

Rapport 22200391.r01a

Zandstraat 31 Schaijk
Ruimtelijke onderbouwing



Rapport 22200391.r01a

Zandstraat 31 Schaijk
Ruimtelijke onderbouwing

Datum : 11 september 2023

Opdrachtgever :

Behandeld door :

Adviseur en

Goedgekeurd :

Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110

info@SPAWNPNP.nl | SPAWNPNP.nl
| kvk 0909.2661
ISO 9001:2015 | btw NL8053.02.530.B01



INHOUD	PAGINA
1 INLEIDING	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Huidige situatie en ligging planlocatie	4
1.3 Omschrijving plan	5
1.4 Vigerende planologische situatie	5
1.5 Leeswijzer	6
2 BELEIDSKADER	7
2.1 Rijksbeleid	7
2.2 Provinciaal beleid	9
2.3 Gemeentelijk beleid	11
3 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	14
3.1 Bedrijven en milieuzonering	14
3.2 Geluid	16
3.3 Bodem	18
3.4 Externe veiligheid	19
3.5 Verkeer en parkeren	23
3.6 Luchtkwaliteit	24
3.7 Ecologie	26
3.8 Archeologie	27
3.9 Waterhuishouding	28
3.10 Geurhinder en veehouderijen	29
3.11 M.e.r.	32
4 UITVOERBAARHEID	35
4.1 Economische uitvoerbaarheid	35
4.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	35
BIJLAGEN	
1 Onderzoek wet geluidhinder	
2 Boom effectanalyse	
3 Digitale watertoets	
4 Onderzoek stikstofdepositie	



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing is opgesteld naar aanleiding van het beoogde plan om het perceel aan de Zandstraat 31 in Schaijk te splitsen, zodat er ruimte komt voor een tweede woning naast de bestaande woning. Dit past niet binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan 'Kom Schaijk' dat is vastgesteld op 3 juli 2014. Binnen de bestemming 'tuin' is geen woning toegestaan. Binnen de bestemming 'wonen – vrijstaand' is maar een woning binnen het bestemmingsvlak toegestaan en mogen hoofdgebouwen alleen binnen het bouwvlak gerealiseerd worden. De toe te voegen woning is gesitueerd buiten het bouwvlak.

Afbeelding 1: Ontwerp schets van de nieuw te realiseren woning



Stedenbouwkundig

Het perceel Zandstraat 31 is gelegen in het bebouwingslint van de Zandstraat en betreft een breed, maar ondiep perceel. Dit perceel is daarin anders dan de aangrenzende percelen aan de zuidzijde van de Zandstraat. De Zandstraat is een bebouwingslint dat richting het westen een meer landelijke karakter krijgt. Een verdichting van het bebouwingslint middels het toevoegen van deze extra woning/extra bouwvlak verlegt de overgang richting het landelijk gebied naar het westen. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is een verdichting alleen mogelijk door een beperkte bouwmassa.

