actief tussen ca. 3000 en 1200 v. Chr. Ter hoogte van boringen 4 en 10 is, gezien de aanwezigheid van matig siltige klei met dunne humusbanden, zeer waarschijnlijk de restgeul van deze fossiele rivier aangeboord. In het gehele gebied worden de oeverafzettingen afgedekt door komafzettingen afkomstig van de Hollandse IJssel.

Ter hoogte van boringen 1 t/m 3 zijn de beddingafzettingen van de Over-Oudlandse meandergordel op ca. 260 cm –mv aanwezig. Deze gaan naar boven toe over naar zandige en vervolgens sterk siltige oeverafzettingen. In of in de top van de oeverafzetttingen zijn geen sporen van bodemvorming of ontkalking aangetroffen. Deze gaan op een gemiddelde diepte van 130 cm –mv en ondieper over naar een omgewerkte laag matig tot sterk siltige laag klei, met bruine vlekken. Eventueel oorspronkelijk aanwezige archeologische resten ter plaatse van boringen 1 t/m 3 zijn door de bodemomwerking verstoord geraakt.

Ter hoogte van boringen 4 t/m 7 en 12 t/m 16, zijn in de diepere ondergrond oever- op beddingafzettingen van de Over-Oudlandse meandergordel aanwezig. De top van de oeverafzettingen, die zich op een gemiddelde diepte van 110 cm bevindt, heeft zich humeus ontwikkelt. Juist ten noorden van de boringen 4 t/m 7 heeft in 2012 een proefsleuvenonderzoek

plaatsgevonden.[7] Dit onderzoek heeft aangetoond dat in deze laag archeologische resten voorkomen uit de Bronstijd tot Romeinse tijd. De kans dat deze vindplaats zich uitstrekt tot in het plangebied, wordt zeer groot geacht. De oeverafzettingen worden afgedekt door komafzettingen van de Hollandse IJssel. In de komafzettingen is op een gemiddelde diepte van 80 cm -mv een tweede humeuze horizont aanwezig. Tijdens het reeds eerder genoemde proefsleuvenonderzoek direct ten noorden van het plangebied, zijn in dit niveau resten aangetroffen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De kans dat deze vindplaats zich uitstrekt tot in het plangebied, wordt ook zeer groot geacht. De bovenste ca. 50 cm wordt gevormd door een omgewerkte laag en bouwvoor.

Ter hoogte van boringen 8 t/m 11 zijn bedding- op oeverafzettingen van de Over-Oudlandse meandergordel aanwezig. Vanaf gemiddeld 110 cm –mv is een dunne laag sterk siltige en zwak humeuze kleilaag aanwezig, met baksteen en sintels. Dit betreft een recentelijk begraven bouwvoor, die mogelijk afgetopt is. Ter plaatse is namelijk vanaf 95 cm –mv een opgebrachte laag grond aanwezig, mogelijk opgebracht tijdens de aanleg van de Baronieweg. Waarschijnlijk heeft men eerst een laag afgegraven, alvorens het geheel op te brengen. Door het ontbreken van humeuze en ontkalkte niveaus en het verstoorde bodemprofiel, wordt de kans op intacte archeologische resten ter hoogte van boringen 8 t/m 11 klein geacht.

2.3 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Is de genoemde hypothese, zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?*

In boringen 4 t/m 7 en 12 t/m 16 zijn twee mogelijk archeologische niveaus aangetroffen. Gezien het feit dat direct ten noorden van het plangebied archeologische resten uit respectievelijk de Bronstijd-Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd in deze niveaus zijn aangetroffen, wordt de kans dat deze ook ter hoogte van boringen 4 t/m 7 en 12 t/m 16 aanwezig zijn zeer groot geacht.

In de overige boringen ontbreken deze aanwijzingen, waarschijnlijk omdat de desbetreffende niveaus bij grondverzet in het verleden verstoord zijn.

- *Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?*

Nee, ter hoogte van boringen 4 t/m 7 en 12 t/m 16 worden nog steeds archeologische resten uit de periode Bronstijd-Romeinse tijd en Middeleeuwen-Nieuwe tijd verwacht.

Ter hoogte van de boringen 1 t/m 3 en 8 t/m 11, zijn geen aanwijzingen voor eventueel aanwezige archeologische resten aanwezig. Ook vertonen de boringen een verstoord bodemprofiel.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

Niet het gehele gebied is voldoende onderzocht.

- *Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, behoud in situ, opgraven, begeleiden)?*

Ter hoogte van de boringen 1 t/m 3 en 8 t/m 11 wordt op basis van het booronderzoek de kans klein geacht op intacte archeologische resten. Aanbevolen wordt om dit deel van het gebied archeologisch vrij te geven.

Ter hoogte van boringen 4 t/m 7 en 12 t/m 16 echter, is de kans zeer groot op het aantreffen van intacte archeologische resten. Indien de bodem hier dieper dan 50 cm beneden huidig maaiveld wordt verstoord, wordt aanbevolen om vervolgonderzoek uit te laten voeren door middel van een proefsleuvenonderzoek.

[7] Hanemaaijer 2012, Halverstad 2012.

3 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein ter hoogte van boringen 1 t/m 3 en 8 t/m 11 vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Voor het gebied ter hoogte van de boringen 4 t/m 7 en 12 t/m 16 kan in principe eveneens vrijgave geadviseerd worden onder de voorwaarde dat toekomstige ontwikkelingen de bodem niet dieper verstoren dan 50 cm beneden huidig maaiveld. Indien voorgenomen ontwikkelingen hier wel dieper reiken verstoord dan 50 cm beneden huidig maaiveld, wordt geadviseerd een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van de archeologische resten te onderzoeken.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2.* Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).

Halverstad, R.N., 2012: *IJsselstein, Panoven, Hoge Dijk; Een inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. 3376).

Hanemaaijer, M**.**, 2012: *Panoven, IJsselstein. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennnend en karterend booronderzoek*, ADC-rapport 2631, Amersfoort.

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).

Geraadpleegde websites

http://archis2.archis.nl
http://www.ahn.nl/viewer

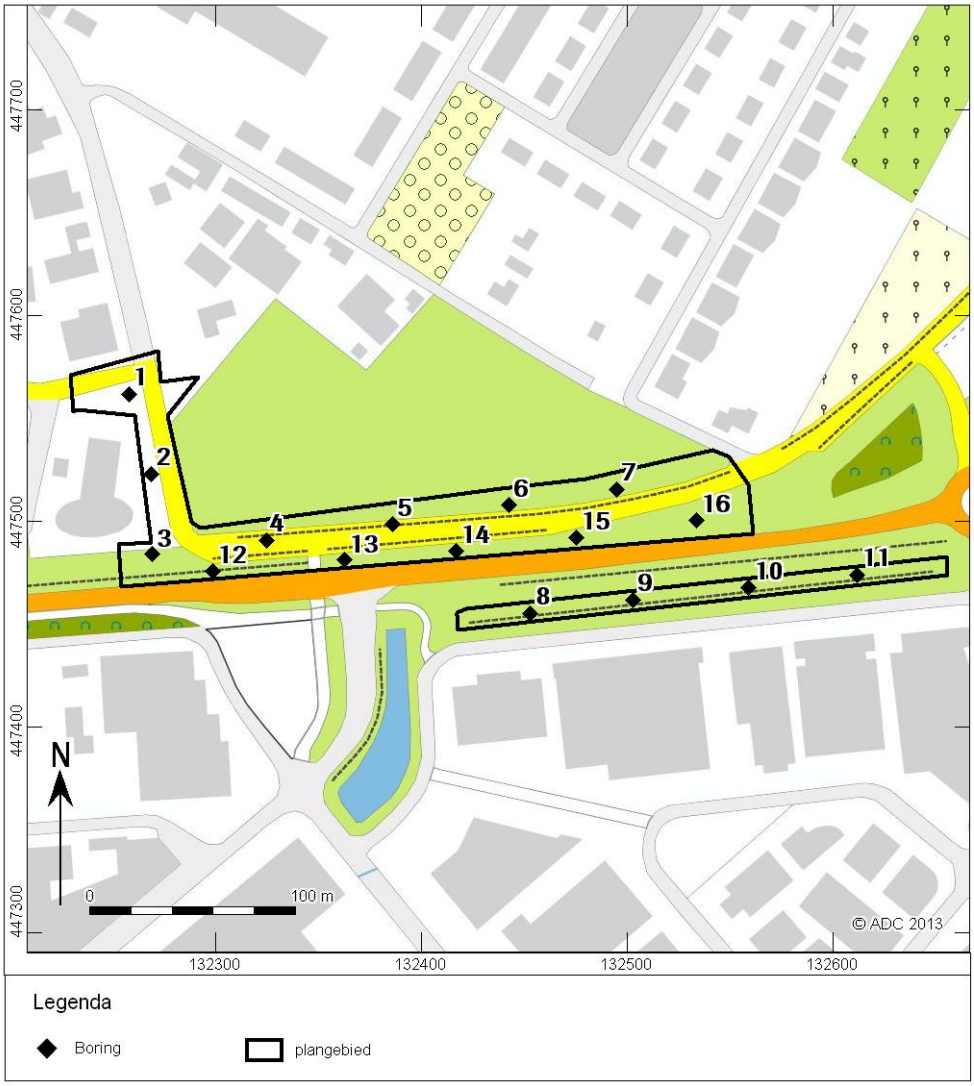
Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied en geplaatste boringen

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied en geplaatste boringen

Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coordinaat (m)	y coordinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
1	132.258	447.562	153										
				0	110	klei	matig zandig;zwak humeus;zwak grindig		donker-bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen	zandbrokken;bouwvoor
				110	220	klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken	spoor baksteen;spoor sintels	spoor zandlagen;omgewerkte grond
				220	235	klei	matig zandig		licht-grijs-bruin	kalkrijk			
				235	245	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			
				245	255	klei	matig zandig		licht-bruin-grijs	kalkrijk			
				255	270	klei	matig zandig		grijs	kalkrijk			spoor zandlagen
				270	280	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkrijk			
2	132.269	447.523	188										
				0	30	klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkrijk			bouwvoor
				30	95	klei	sterk siltig;zwak humeus;zwak grindig		donker-bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen	
				95	145	klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		weinig zandlagen
				145	150	zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		
				150	170	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk			
				170	210	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		weinig zandlagen
				210	260	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk			spoor zandlagen
				260	270	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			matig grote spreiding
3	132.269	447.484	178										

nummer	x coordinaat (m)	y coordinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
				0	30	klei	sterk siltig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkrijk			bouwvoor
				30	100	klei	zwak zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkrijk		weinig baksteen	omgewerkte grond
				100	170	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		weinig bruine vlekken;omgewerkte grond;heterogeen
				170	195	klei	matig zandig;zwak grindig		grijs	kalkrijk			
				195	220	zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			
4	132.324	447.491	167										
				0	30	klei	zwak zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen	bouwvoor
				30	100	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk		weinig baksteen	spoor plantenresten;aw nt op 80
				100	115	klei	matig siltig;zwak humeus		grijs	kalkrijk			spoor plantenresten;an?
				115	145	klei	matig siltig		licht-grijs	kalkrijk			
				145	155	klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-grijs	kalkarm			an?
				155	170	klei	zwak zandig		licht-bruin-grijs	kalkrijk			
				170	210	klei	matig zandig		licht-bruin-grijs	kalkrijk			veel zandlagen
				210	300	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk			spoor zandlagen;venige laagjes, restgeul.
5	132.386	447.499	134										
				0	30	klei	matig siltig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			Bouwvoor
				30	70	klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		
				70	90	klei	matig siltig;zwak humeus		donker-grijs	kalkloos			an?
				90	145	klei	matig siltig;sterk humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				145	200	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk			weinig zandlagen;oever -> bedding
6	132.442	447.508	145										

nummer	x coordinaat (m)	y coordinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
				0	50	klei	matig siltig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	Bouwvoor
				50	65	klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos			
				65	75	klei	matig siltig;zwak humeus		donker-grijs	kalkloos			an?
				75	85	klei	matig siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				85	100	klei	sterk siltig;zwak humeus;zwak grindig		donker-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		an?
				100	115	klei	sterk siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				115	170	klei	matig zandig		grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		weinig zandlagen
				170	200	zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			
7	132.495	447.516	147										
				0	20	klei	matig siltig;matig humeus;zwak grindig		donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	bouwvoor
				20	55	klei	matig siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	omgewerkte grond
				55	85	klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		
				85	95	klei	matig siltig;zwak humeus		donker-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		an?
				95	115	klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		
				115	130	klei	matig siltig		donker-grijs	kalkloos			an?
				130	145	klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		
				145	170	klei	zwak siltig		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		
				170	200	klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		

nummer	x coordinaat (m)	y coordinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
8	132.453	447.455	71										
				0	60	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		spoor puinresten	bouwvoor
				60	65	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			opgebrachte grond
				65	110	klei	matig siltig;zwak humeus		donker-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				110	180	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		
				180	190	klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		
				190	225	klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		weinig zandlagen;naar beneden meer zandlagen
				225	250	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			
9	132.503	447.462	85										
				0	20	klei	matig siltig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor
				20	50	klei	matig siltig;zwak grindig		bruin-grijs	kalkloos		spoor puinresten	omgewerkte grond
				50	90	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			opgebrachte grond
				90	115	klei	matig siltig;zwak humeus		donker-grijs	kalkloos			
				115	175	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		
				175	190	klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		
				190	230	klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		weinig zandlagen
				230	250	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkrijk			
10	132.559	447.468	100										
				0	65	klei	matig siltig;zwak humeus;zwak grindig		bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	omgewerkte grond

nummer	x coordinaat (m)	y coordinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
				65	90	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			opgebrachte grond
				90	120	klei	sterk siltig;zwak humeus;zwak grindig		donker-grijs	kalkrijk		spoor baksteen	spoor plantenresten
				120	150	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		
				150	220	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		
				220	270	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		weinig zandlagen;spoor detrituslagen;spoor plantenresten
11	132.612	447.474	119										
				0	30	klei	zwak zandig;matig humeus		bruin-grijs	kalkloos		weinig baksteen	spoor grijze vlekken;spoor bruine vlekken
				30	100	klei	sterk siltig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos		weinig baksteen;spoor sintels	
				100	125	zand	matig siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk			zeer grote spreiding;omgewerkte grond
				125	140	klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-grijs	kalkloos		spoor baksteen	
				140	170	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk			
				170	260	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			paar dunne humusbanden
				260	300	klei	matig zandig		grijs	kalkrijk			
12	132.298	447.475	191										
				0	20	klei	sterk zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			
				20	95	klei	zwak zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkrijk		spoor puinresten;weinig baksteen	omgewerkte grond
				95	115	klei	matig siltig		licht-grijs	kalkloos			niveau
				115	130	klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos			
				130	170	klei	zwak zandig		oranje-grijs	kalkrijk	weinig		

nummer	x coordinaat (m)	y coordinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
											roestvlekken		
				170	200	zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			matig grote spreiding
13	132.363	447.481	215										
				0	20	klei	zwak zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			
				20	70	klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken	weinig baksteen	omgewerkte grond;spoor grijze vlekken
				70	75	zand	matig siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk			matig grote spreiding;spoor grijze vlekken;omgewerkte grond
				75	100	klei	matig siltig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos			niveau?
				100	150	klei	sterk siltig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			
				150	150	klei	zwak zandig		licht-grijs-oranje	kalkloos			
				150	190	zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		zeer grote spreiding
14	132.417	447.485	223										
				0	15	klei	sterk zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos			
				15	75	klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkrijk			omgewerkte grond
				75	100	klei	sterk siltig		bruin	kalkloos		weinig baksteen	omgewerkte grond
				100	115	klei	matig siltig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			niveau
				115	120	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			
				120	155	klei	sterk siltig;zwak humeus;zwak grindig		donker-grijs	kalkloos			
				155	180	klei	sterk siltig		bruin-oranje	kalkrijk	spoor roestvlekken		
				180	200	zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			matig grote spreiding
15	132.475	447.492	230										
				0	25	klei	zwak zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			

nummer	x coordinaat (m)	y coordinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
				25	45	klei	matig siltig		bruin	kalkloos		weinig baksteen	omgewerkte grond
				45	100	klei	matig siltig		grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		
				100	115	klei	matig siltig;zwak humeus		donker-grijs	kalkloos			niveau
				115	120	klei	matig siltig		licht-grijs	kalkloos			
				120	145	klei	sterk siltig;matig humeus		donker-grijs	kalkloos			niveau; preh aw op 125
				145	175	klei	sterk siltig		licht-bruin-oranje	kalkrijk	spoor roestvlekken		
				175	200	klei	sterk zandig		grijs	kalkrijk			
16	132.534	447.500	261										
				0	20	klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			
				20	70	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			
				70	80	klei	matig zandig		bruin	kalkrijk			crevasse?
				80	120	klei	matig siltig		bruin		spoor roestvlekken		
				120	135	klei	matig siltig;zwak humeus		donker-grijs	kalkloos			
				135	175	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			
				175	185	klei	sterk siltig;zwak humeus;zwak grindig		donker-grijs	kalkloos			niveau
				185	210	klei	sterk siltig		licht-bruin-oranje	kalkrijk	weinig roestvlekken		
				210	230	klei	zwak zandig		bruin-oranje	kalkrijk			

Bijlage 1. Beoordeling inspraak- en vooroverleg reacties, ambtshalve wijzigingen

Inhoud

1. Inleiding 1
2. Inspraakreacties 2
   A. Algemeen 2
   B. Procedure inspraak 2
   C. Informatievoorziening 3
   D. Bestemmingsplan: Noodzaak 4
   E. Verwachtingen 4
   F. Bestemmingsplan: Detailhandelsstructuur 5
   G. Ruimtelijke Onderbouwing: Crisis- en herstelwet 7
   H. Bestemmingsplan: planschade 8
   I. Bestemmingsplan: bouwmassa 8
   J. Overig: overlast tijdens de bouw 9
   K. Bestemmingsplan: stedenbouw/beeldkwaliteit 9
   L. Bestemmingsplan: geluid 10
   M. Bestemmingsplan: gebruik 11
   N. Infrastructuur/verkeer 12
   O. Groen 13
   P. Inrichting openbare ruimte bij aanpassing Boerhaaveweg 14
   Q. Entree nieuwe bedrijventerrein 14
3. Reacties uit het vooroverleg. 15
   A. Provincie Utrecht 15
   B. Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden 16
4. Ambtshalve wijzigingen 16
   A. Akoestisch onderzoek industrielawaai 16
   B. Archeologie 16
   C. Flora- en fauna 17
   D. Hoogtebepaling 17
   E. Aanpassing kruising, geluidsrapportage en luchtrapportage 17
   F. Aanpassing watergang tussen Baronieweg en Tinbergenlaan 18
   G. Bedrijfsactiviteiten 18

1. Inleiding

Vanaf 20 juni 2013 tot 1 augustus 2013 hebben het voorontwerpbestemmingsplan Panoven-Hogedijk en een ruimtelijke onderbouwing voor een omgevingsvergunning voor de aanpassing van de kruising bij de Baronieweg-Nijverheidsweg in het kader van de Verordening Burgerparticipatie voor inspraak ter inzage gelegen. Aan de mogelijkheid tot inspraak is bekendheid gegeven door een publicatie in het Zenderstreeknieuws, het gemeentelijk publicatiebord en de gemeentelijke website. De gebieden Panoven en Paardenveld zijn met een schriftelijke mailing op de hoogte gesteld. Verder zijn via e-mailing en in overleggen de winkelcentra en ondernemers in IJsselstein op de hoogte gesteld. Er zijn brieven verzonden aan betrokken grondeigenaren. Hierbij is de mogelijkheid geboden om een inspraak- c.q. overlegreactie in te dienen. Er is op 8 juli 2013 een inspraakavond georganiseerd. De inspraakavond is door ca. 20-25 personen bezocht.

Tijdens de termijn van inzage legging en tijdens de inspraakavond zijn in totaal 14 reacties binnengekomen, waarvan een aantal in 2-voud. De inspraakreacties hebben vooral betrekking op noodzaak tot ontwikkeling, gelet op de ontwikkelingsruimte voor detailhandel, de inrichting van het gebied, het verkeer, de bebouwing/bouwhoogten, het parkeren, geluidsoverlast en de te volgen procedures. Onderstaand gaan wij in op de inspraakreacties.

Gelijktijdig met de inspraak is ook wettelijk vooroverleg gevoerd. Het gaat hier vooral om overleg met de provincie Utrecht, het Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden en de Kamer van Koophandel. Alleen de eerste twee instanties hebben gereageerd. Ook hierop zullen wij onderstaand ingaan.

Tot slot zijn er voor een aantal onderdelen nadere onderzoeken geweest. Het betreft vooral verkeersonderzoek, flora- en fauna en de ligging van watergangen. Daarmee is ook verder gewerkt aan het ontwerp. De resultaten hiervan zullen eveneens onderstaand worden meegenomen in de Ambtshalve wijzigingen.

2. Inspraakreacties

De navolgende personen hebben een inspraakreactie ingediend:

1. Bosselaar Strengers advocaten, mr. A.A. de Groot, Maliebaan a3-33, Postbus , 3500 AM Utrecht namens Super de Boer Winkels B.V.
2. Mevrouw C. Spelt-Verweij, Panoven 95, 3401 RB IJsselstein
3. De heer J.P.A. Spelt, Hogedijk 15, 3401 RD IJsselstein
4. A.C. Spelt, Hogedijk 15, 3401 RD IJsselstein
5. De heer TA.J. Spelt en mevrouw K.J.A Hogendoorn, Hogedijk 15, 3401 RD IJsselstein
6. A.F. Blommestein, Achtersloot 47, 3401 NS IJsselstein
7. De heer R. Jong, Nova Zemblastraat 22, 3201 ZT IJsselstein
8. EBH Elshof advocaten, M.R. Plug, Postbus 1010, 2600 BA Delft, namens diverse winkeliers, winkeliersverenigingen en anderen
9. Fam. Oomen, Maria Montessoristraat 6, 3401 WL, IJsselstein
10. Fam. Kaya, Maria Montessoristraat 2-4, IJsselstein, mede namens 35 anderen
11. Dhr. B. Leen, Merianweg 8, 3401MR IJsselstein
12. J.G. Sloof, Maria Montessoristraat 16, 3401WL IJsselstein
13. Autobedrijf Swart IJsselstein B.V., Panoven 70, Postbus 428, 3400 AK IJsselstein
14. J. v.d. Schot, J.A. Comeniusstraat 1, 3401 WE IJsselstein
15. Dhr. M. Blind, Ellen Keystraat 51, 3401 WB IJsselstein, div. reacties

Onderstaand zijn de reacties naar thema gerubriceerd en vervolgens van een beantwoording voorzien.

A. Algemeen

Inspraakreactie	Beantwoording
1. Wij vragen ons af of de onafhankelijkheid van het grondonderzoek en flora en faunaonderzoek is onderzocht omdat de ontwikkelaar en opdrachtgever voor het onderzoek, HBC Planontwikkeling BV. en AT Milieuadvies B.V. beide volledig eigendom zijn van dezelfde partij.	De onderzoeken van de onderzoeksbureaus, waaronder AT-milieuadvies, moeten voldoen aan de standaarden die op de onderzoeksterreinen worden gesteld. Wij hebben geen aanwijzing om te moeten veronderstellen dat daaraan niet voldaan wordt.
2. Op de verbeelding is een onjuiste huisnummering opgenomen. Moet zijn: Hogedijk 15 en 17 i.p.v. 3 en 5	Dit zullen wij aanpassen. Een huisnummering is overigens niet verplicht op de verbeelding.
3. Blij met het plan.	Deze opmerking nemen wij voor kennisgeving aan.
4. Tevreden met de ontwikkeling.	Zie bovenstaande reactie.

B. Procedure inspraak

1. In de inspraak zijn de reacties beperkt, vrijheid om bij de ontwerpbesluiten de gronden aan te	Het is geoorloofd om de gronden voor een zienswijze bij het ontwerpbestemmingsplan of –besluit aan te vullen of uit te werken. Wij menen echter wel dat het gewenst is zoveel

vullen en uit te werken.	mogelijk relevante factoren naar voren te brengen zodat een zo afgewogen mogelijk ontwerpbestemmingsplan of ontwerpbesluit ter inzage gelegd kan worden. Dit geldt zeker voor voorstellen of elementen die al tijdens de inspraak bekend zijn.
2. Argumenten zijn niet limitatief en zijn gebaseerd op beschikbare informatie. Graag vernemen wij van de gemeente IJsselstein een reactie op deze zienswijze, alsmede een overzichtelijke opgave van het verdere proces in tijd en besluitvorming.	Zoals hiervoor gesteld, is het mogelijk om de gronden voor een zienswijze bij het ontwerpbestemmingsplan of –besluit aan te vullen of uit te werken. Alle zienswijzen worden gebundeld in deze nota. Hierin zijn ook de zienswijzen uit het vooroverleg en de ambtshalve wijzigingen opgenomen. In de begeleidende brief die u ontvangt over onze beslissing op uw zienswijze gaan wij in op de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen tegen de ontwerpplannen en de verdere procedurele mogelijkheden. Indien u daarbij een zienswijze indient, stellen wij u eveneens op de hoogte van de vervolgstappen.
3. Bereidheid tot nadere toelichting, motivatie en/of nader overleg (detailhandel). Bereidheid om tot een passende oplossing te komen.	Hiervan nemen wij kennis.
4. Bereidheid een toelichting te geven wanneer het niet duidelijk is.	Betreffende inspraakreactie is duidelijk.

C. Informatievoorziening

1. Ongenoegen over de manier waarop de gemeente omgaat met het informeren van zijn burgers, die direct beïnvloed zullen worden door de voorgenomen veranderingen. Zeer betreurenswaardig dat de brief nooit ontvangen is. Door de buren geattendeerd op de brief. Had persoonlijk benaderd moeten worden. U hebt plannen die direct invloed zullen hebben op mijn leefomgeving en wooncomfort. Door hieraan voorbij te gaan wordt aangegeven, dat u mijn belangen niet zal behartigen.	Wij betreuren wanneer uw woning onverhoopt overgeslagen is bij de huis-aan-huis mailing. Wij hebben via een e-mailing aan winkeliers en ondernemers en een huis-aan-huis mailing op het bedrijventerrein Paardenveld (tot de Beneluxweg) en in het woongebied Panoven zoveel mogelijk potentiële belanghebbenden op de hoogte gesteld. Ook zonder een persoonlijke benadering ligt het echter op uw weg u op de hoogte te stellen van eventuele ontwikkelingen in uw woonomgeving. Dit kan door het lezen van het Zenderstreeknieuws of het bezoek aan de website van de gemeente waar de start van de inspraak kenbaar is gemaakt. Met uw reactie merken wij dat u gebruik heeft gemaakt van de geboden mogelijkheden.
2. Inzagelegging in de vakantieperiode. Een groot aantal van de bewoners zijn met vakantie.	De termijn van inzagelegging is 6 weken. Deze is begonnen op 20 juni 2013. De zomervakantieperiode voor basisscholen is begonnen op 20 juli. De inzagelegging was dus ruim 4 weken buiten de vakantieperiode. Aangezien de meeste mensen geen 6 weken op vakantie gaan, menen wij dat er voldoende mogelijkheden zijn om van de plannen kennis te nemen en een reactie te geven.
3. Initiatief genomen om mede bewoners te vragen naar hun eerste ervaringen. De bewoners die bezwaren hebben tegen de voorgenomen plannen hebben een petitie ondertekend. Een groot aantal van de bewoners is afwezig, mogelijk dit in verband met de vakantieperiode.	Zie vorenstaande beantwoording. Met het ondertekenen van de petitie hebben veel bewoners van het woongebied Baroneye hun meningen kenbaar gemaakt. Wij menen dat deze duidelijk zijn.

D. Bestemmingsplan: Noodzaak

Inspraakreactie	Beantwoording
1. Onduidelijk waarom de gemeente een industrie/bedrijventerrein met hierop o.a. 2 supermarkten wil ontwikkelen, direct gelegen aan onze (kinderrijke) woonwijk. Een woonwijk die nu al wordt gekenmerkt door te weinig groen en speelgelegenheid voor kinderen.	Wij zien ons voor de taak gesteld om in een afweging zoveel mogelijk belangen te dienen. In het voorontwerp-bestemmingsplan wordt op de argumentatie ingegaan: de vestiging van een supermarkt ter vervanging van een supermarkt uit de binnenstad, een discountsupermarkt waaraan behoefte is in de lokale situatie en aanpassing van infrastructuur in verband met de ontsluiting van Paardenveld. Daargelaten of er inderdaad te weinig speelgelegenheid en groen in de wijk is en welke keuzes u hebt gemaakt toen u in de woonwijk ging wonen, zouden deze voorzieningen ook niet gerealiseerd worden, wanneer de voorgenomen ontwikkeling niet in gang was gezet.
2. Onduidelijk wat de noodzaak is van het bouwen van een industrieterrein direct aan een woonwijk. Het is ons ook zeer onduidelijk wat de voordelen zijn voor de woonwijk. Zal onze wijk hierdoor in waarde en aanzien stijgen? Wordt onze wijk door de plannen een aangenamer wijk om te wonen? Met uw huidige voorgenomen plannen zal mijn woning en van mijn naaste buren in ieder geval absoluut niet meer aantrekkelijk zijn.	Zie vorenstaande beantwoording. Het terrein zal geen industrie krijgen in de klassieke zin. Er is de mogelijkheid van detailhandel, kantoor, bedrijven en horeca. Op dit moment is nog niet helemaal duidelijk welke bedrijven zich zullen vestigen. Overigens is de nabijheid van de supermarkten wel aantrekkelijk voor de omgeving voor het doen van dagelijkse boodschappen. Wij verwijzen naar de toelichting op het bestemmingsplan waarin de afweging is gemaakt.
3. Voor zover wij kunnen beoordelen zijn er genoeg supermarkten in onze directe omgeving. De wijk heeft behoefte aan andere zaken dan supermarkten.	Zie de beantwoording op het punt van detailhandelstructuur.

E. Verwachtingen

1. Toen wij 6 jaar geleden onze woning kochten was er helemaal geen sprake van ontwikkeling van dit perceel en zou de agrarische bestemming blijven. Hiervoor is navraag gedaan bij de gemeente en men gaf aan dat dit de komende 15-20 jaar ook het geval zou blijven. Dit was ook reden om de woning te kopen.	6 jaar geleden was er inderdaad nog geen ontwikkeling. Een ontwikkeling was echter wel voorzienbaar, want volgens de Structuurvisie IJsselstein uit 2003 was op de locatie al bedrijvigheid voorzien. Ook bij de procedure voor het bestemmingsplan Zuid Oost hebben wij melding gemaakt van de mogelijkheid van een ontwikkeling. Daarbij komt dat het gemeentelijk, maar ook rijks- en provinciaal uitgangspunt is, dat niet buiten de rode contouren gebouwd wordt en een intensivering van het binnenstedelijk gebied voor de hand ligt. In de ruimtelijke ordening kunnen altijd veranderingen optreden, ook binnen een periode van 10 jaar (duur van een bestemmingsplan en structuurvisie voordat deze uiterlijk wordt herzien). In de regel wordt dit ook bij voorlichting genoemd. Uiteraard moeten bij planherzieningen de juiste procedures doorlopen worden en de zorgvuldigheid in acht genomen worden.
2. In de tijd dat ik mijn woning heb aangeschaft is door de gemeente gezegd, dat het de eerste 20 jaar in ieder geval geen bouwgrond zou worden. Nog geen 10 jaar na de	Zie vorenstaande beantwoording.

aanschaf van mijn woning, bent u voornemens uw plannen te wijzigen.	

F. Bestemmingsplan: Detailhandelsstructuur

Inspraakreactie	Beantwoording
1. In de Nota Detailhandel uit 2007 is er voor gekozen dat de binnenstad van IJsselstein het centrale winkelgebied van IJsselstein moet zijn. De detailhandelsstructuur wordt nu zeer goed genoemd. Die detailhandelsstructuur zal ingrijpend veranderen omdat de ontwikkeling veel invloed zal hebben op de marktruimte voor dagelijkse goederen. Uit onderzoek van BRO 2009 is echter gebleken, dat er onvoldoende marktruimte is voor een ontwikkeling tezamen met De Clinckhoeff.	De binnenstad is het centrale winkelgebied van IJsselstein voor de niet-dagelijkse goederen. Het is ook een belangrijke aankoopplaats voor dagelijkse goederen voor inwoners van IJsselstein met name voor inwoners van de binnenstad en IJsselstein zuid. Het onderzoek dat door BRO is gedaan, dient als hulpmiddel de effecten van een bepaald detailhandelsinitiatief in te schatten en inzicht te krijgen in de consumentenbehoefte naar bepaalde winkelvoorzieningen. De houdbaarheid van dergelijke onderzoeken is doorgaans vijf jaar. Met het Randstad koopstromenonderzoek in 2011 zijn de gehanteerde bindingspercentages en het bestedingspotentieel in het BRO-rapport bevestigd. De detailhandelssector is echter aan grote veranderingen onderhevig (economische crisis, internetwinkelen, mobiliteit en grilligheid consument). Uitzondering tot op heden heeft de supermarktbranche haar aandeel weten te vergroten. Toch meende wij dat er een second opinion gehouden diende te worden. Daarom hebben wij in 2011 door Seinpost Adviesbureau een second opinion laten doen naar de interpretatie van de gegevens uit het onderzoek van BRO. Hieruit komt naar voren, dat er mogelijkheden zijn voor een ontwikkeling aan de Panoven én bij De Clinckhoeff.
2. Er wordt te lichtvaardig omgegaan met het BRO-onderzoek. Er wordt niet gemotiveerd waarom meer waarde wordt gehecht aan het onderzoek van bureau Seinpost. Het onderzoek van Seinpost paste blijkbaar niet in de gedachte van de gemeente over de ontwikkeling van het Panoven-terrein.	Wij zien niet in dat een second opinion leidt tot de conclusie, dat er lichtvaardig omgegaan wordt met het BRO-onderzoek. Zie ook vorenstaande beantwoording. De locatie Panoven betreft vooral een ontwikkeling voor supermarkten. Seinpost is een gerenommeerd bureau op het punt van detailhandelsonderzoek, meer in het bijzonder t.a.v. supermarkten.
3. Het onderzoek door BRO in 2009 is niet representatief daar de economische ontwikkelingen de afgelopen vier jaar ingrijpend zijn veranderd. Een nieuw onderzoek is noodzakelijk om een dergelijk onderzoek als onderbouwing voor deze voorgenomen plannen te kunnen gebruiken.	Naar aanleiding van deze inspraakreacties hebben wij Seinpost het second opinion laten actualiseren om een zo afgewogen mogelijke beslissing te kunnen nemen.
4. Een PLUS supermarkt is in strijd met de Nota Detailhandel en ligt buiten de binnenstad in een weiland met agrarische bestemming.	De verplaatsing van de PLUS-supermarkt (v.h. EDAH) betreft een verplaatsing van een supermarkt uit de binnenstad. In de nota detailhandel is de mogelijkheid opgenomen dat een solitaire supermarkt zich op de Panoven kan vestigen als het gaat om uitplaatsing van een supermarkt uit de binnenstad.
5. Aanwezige winkelcentra in IJsselstein zijn ruim voldoende voor de behoefte van de inwoners van IJsselstein en omgeving.	Zie vorenstaande beantwoording. De vestiging van een full service supermarkt betreft een verplaatsing van de voormalige EDAH-supermarkt uit de binnenstad. Daartoe zijn afspraken gemaakt. Hier is geen sprake van een nieuwe supermarkt. De gevolgen voor de bestaande

	supermarkten door de toevoeging van een discounter zijn afgewogen tegenover de behoefte van IJsselsteinse inwoners aan een discount supermarkt. Daarin hebben wij de behoefte van IJsselsteinse inwoners voor een volwaardig aanbod zwaarder laten wegen. Er dient een breed palet aan supermarkten te worden geboden.
6. Het accent hoort te liggen bij ontwikkeling van De Clinckhoeff met bescherming van Jumbo aan de Televisiebaan.	Insprekers geven niet aan waarom de ontwikkeling van de detailhandel het accent bij winkelcentrum De Clinckhoeff zou moeten liggen. Wij willen medewerking verlenen aan beide ontwikkelingen. Dit is bekend aangezien ons college begin 2013 ook een intentieovereenkomst heeft ondertekend voor medewerking aan de revitalisatie van De Clinckhoeff. Daarvoor stellen wij grond beschikbaar en stelt de provincie een aanmerkelijke subsidie beschikbaar. Hiermee zijn de uitgangspunten voor een ontwikkeling bij de Clinckhoeff zeer gunstig; het is echter aan de winkeliers om van deze kans gebruik te maken. Wij trachten dus door stimulerende maatregelen de detailhandel te bevorderen i.p.v. door beschermende maatregelen. Bescherming staat wars op ondernemerschap en is op basis van louter economische argumenten vanwege de Dienstenrichtlijn niet toegestaan.
7. Het risico wordt genomen dat een bestaande supermarkt zal verdwijnen. Er mag niet van uitgegaan worden dat er geen leegstand wordt verwacht omdat er voldoende mogelijkheden zijn om de locatie in te vullen.	Zie de vorenstaande beantwoording. Er wordt niet welbewust gekozen voor de opoffering van een bestaande supermarkt, het wordt als risico benoemd. Er wordt niet gemotiveerd waarom men denkt dat de plannen tot leegstand in het centrum van IJsselstein zullen leiden. Gelet op de beschikbare ruimte zijn er voldoende mogelijkheden voor een andere invulling/functie.
8. Afdelingsjurisprudentie rond de duurzame ontwrichting van voorzieningen is weliswaar streng, maar indien welbewust gekozen wordt voor de opoffering van een bestaande supermarkt, behoren zware eisen te worden gesteld aan de motivering van dat besluit.	Als overheid is het onze taak om voor de inwoners van IJsselstein een passend voorzieningenniveau te verkrijgen dan wel te houden. Er vindt geen duurzame ontwrichting van de verzorgingsstructuur in IJsselstein (of zelfs daarbuiten) plaats.
9. Er wordt kennelijk bedoeld dat de Jumbo Supermarkt aan de Televisiebaan zal verdwijnen. Het mogelijk maken van een uitbreiding van het supermarktaanbod gaat ten koste van de bestaande Jumbo Supermarkt. Cliënte kan niet begrijpen dat uw gemeente het gerechtvaardigd acht dat een gevestigde supermarkt moet wijken om toetreding van een nieuwe supermarkt mogelijk te maken.	Zie vorenstaande beantwoording. Het detailhandelslandschap zal blijven veranderen onder invloed van nieuwe maatschappelijke ontwikkelingen. Wij zullen nieuwe ontwikkelingen bevorderen waar wij kunnen en geen protectie toepassen tenzij de verzorgingsstructuur in IJsselstein zodanig wordt aangetast dat de leefbaarheid in het geding is (duurzame ontwrichting). Dit is thans niet het geval.
10. Gevreesd wordt voor leegstand in het centrum.	Wij vrezen niet voor leegstand in het centrum. Het centrum is vooral gericht op de niet dagelijkse boodschappen en niet gericht op het ‘runshoppen’. Daar waar het wel gaat om dagelijkse boodschappen (brood, vlees, groente) wordt de aantrekkingskracht van de speciaalzaken in de binnenstad vooral gevormd door kwaliteit, service en beleving. Met het programma ‘Verbeter-de-Binnenstad’ werken ook wij al enige tijd aan een verbetering van de aantrekkelijkheid van de binnenstad.
11. Afgezien van het feit dat cliënte niet	Zie vorenstaande beantwoording. Wij zullen geen

voornemens is de exploitatie van de supermarkt aan de Televisiebaan te staken, blijkt uit de ter inzage gelegde stukken geheel niet dat deugdelijk onderzoek is verricht naar het risico op leegstand en het voorkomen daarvan.	onderzoek doen naar het risico op het voorkomen van leegstand aan de Televisiebaan. Vrijkomende ruimten kunnen ook anders ingevuld worden dan met een supermarkt. Wij zijn in dat geval uiteraard bereid daarover overleg te voeren, wanneer het bestemmingsplan onvoldoende mogelijkheden biedt.
12. Niet kan worden volgehouden dat er geen sprake zal zijn van een duurzame ontwrichting van de voorzieningenstructuur. Dit klemt temeer nu in de toelichting tevens is opgenomen dat met de voorgenomen ontwikkeling de bestaande detailhandelsstructuur ingrijpend zal veranderen. Er is volgens de plantoelichting door BRO onderzoek uitgevoerd naar de inpassing van supermarkten in de goederenstructuur in IJsselstein. BRO heeft naar aanleiding van dit onderzoek geconcludeerd dat er onvoldoende rnarktruimte is voor de ontwikkelingen. Cliënte gaat ervan uit dat BRO het onderzoek in opdracht van de gemeente heeft uitgevoerd en dat BRO een objectief rapport heeft opgesteld. Cliënte vindt het dan ook onbegrijpelijk dat kennelijk zeer lichtvaardig voorbijgegaan wordt aan het door BRO verrichte onderzoek.	Zie vorenstaande beantwoording. Het voorzieningenniveau in IJsselstein blijft op peil en wordt zelfs aangepast naar een volwaardig aanbod. In het second opinion op het BRO-rapport die door Seinpost is uitgevoerd, heeft men rekening gehouden met de landelijke cijfers voor vloerproductiviteit. In het BRO-rapport was rekening gehouden met verhoogde cijfers voor de vloercapaciteit. Ook met de actualisatie van het rapport Seinpost van september 2013 komt naar voren, dat de uitkomsten van de update nauwelijks anders zijn dan in 2011 en dat er geen duurzame ontwrichting van de verzorgingsstructuur voor de consument zal optreden of een aantasting van het woon- en leefklimaat door mogelijke leegstand zal optreden.
13. De aanname is onjuist dat de exploitatie van de supermarkt aan de Televisiebaan niet zal worden voortgezet.	Deze aanname zal uit het bestemmingsplan worden verwijderd.

G. Ruimtelijke Onderbouwing: Crisis- en herstelwet

Inspraakreactie	Beantwoording
1. Verneemt graag of voor de beide procedures de Crisis- en herstelwet van toepassing wordt verklaard. Aangezien deze informatie (voor alsnog) ontbreekt, zal onderhavige zienswijze voor beide ruimtelijke initiatieven gelden. Hiermee is het onduidelijk welke (beroeps-) procedures er door de gemeente beoogd zijn.	Hierover kon inderdaad onduidelijkheid ontstaan. Voor het bestemmingsplan is de Crisis- en herstelwet niet van toepassing. Hier zullen wij een procedure doorlopen met toepassing van de 'Coördinatieverordening gemeente IJsselstein 2011, inclusief eerste wijziging voor bedrijven en winkels'. Dit heeft tot gevolg, dat bij het nemen van besluiten over de zaken, zoals een omgevingsvergunning voor bouwen, er één beroepsgang is naar de Raad van State. Voor de omgevingsvergunning voor het aanpassen van de kruising behoeft de Crisis- en herstelwet niet van toepassing te worden verklaard; die ís volgens de wet van toepassing. Ook hier geldt, dat bij het nemen van een besluit, er direct beroep mogelijk is bij de Raad van State. De procedures voor besluitvorming zijn echter wel enigszins verschillend; het bestemmingsplan dient door de gemeenteraad te worden vastgesteld; het verlenen van een omgevingsvergunning voor de aanpassing van de

	kruising geschiedt door het college van burgemeester en wethouders.
2. Uit de ruimtelijke onderbouwing blijkt niet op grond waarvan de Crisis- en herstelwet in dit geval kan worden toegepast. De enkele/ algemene verwijzing naar artikel 1.1 lid 1 van de Chw is onvoldoende.	Zie vorenstaande beantwoording.
3. Waarom splitst het gemeentebestuur de voorgestane ontwikkeling van het gebied op. De infrastructuur kan al eerder gewijzigd worden, waarbij er een onomkeerbare situatie ontstaat.	Met de verschillende procedures kan inderdaad de infrastructuur al eerder gewijzigd worden. Wij menen dat uit een oogpunt van verkeersveiligheid het gewenst is om de aanpassing van de kruising te realiseren voordat een ontwikkeling van start gaat. Daarmee kan het bouwverkeer van de nieuwe ontsluiting gebruik maken, waardoor dit verkeer niet over de Parallelweg of door Paardenveld behoeft te gaan. Hiermee is de verkeersveiligheid gediend.
4. De ontwikkeling moet als een geheel worden gezien, want wijziging van de infrastructuur is alleen zinvol als het bestemmingsplan in werking is getreden.	Gelet op het vorenstaande hebben wij er voor gekozen om de kruising los te knippen van de onderdelen in de bestemmingsplanontwikkeling. Het zal duidelijk zijn dat het bestemmingsplan na het doorlopen van de daarvoor geldende procedures zijn werking moet gaan krijgen.
5. Het staat niet geheel vast dat het beoogde bestemmingsplan daadwerkelijk in werking zal treden en staat daardoor ook niet vast dat het plangebied beter ontsloten dient te worden.	Zie het vorenstaande. De ontsluiting zal mede dienen ter ontsluiting van het bedrijventerrein Paardenveld en ter ontlasting van de Parallelweg.

H. Bestemmingsplan: planschade

1. Er is sprake van een planologisch nadeliger positie van onze eigendommen.	Wanneer er sprake is van een in planologisch opzicht nadeliger positie en/of hier een waardevermindering van uitgaat, kent de Wet ruimtelijke ordening de mogelijkheid tot planschade. Voor de mogelijkheden, voorwaarden en beperkingen verwijzen wij naar artikel 6.1 van die wet. Voor het indienen van een planschade verzoek is ook de gemeentelijke planschadeverordening van toepassing. Een verzoek om planschade kan pas ingediend worden na de vaststelling van het bestemmingsplan/planologische maatregel.
2. Waardevermindering van de woning/eigendommen moet gecompenseerd worden, daar de waardevermindering ver boven het maatschappelijk risico zal zijn.	Zie het vorenstaande.

I. Bestemmingsplan: bouwmassa

Beperking van het uitzicht en uitbreidingsmogelijkheden. Tevens is o.a. de bijbehorende overlast van de voorgenomen plannen zoals stank, stof, geluid, verkeershinder en verminderde privacy reden om bezwaar te maken.	Wij zijn ons er van bewust, dat met de bebouwing en verandering in gebruik er een verandering zal optreden voor de (direct) omwonenden van de ontwikkeling. De plannen voldoen aan alle normen en eisen die gesteld worden op wet en regelgeving, eventueel met afwijking, ontheffing, vergunning en/of nadere maatregelen. Wij zijn ons er tevens van bewust, dat de ontwikkeling een beperking voor sommige bewoners kan inhouden. Op

	sommige terreinen kan er ook een verbetering zijn, zoals een afschermende werking door de gebouwen tegen geluid van de Baronieweg en het vervallen van de Parallelweg als ontsluitingsroute van/naar Paardenveld. Alles afwegende zijn wij van mening, dat de ontwikkeling voortgang moet vinden.

J. Overig: overlast tijdens de bouw

Gedurende een jaar zal er veel geluidsoverlast worden veroorzaakt door de bouw. Daarnaast bestaat de kans op scheurvorming in mijn woning en overige woningen door (hei) werkzaamheden bij de bouw van bedrijfspanden en aanleg infrastructuur.	Voordat er gestart wordt met bouwwerkzaamheden zal er een opname plaatsvinden van de gebouwen in de directe omgeving. Dit zal uitgevoerd worden door de bouwer. Deze zal verzekerd zijn tegen eventuele bouwschade. Bij de aanleg van infrastructuur zal op gelijke wijze een opname plaatsvinden door de aannemer.

K. Bestemmingsplan: stedenbouw/beeldkwaliteit

1. De geplande gebouwen en parkeerplaatsen staan veel te dicht op de wijk en m.n. op mijn woning (op nog geen 10 meter afstand), waardoor we te maken krijgen met veel extra geluidsoverlast.	Bij het ontwerp van het terrein en de bebouwing is zoveel mogelijk rekening gehouden met de bestaande woonbebouwing. De geplande gebouwen staan ons inziens op een acceptabele afstand van de bestaande woningen. De kortste afstand van het bouwvlak waarbinnen de bebouwing gerealiseerd kan worden, is bij de woning Maria Montessoristraat 2-4 ca. 13 m. Vanaf dat punt is de grens van het bouwvlak op een (steeds) grotere afstand van woningen gelegen. Op dit moment is nog niet bekend hoe de invulling van het bouwvlak zal plaatsvinden. Ten aanzien van het geluidsaspect verwijzen wij naar het onderdeel geluid.
2. Bebouwing is veel te hoog (max. 8 meter) en (sier) gevels te lang. Hierdoor zal ons zicht volledig worden ontnomen.	Eén van de randvoorwaarden bij deze ontwikkeling is dat de massa en architectuur van de nieuwbouw aansluit het lineaire karakter van de Baronieweg en de aanliggende bebouwing. De Baronieweg is één van de belangrijkste ontsluitingswegen binnen IJsselstein; aanliggende bebouwing dient dit te versterken. Wij menen daarom, dat langs de zijde van de Baronieweg een gevelhoogte van 10m gewenst is. Deze is in het bestemmingsplan overeenkomstig opgenomen. Dit sluit aan bij de bestaande bebouwing langs deze weg. Overigens verwijzen wij op dit punt naar de Ambtshalve wijzigingen. Zover de plannen zich nu laten aanzien wordt deze hoogte in fase 1 bereikt middels een kantoordeel boven de supermarkt nabij de kruising en een schijngevel aan de kant van de Baronieweg. Aan de zijde van de woonwijk beperkt de gevelhoogte zich bij de supermarkten tot één bouwlaag, te weten ca. 5-6 meter. Bij de gecoördineerde inzagelegging zal ook het bouwplan ter inzage liggen waarop de exacte hoogte zijn vermeld. Voor het overige is een invulling nog niet bekend.
3. Het is voor ons van groot belang dat de beoogde naastgelegen bebouwing aan gelijkwaardige beeld- en kwaliteitsvoorschriften dient te voldoen om hiermee een evenwichtige architectonische uitstraling te bereiken.	Ook wij streven er naar om samen met de ontwikkelaar tot een goede invulling te komen op het punt van beeldkwaliteit. Deze gelden zowel voor het pand als de inrichting van het gebied. Beeldkwaliteitsvoorschriften zijn echter geen onderdeel van het bestemmingsplan. De bouwplannen zullen beoordeeld worden door de welstandscommissie. Voor het deel van de supermarkten

	is de Welstandscommissie inmiddels akkoord gegaan met de bouwplannen voor de supermarkten. Deze plannen zullen eveneens ter inzage gelegd worden.

L. Bestemmingsplan: geluid

1. Geluidsoverlast toename door o.a.: Toename autoverkeer en bezoekers, aanlevering van goederen, koeling supermarkt, rammelende winkelwagentjes, glasbakken etc.	Daar waar er nu sprake is van grasland zal er uiteraard een toename plaatsvinden van activiteiten en daarmee van geluid. Gelet op het 'Akoestisch onderzoek wegverkeer Panoven-Hogedijk, IJsselstein van 14 juli 2013, projectnummer 110201, en een update daarvan d.d. 13-11-2013, zie ook ambtshalve wijzigingen onder E) wordt er binnen de grenswaarden gebleven vanwege het autoverkeer, dan wel kan er een ontheffing worden verleend. Wij verwijzen naar het betreffende rapport. Daarnaast heeft er d.d.: 10 juni 2013, Projectnummer: 110201, onderzoek plaatsgevonden naar industrielawaai. Hierbij zijn de invloeden van winkelwagentjes, het geluid van parkerende auto's en met de bevoorrading bezien. Wij verwijzen naar het betreffende rapport dat bij de stukken ter inzage zal worden gelegd.
2. Wat betreft de toename van geluidsoverlast ben ik benieuwd of dit past binnen de toegestane wettelijke normen? Met de verbreding van de A2 heeft men geluidsmetingen gedaan en hieruit is toen gebleken dat de geluidstoename net binnen de wettelijk toegestane normen zou blijven. Uw plannen zullen zeker extra geluidsoverlast opleveren, waardoor de geluidsoverlast voor de direct omwonenden boven de toegestane normen zal komen te liggen.	Wij verwijzen naar het hierboven genoemd (aangepaste) akoestisch onderzoek voor het wegverkeer van 13-11-2013 en naar de ambtshalve wijzigingen onder E. Hieruit komt naar voren dat als gevolg van de aanpassing van de Baronieweg een toename van geluid wordt verwacht voor vier woningen, waardoor er sprake is van een reconstructie in de zien van de Wet geluidhinder (toename meer dan 2 dB). Bij een aantal woningen is dit minder dan 2 dB. Als gevolg van de Nijverheidsweg wordt geen toename verwacht. Als gevolg van de nieuw aan te leggen weg wordt bij één woning een toename verwacht. Hier wordt boven de zgn. voorkeursgrenswaarde uitgekomen. Overigens wordt in de verreweg de meeste gevallen een afname van geluid verwacht omdat de nieuwe bebouwing een afschermende werking heeft voor het geluid afkomstig vanaf de Baronieweg. Wij komen tot de conclusie dat er bij het treffen van maatregelen aan de bron (soort asfalt) niet voldaan zal worden aan de voorkeursgrenswaarde (aanleg weg)/toegestane waarde (reconstructie). Een geluidsscherm is kostbaar en vooral stedenbouwkundig/ landschappelijk ongewenst. Wij menen daarom dat in deze gevallen ontheffing verleend dient te worden. Hiervoor dient een procedure gevolgd te worden. Deze procedure zal gelijktijdig met de procedure van het ontwerpbestemmingsplan doorlopen worden.
3. Er ontbreekt een financiële onderbouwing waarom de bronmaatregel om het geluid van de ontsluitingsweg te reduceren niet rendabel is.	Een financiële onderbouwing in concrete cijfers is niet opgenomen. Wel hebben wij de volgende motivatie. Voor wegen in binnenstedelijk gebied met een rijsnelheid van 50 km/u wordt normaliter het zgn. DAB (SURF) toegepast. Dit heeft een dichte structuur. Om toch tot enige geluidsreductie te komen zou SMA 0/6 toegepast kunnen worden. Het verschil tussen DAB (SURF) in kosten is gering. Bij SMA 0/6 is bij de genoemde rijsnelheid een reductie van ca. 1,5 dB te bereiken ten

	opzichte van DAB (SURF). Echter bij kruisingen en bochten ligt de snelheid lager, waardoor het verschil verwaarloosbaar is. Daarnaast heeft de open structuur als nadeel dat door wringing de weg snel kapot gereden wordt. Daarmee zijn hogere onderhoudskosten te verwachten (reparaties aan wegdek). Voor wegen buiten de bebouwde kom, met name snelwegen, wordt veelal ZOAB toegepast. Naar verwachting is de kostprijs van ZOAB niet veel anders. Ook hier is in de bochten en bij lage rijsnelheid geen geluidswinst te boeken. ZOAB is verder alleen toe te passen op wegen met een hogere rijsnelheid (bijv. snelwegen), waar het vuil tussen de openingen door zuigende werking van de autobanden, weggetrokken wordt. Wanneer het wegdek dicht slibt gaat het beoogde effect verloren. Verder is een speciale constructie nodig, waardoor het regenwater afgevoerd kan worden. Nut en noodzaak van deze constructies afwegende en gelet dat het om een beperkt aantal woningen gaat zijn wij van mening, dat DAB (SURF) toegepast dient te worden. Wij zullen deze motivering ter verduidelijking opnemen in het bestemmingsplan en bij de ruimtelijke onderbouwing voor de omgevingsvergunning voor het aanpassen van de kruising.
4. De omschrijving van de directe omgeving is niet compleet.	Het is ons niet bekend welke omschrijving ontbreekt.
5. In het akoestisch onderzoek verkeerslawaai is geen rekening gehouden met het feit dat op de ontsluitingsweg de voertuigen vrijwel alleen optrekken en remmen. Bij het optrekken (en remmen) van voertuigen zal de geluidbelasting op de omgeving aanzienlijk hoger zijn.	Het akoestisch rapport voldoet aan het ‘Reken- en meetvoorschriften geluid 2012’. Daarin is rekening gehouden met het optrekken en afremmen van motorvoertuigen.
6. Het vrachtverkeer zal zeker voor geluidsoverlast zorgen. Te denken valt aan elke ochtend aan en afvoer van goederen!	Dit vrachtverkeer is in het akoestisch rapport voor het industrielawaai meegenomen.

M. Bestemmingsplan: gebruik

1. Studenten van het Cals College (dat uitgebreid zal worden) zullen in hun pauze naar de supermarkten lopen. Hierdoor zal er meer zwerfafval, geluidsoverlast en kleine criminaliteit ontstaan binnen de wijk. Nu al wordt het afval van de McDonald´s in de wijk gegooid.	Het Cals College is op korte afstand van de locatie gelegen. Wij kunnen ons voorstellen dat deze jeugd de supermarkten zal bezoeken, net zoals bijv. McDonald´s bezocht wordt. Wij zien echter niet in, dat de ontwikkelingen zullen leiden tot meer overlast van deze jeugd in de wijk.
2. Wijken waaraan wij ons kunnen spiegelen laten zien, dat overal waar supermarkten zijn, er sprake van geluidsoverlast en vandalisme is. Jongeren zullen aangetrokken worden door de supermarkten, waardoor er automatisch meer overlast is van diverse aard..	De supermarkten zullen gevestigd zijn op eigen terrein met een eigen parkeerplaats. Het is aan de eigenaren om toezicht te hebben op het eigen terrein. Wij gaan er van uit dat dit toezicht zal plaatsvinden zodat ook er een aantrekkelijk verblijfsklimaat wordt gecreëerd voor het winkelend publiek met zo min mogelijk overlast door jongeren. Zie ook vorenstaande beantwoording.

3. Reeds enige tijd geleden hebben wij een verzoek gedaan bij de gemeente IJsselstein voor de aankoopmogelijkheden van de openbare ruimte tussen onze locatie en de Boerhaaveweg. In de geschetste plannen wordt deze ruimte gebruikt voor de omlegging van de Boerhaaveweg. Aangezien wij het verzoek tot aankoopmogelijkheid hebben gedaan vanuit oogpunt van uitbreiding van onze bedrijfsactiviteit, zien wij ons hierin belemmerd worden door de beoogde plannen.	Ten tijde van de vestiging van het autobedrijf hebben wij gemeend een deel van de ruimte niet te moeten verkopen met het oog op een aanpassing van de infrastructuur en ontsluiting voor Paardenveld. Ook daarna hebben wij de grond niet verkocht. Het uitbreiden van uw bedrijfsactiviteiten op andermans grond getuigt van weinig realisme. Van belemmering kan geen sprake zijn.

N. Infrastructuur/verkeer

1. De afsluiting van de Parallelweg biedt bewoners geen mogelijkheid meer om via de Parallelweg naar het centrum te rijden (auto) om zodoende bij drukte (m.n. in de spits) de andere route (Utrechtseweg) te benutten.	Deze opmerking is juist. Wij vinden het aanvaardbaar dat voor autoverkeer uit de wijk nog één route overblijft richting de rotonde en dat niet meer via de Parallelweg gegaan kan worden. Voor langzaam verkeer blijven de huidige mogelijkheden bestaan.
2. Afsluiting Parallelweg leidt er toe, dat alleen via de rotonde de wijk kan worden verlaten. Staat dan in de file.	Wanneer hier gedoeld wordt op een in de file staan in de ochtendspits (IJsselstein uit) en avondspits (richting binnenstad) dan kan het op doordeweekse dagen voorkomen, dat er gewacht moet worden op verkeer dat van een andere richting komt. Dit is nu ook al het geval en niet het gevolg van de ontwikkeling. Wij verwachten een positief effect van de reconstructie van de Utrechtseweg op de doorstroming en de verspreiding van autoverkeer. De eerste resultaten laten dat ook zien, maar het is op dit moment nog te vroeg om te zeggen hoe het verkeer zich op de Utrechtseweg verder ontwikkelt. De totale bereikbaarheid van IJsselstein heeft echter onze voortdurende aandacht.
3. Wenselijk om het verkeer vrij baan te geven richting de binnenstad met een ‘bypass’ (zoals bij de McDonald’s). Nu komt verkeer met veel vaart op de rotonde aan, waardoor weinig voorrang/ gelegenheid is om in te voegen. Suggestie met tekening bijgevoegd voor aanpassing rotonde om dit makkelijker te maken.	Zie het vorenstaande. Het gaat te ver om, gelet op het verkeersaandeel vanuit de woonwijk en gelet op de verkeersstroom tijdens de avondspits, een ‘by-pass’ aan te leggen om het invoegen te vergemakkelijken. De kosten staan daarbij niet in verhouding tot de noodzaak. Soms is het niet even anders en moet er even gewacht worden totdat zich de mogelijkheid aandient om op de rotonde in te voegen.
4. Onnodig veel ongewenst verkeer, wat de verkeersveiligheid in gevaar brengt.	Wij trachten met de aanpassing van de infrastructuur een verbetering aan te brengen in de verkeerssituatie en -circulatie en het bestemmingsverkeer zonder teveel omwegen naar de plaats van bestemming te geleiden.
5. Verkeer voor de winkels zoveel mogelijk belemmeren via de Panoven te rijden in het belang van fietsers van en naar het Cals College.	Het is niet logisch dat het verkeer voor de winkels over de Panoven rijdt. De Baronieweg is voor verkeer uit vele wijken is de meest geëigende route. Verkeer afkomstig van de Beneluxweg zal eveneens niet over de Panoven gaan, maar over de Linaeusweg en de Boerhaaveweg rijden. Verder is de Panoven voorzien van plateau’s bij de

	kruisingen, waardoor dit geen aantrekkelijke route vormt voor de ontsluiting. Wij menen daarmee, dat er op voorhand geen maatregelen genomen moeten worden.
6. Verzoek de afsluitbare paal in de Ellen Keystraat te verwijderen of beweegbaar te maken d.m.v. een pasje.	Wij wijzen er op, dat deze paal juist op initiatief van de buurt gerealiseerd is om sluipverkeer te voorkomen. Wij menen dat deze effectief is en een stukje omrijden met de auto richting de binnenstad opweegt tegen het voorkomen van het sluipverkeer (in de nieuwe situatie).
7. Van mening dat het fietspad niet gebruikt mag worden voor het vrachtverkeer (laden/lossen), ook niet om te 'steken'	Wij hebben deze situatie nogmaals onderzocht. Bij de supermarkten is in de plannen een strook opgenomen voor vrachtverkeer (laden/lossen) en een aangrenzende rode asfaltstrook voor fietsers. Deze strook zal door vrachtwagens overreden worden nabij de verkeerslichten en bij het insteken in het terrein, tussen de gebouwen door. Dit zal naar verwachting niet vaak plaatsvinden, ca. 6-8 maal per dag. In de gegeven situatie is het ongewenst het laden en lossen aan de achterzijde van de supermarkten te laten plaatsvinden vanwege mogelijk overlast naar de woonomgeving en menging (veiligheid) met het winkelend publiek. Wij hebben ook de mogelijkheid onderzocht om één brede strook voor zowel fiets- als vrachtverkeer aan te leggen, maar dit levert meer onduidelijkheid op. Wij komen tot de conclusie om de stroken te handhaven. Wel zullen wij bij uitvoering markeringen op het asfalt aanbrengen en trachten een 'eiland' in te brengen met een verkeerslicht. Gelet de beperkte vrachtwagenbewegingen, de voorzieningen en de oplettendheid, die van fietser en vrachtwagenchauffeur verwacht mag worden, menen wij dat een aanvaardbare situatie tot stand komt.
8. De toegang aan de achterzijde van het supermarktterrein af sluiten/niet realiseren of afsluiten samen met het terrein. Daarmee geen vluchtroute voor onbevoegden en inbrekers.	Het afsluiten van de toegang (in de nachtelijke uren) aan de achterzijde is een zaak voor de te vestigen bedrijven. Deze zullen dat onderling moeten bepalen. De route is bedoeld als calamiteitenroute. Verder menen wij dat ook bijv. fietsers van de route gebruik moeten kunnen maken.
9. De toegang is alleen bedoeld voor kinderen van het Cals om iets te kopen.	Zie bovenstaand. Verder verwijzen wij naar hetgeen onder M is vermeld.
10. Aangezien nog niet alle grond in het plangebied verworven is, gaan wij er vanuit dat de huidige ontsluiting via de parallelweg ongewijzigd blijft. Ons bedrijf dient te alle tijde bereikbaar te blijven via de Baronieweg (nu mede via de parallelweg), aangezien dit voor ons een belangrijke aanrijroute is.	Wij hebben de (on)mogelijkheden van een handhaven van de parallelweg onderzocht in geval nog niet alle gronden verworven zijn en wel infrastructuur wordt aangelegd voor de bereikbaarheid van de 1e fase van de ontwikkeling. Gelet op de nieuw te realiseren verkeerslichtinstallatie en het te realiseren fietspad, menen wij dat er een onveilige situatie gaat ontstaan wanneer de ontsluiting gehandhaafd blijft (met verkeer over het fietspad). Daarom zal het bedrijf in de tijdelijke situatie via de Baronieweg of de Beneluxweg bereikt dient te worden, een situatie die in het verleden ook bestond voordat de rotonde bij McDonald´s aangelegd was. Voor fietsverkeer blijft het bedrijf in de tijdelijke situatie op de bestaande wijze bereikbaar. In de nieuwe situatie wordt uw bedrijf beter bereikbaar. Dit geldt voor alle bedrijven op Paardenveld.

O. Groen

1. Door uw plannen verdwijnt het groen uit de wijk (m.n. bij ingang woonwijk).	Bij de woonwijk zal geen groen verdwijnen. Wel zal er laanbeplanting langs de Parallelweg verdwijnen. Deze zullen wij zoveel mogelijk terugbrengen langs de

	Baronieweg.
2. Er is niet voldoende speelgelegenheid en parken. Er is niet voldoende groenvoorziening. Waarom worden er geen woningen gebouwd? Dit zou ten gunste van de wijk zijn.	Met de voorgenomen ontwikkeling zal de groenvoorziening en speelgelegenheid niet verminderen. De ontwikkeling ziet op andere functies. Overigens zal op het terrein zelf ook inplant plaatsvinden met een haag en enkele bomen. Zie ook de beantwoording onder D.
3. De beoogde inrichting van het plangebied schetst een bomenrij zijdelings- en voor ons bedrijfspand. De beeld- en kwaliteitsbepalingen die ca. 15 jaar geleden door de gemeente IJsselstein voor onze huidige locatie zijn opgesteld waren zodanig zwaar, dat wij genoodzaakt waren tot hoogwaardige en kostbare architectuur. De voorgestelde bomenrij doet naar onze mening afbreuk aan de uitstraling en herkenbaarheid van onze huisvesting en is hiermee voor ons niet acceptabel.	De noodzaak en investering om te voldoen aan beeldkwaliteitseisen heeft u gemaakt tegen de afweging om uw bedrijfsactiviteiten terplekke te kunnen ontplooien. Wij menen, dat tussen de bomen door gekeken kan worden naar uw pand en de stammen daarvoor geen belemmering opleveren. Daarnaast zijn de bomen nodig om te voldoen aan de flora en faunawetgeving als begeleiding van de vliegroute voor vleermuizen. Wij handhaven wij de geplande bomenrij, ook voor uw pand.

P. Inrichting openbare ruimte bij aanpassing Boerhaaveweg

Inspraakreactie	Beantwoording
1. De hoofdentree van het pand wordt niet direct meer bereikt. De suggestie om een trottoir aan te leggen.	De bestemming laat voetpaden toe. Er lijken mogelijkheden om dit mogelijk te maken. Wij zullen dit in de uitwerking meenemen.
2. De kap van bomen leidt tot aantasting kwaliteit openbare ruimte. Suggestie voor aanplant van minimaal 3 gebiedseigen bomen voor het pand.	Wij zullen dit in de uitwerking meenemen.
3. Overlast door parkerende vrachtauto's. Suggestie om de parkeerstrook op te knippen in twee delen, waardoor hier geen vrachtauto's kunnen parkeren.	Overlast door vrachtwagens is geen gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. Het opknippen van de parkeerstrook lijkt mogelijk. Wij zullen dit in de uitwerking meenemen.
4. De haag rond garage Swart behouden en versterken.	De haag kan waarschijnlijk niet gehandhaafd blijven. Op dit punt doen wij daarom geen toezegging, maar zullen het wel bij de uitwerking van de inrichting bezien.
5. Wij willen benadrukken dat de afvoer van het regenwater op de naast gelegen percelen, van de voorgenomen plannen, plaatsvindt middels afvoerbuizen welke circa 15 centimeter boven het huidige waterpeil uitmonden. Het aanpassen (verhogen) van het waterpeil zal dus vrijwel direct zorgen voor overlast en/of schade.	Bij de realisatie van de plannen zal een passende oplossing gevonden moeten worden voor de afvoer van het regenwater. De meest voor de hand liggende oplossing is de bestaande hemelwaterafvoer aan te sluiten op het gemeentelijk regenwaterriool dat in de Panoven aanwezig is. Deze werkzaamheden kunnen gelijktijdig met het bouwrijp maken van het gebied worden uitgevoerd.

Q. Entree nieuwe bedrijventerrein

Inspraakreactie	Beantwoording

1. De bebouwing in fase 2 dient alzijdig en van verhoogde beeldkwaliteit te zijn.	Voor de ontwikkeling hebben wij oog voor beeldkwaliteit in relatie tot zijn plek op de locatie en de bedrijfsvoering. Zie ook vorenstaande beantwoording.
2. Korrelgrootte gebouwen beperken en daarmee een goede overgang creëren tussen de Panoven en Paardenveld	Van deze wens hebben wij kennis genomen. Omdat een invulling nog niet bekend is, doen wij hierover geen toezeggingen en zullen wij geen beperkende voorschriften opnemen.
3. Maximale milieucategorie in fase 2: 3.1. Geen garagebedrijven.	De maximale milieucategorie staat vermeld in het bestemmingsplan. Garagebedrijven zijn ook mogelijk.
4. Verhoging minimale parkeernorm en verlaging maximale bebouwingsdichtheid tot 60% om parkeerproblemen te voorkomen.	Wij zien geen redenen om de minimale parkeernorm op te hogen en/of de maximale bebouwingsdichtheid op 60% te stellen. Gelet op de mogelijkheden voor bedrijfsbebouwing zullen deze vuistregels voldoende parkeergelegenheid bieden. Verder moet de parkeergelegenheid afgestemd worden op de specifieke bedrijfsactiviteit.
5. Parkeren dient op eigen terrein plaats te vinden.	Dit is correct.
6. Verbreden groenstroken voor verhoging beeldkwaliteit. Voorkomen dat de beleving ontstaat dat via het supermarktterrein naar het bedrijventerrein Paardenveld gegaan wordt.	Met de inrichting van de wegen en een inrit naar de supermarkten kan in vormgeving en materiaalgebruik voldoende onderscheid worden gemaakt tussen de weg en het supermarktterrein. Het is niet gewenst het wegprofiel te versmallen omdat de weg ook door vrachtwagenverkeer benut zal worden. Nabij de verkeerslichten worden de groenstroken iets versmald om ook een goede fietssuggestiestrook te kunnen aanbrengen.

3. Reacties uit het vooroverleg.

A. Provincie Utrecht

Reactie	Beantwoording
1. In paragraaf 4.9.1 van de toelichting wordt aangegeven dat de extra verkeersbewegingen, als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied, opgenomen kunnen worden in het huidige verkeersbeeld op de Baronieweg. De onderbouwing hiervan ontbreekt echter. Er wordt niet duidelijk gemaakt hoeveel verkeersbewegingen de ontwikkelingen in het plangebied genereren, wat de huidige intensiteiten zijn op de Baronieweg en of de kruising Baronieweg - Nijverheidsweg voldoende capaciteit heeft voor een extra noordelijke tak.	Wij zullen in de toelichting een overzicht opnemen van de huidige en een raming voor toekomstige intensiteiten. Hiertoe zijn o.a. recente verkeerstellingen gehanteerd en zijn aannames gemaakt voor het toekomstig autogebruik. Ook zijn hieruit de verwachte intensiteiten afgeleid voor de Baronieweg en daarmee voor de capaciteit van de kruising, met name voor de noordelijke uitvoegstrook. Daarbij is er op gelet, dat er geen terugslag naar de voorliggende rotondes zal plaatsvinden.
2. In de toelichting in paragraaf 2.2.2 wordt de conclusie getrokken dat de beoogde realisatie van het bedrijventerrein in overeenstemming is met de Provinciale Ruimtelijke Verordening omdat dit een inbreidingslocatie betreft. Deze conclusie deel ik niet. Het provinciaal beleid staat alleen nieuwe bedrijventerreinen toe wanneer hiervoor de noodzaak is aangetoond	Het is duidelijk, dat de ontwikkeling aan de drie voorwaarden voldoet: - Gelegen te midden van de stedelijke omgeving en binnen de rode contour; - een convenant Bedrijventerreinen, waarin het gebied Panoven is opgenomen; - lopende herstructurering van het bestaande bedrijventerrein Lagedijk, waarvoor de provincie Utrecht een aanzienlijke bijdrage levert. zodat er geen strijdigheid is met het provinciaal beleid.

en er een concrete relatie is met de uitvoering van herstructurering of transformatie van bestaand bedrijventerrein. Dit alles dient tevens regionaal afgestemd en vastgelegd te worden in een convenant bedrijventerreinen. Nu dit laatste is gebeurd, is er geen strijdigheid meer met het provinciaal ruimtelijk beleid. Verzoekt met inachtneming van het bovenstaande, de toelichting op dit punt aan te passen.	Wij zullen de toelichting met het bovenstaande aanpassen.
3. Ik verzoek u om in het verdere planproces op adequate wijze aan de geplaatste opmerkingen tegemoet te komen.	Naar onze mening zal hieraan voldaan worden door de toelichting op het bestemmingsplan met het bovenstaande aan te passen.

B. Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden

Het Hoogheemraadschap heeft op 2 juli 2013 een wateradvies uitgebracht. Dit wateradvies wordt integraal bij de toelichting in het bestemmingsplan opgenomen. Naar aanleiding daarvan heeft overleg plaatsgevonden. De uitkomsten hiervan zijn neergelegd in de Notitie waterhuishouding Panoven IJsselstein, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, 26 juli 2013, waarbij de conclusie is getrokken dat het aanleggen van oppervlakkige infiltratie (wadi's of greppels) ruimtelijke, technisch en/of financieel niet haalbaar is. Het gebruik van kratten als infiltratievoorziening onder groenstroken is onder andere gezien de beperkte aanwezigheid van groenstroken geen optie.
Verder is de berging van hemelwater afkomstig van de parkeerplaatsen en de ontsluitingswegen in extra, te realiseren oppervlaktewater een te controleren en te beheersen oplossing voor de voorgenomen ontwikkeling.
Wel zullen wij het watersysteem nader uit werken en rekening houden met de varianten die eerder zijn uitgewerkt in de vorenstaande notitie. Deze uitwerking van het watersysteem wordt bij de voorgelegd aan het Hoogheemraadschap.
Zie overigens bij de Ambtshalve wijzigingen onder F.

4. Ambtshalve wijzigingen

A. Akoestisch onderzoek industrielawaai

Gebleken is, dat het akoestisch onderzoek industrielawaai Panoven-Hogedijk, SAB, juni 2013 niet bij de stukken ter inzage heeft gelegen. Het is echter wel genoemd in het voorontwerp bestemmingsplan en er worden conclusies aan verbonden. Het rapport zal bij het ontwerpbestemmingsplan en de aanvraag omgevingsvergunning in ter inzage gelegd worden.

B. Archeologie

In de toelichting zijn de uitkomsten van nader archeologisch onderzoek opgenomen nabij de aanpassing van de Baronieweg. De conclusie uit het onderzoek is, dat er gericht onderzoek gedaan moet worden. Hierdoor moeten er proefsleuven gegraven worden voordat de ontwikkeling start óf moet er tijdens de uitvoering begeleiding plaatsvinden.
Gelet op de bescherming die archeologie geniet heeft archeologie ook de bestemmingen Waarde – Archeologie 1 en Waarde – Archeologie 2 gekregen. De onderzoeken zijn bijgevoegd bij het bestemmingsplan en de ruimtelijke onderbouwing voor de aanpassing van de kruising.

C. Flora- en fauna

Het blijkt dat het ecologisch onderzoek niet bij de stukken ter inzage heeft gelegen. Er zijn over dit onderdeel in het bestemmingsplan en het naar dit onderzoek zelf geen reacties ingediend. De onderzoeken zullen worden opgenomen in de bijlagen.

Hierbij was het volgende aan de orde:
- De bestaande watergang langs de Tinbergenlaan zou verbreed worden. In de watergang is de zeldzame Kleine Modderkruiper aangetroffen. Hiertoe moeten maatregelen genomen worden ter bescherming.
- Langs de Parallelweg en langs de Tinbergenlaan zouden bomen worden gekapt i.v.m. met de bouwmogelijkheden en om waterberging te realiseren. De bomen langs de Parallelweg worden gebruikt als vliegroute voor vleermuizen. Deze vliegroutes zijn beschermd.

De (integrale) oplossing is gevonden door de bestaande watergang nabij de Tinbergenlaan niet te verbreden, maar een bestaande greppel direct langs de Baronieweg uit te diepen en te verbreden. Hierdoor is het kappen van bomen langs de watergang nabij de Tinbergenlaan niet nodig en zijn er geen speciale maatregelen nodig vanwege de modderkruiper.

De bomen langs de Parallelweg moeten nog steeds gekapt worden anders kan er niet gebouwd worden. Om toch een vliegroute te hebben wordt een nieuwe bomenrij direct aan de noordzijde langs de Baronieweg geplant.

In verband hiermee zal ontheffing worden aangevraagd op grond van de Flora- en faunawet. Hiervoor zal een procedure worden gevolgd, welke separaat loopt van de bestemmingsplanprocedure en de procedure voor het aanpassen van de kruising. De toelichting op het bestemmingsplan en de ruimtelijke onderbouwing bij de omgevingsvergunning voor het aanpassen van de kruising zullen hierop aangepast worden.

D. Hoogtebepaling

In de regels en op de verbeelding (plankaart) van het voorontwerpbestemmingsplan is opgenomen, dat de bouwhoogten 10 m mogen bedragen. Op de overlaytekening was de situering van de gebouwen en de ligging van het terrein opgenomen binnen het bestemmingsplan. Hierop is abusievelijk een hoogte van 8 m weergegeven. Niet duidelijk is waardoor de bouwhoogten op een verschillende manier opgenomen zijn. Deze tekening is echter geen onderdeel zijn van de procedure van het bestemmingsplan. De maximale hoogte die bebouwd kan worden zal 10 m bedragen.

E. Aanpassing kruising, geluidsrapportage en luchtrapportage

Gebleken is, dat de berekening van de verkeersintensiteiten op de nieuwe kruising en toegangsweg niet correct is geweest. Er was bij de eerdere berekening rekening gehouden met toename van verkeer door bezoek aan het nieuwe bedrijventerrein incl. supermarkten, maar niet met de ontsluitingsfunctie voor Paardenveld. Om deze reden heeft er nieuw onderzoek plaatsgevonden naar de aanpassing van de kruising (lengte opstelstroken voor de verkeerslichten), onderzoek voor geluidhinder en luchtkwaliteit.

Dit heeft tot gevolg dat de opstelstroken voor de verkeerslichten langer zijn geworden. Dit betekent, dat de tekening voor de kruising bij een omgevingsvergunning aangepast wordt. Deze aanpassing past echter grotendeels nog steeds binnen het gebied voor de omgevingsvergunning dat in de inspraak is geweest. Gelijktijdig verandert de begrenzing van het bestemmingsplan ook in kleine mate. Het gaat hierbij om de bocht van de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg, waar het verkeer afkomstig uit Paardenveld zich gelijk splitst. Eerder was hier nog een ‘uitbolling’ van de groenstrook zichtbaar.

Met het vorenstaande verandert de toelichting in het ontwerpbestemmingsplan en de ruimtelijke onderbouwing bij de omgevingsvergunningaanvraag voor het aanpassen van de kruising.

Ook de geluidsrapportage verandert. Uit nieuw onderzoek blijkt, dat er sprake is van een reconstructie van een weg in de zin van de Wet geluidhinder, waarbij 4 woningen gehinderd worden. Hiervoor zal een procedure hogere grenswaarde gevolgd worden. Daarnaast krijgt één woning als gevolg van de aanleg van de ontsluitingsweg een hogere geluidsbelasting. Ook hiervoor zal een procedure voor hogere grenswaarde gevolgd worden. Wij merken in dit verband op, dat als gevolg van de wegaanleg in verreweg de meeste onderzochte situaties de geluidsbelasting naar beneden gaat.

Wij zijn van mening, dat deze wijzigingen geen wezenlijke veranderingen in de nieuwe kruising en ontsluiting tot gevolg hebben. De noodzaak om tot aanleg over te gaan blijft onverkort aanwezig. In die afweging menen wij dat deze wijzigingen doorgevoerd moeten worden en ook de procedure voor ontheffing hogere grenswaarden gevolgd moet worden. Deze zal in de coördinatieprocedure en bij de procedure voor de omgevingsvergunning voor de aanpassing van de kruising doorlopen worden.

F. Aanpassing watergang tussen Baronieweg en Tinbergenlaan

Zie hiervoor onder C. De tekening voor de aanvraag omgevingsvergunning voor het aanpassen van de kruising zal hierop aangepast worden.

G. Bedrijfsactiviteiten

In het voorontwerpbestemmingsplan is geen staat van inrichtingen van bedrijfsactiviteiten bijgevoegd. Deze is alsnog als bijlage opgenomen bij de regels.

De ontwikkelaar HBC heeft verzocht om ook een restaurant mogelijk te maken. Een restaurant is niet ongebruikelijk op een bedrijventerrein. Wij menen daarom, dat wij hierin kunnen meewerken. Wel zal er zorggedragen moeten worden voor normatief voldoende parkeergelegenheid. In de regels en de toelichting zullen hiervoor bepalingen worden opgenomen.