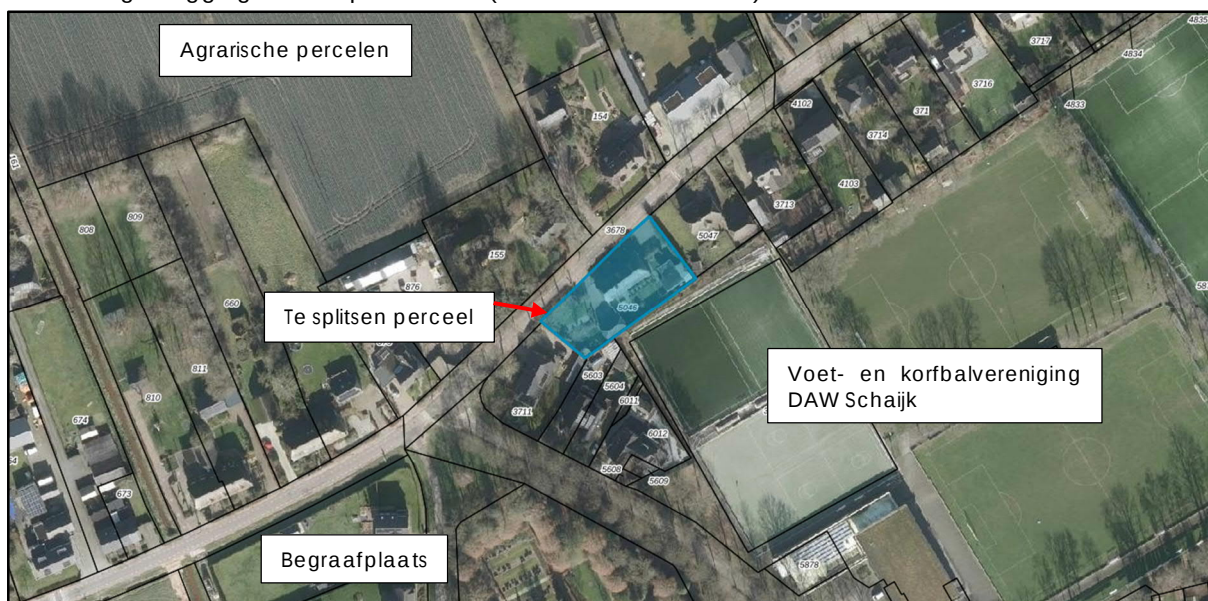
Om aan te sluiten bij de omgeving en de impact op de aangrenzende tuinen te beperken, is de situering van de woning zodanig dat de voorste perceelgrens 4 meter vanaf de voorste perceelgrens ligt, dit in verband met de vereiste afstand tot de te behouden bestaande bomen aan de voorzijde. Hierdoor doet de woning goed mee in de structuur van de lintbebouwing aan de Zandstraat. De maatvoeringen zijn conform het advies van de gemeente.



1.2 Huidige situatie en ligging planlocatie

In de huidige situatie is de locatie van de nieuw te realiseren woning een tuin, behorend bij de woning aan de Zandstraat 31 in Schaijk. Schaijk is een dorp in de gemeente Maashorst, provincie Noord Brabant. De planlocatie is, inclusief de woning aan de Zandstraat 31, kadastraal bekend onder de aanduiding SCH03-C-5046. De begrenzing van de planlocatie bestaat uit de Zandstraat ten noorden, de woonadressen Zandstraat 31 ten oosten, Bossestraat 100 ten zuiden en Zandstraat 33 ten westen. Enkele meters ten zuidoosten van de planlocatie, grenzend aan het adres Zandstraat 31, zijn sportvelden van de voet- en korfbalvereniging DAW Schaijk. Circa 55 meter ten zuidwesten van de planlocatie ligt een begraafplaats, ten noorden van de woningen aan de overkant van de Zandstraat, liggen agrarische percelen.

Afbeelding 2: Ligging van de planlocatie (bron: KadastraleKaart)





1.3 Omschrijving plan

Het voorliggend plan omvat de splitsing van het perceel en het realiseren van een nieuwbouwwoning op het nieuw gecreëerde perceel. Afbeelding 3 geeft de toekomstige situatie schematisch weer.

Afbeelding 3: Toekomstige situatie (plangebied groen gearceerd)



1.4 Vigerende planologische situatie

Ter plaatse van de planlocatie gelden de bestemmingsplannen 'Kom Schaijk', dat is vastgesteld op 3 juli 2014 en 'Parapluplan wonen en parkeren Landerd', dat is vastgesteld op 27 juni 2019.

Kom Schaijk

Voor het plangebied gelden de enkelbestemmingen 'Wonen – Vrijstaand' en 'Tuin'. Voor het grootste deel van het plangebied geldt ook de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'. Afbeelding 4 geeft een uitsnede van de verbeelding van dit bestemmingsplan, het op te splitsen perceel is rood omlijnd met een blauwe lijn op de plek waar de splitsing komt.



Afbeelding 4: Uitsnede van het vigerende bestemmingsplan (bron: Ruimtelijkeplannen)



Parapluplan wonen en parkeren Landerd

Vanuit het paraplubestemmingsplan zijn de parkeernormen relevant voor het voorliggend plan. Parkeernormen worden gehanteerd om bij bouwplannen of wijzigingen in het gebruik de benodigde parkeerplaatsen te bepalen. Het uitgangspunt is dat bij de ontwikkeling van een plan het aantal benodigde parkeerplaatsen op eigen terrein wordt gerealiseerd. Hiermee wordt er voor gezorgd dat de parkeerdruk niet op het openbaar gebied wordt afgewenteld en daar vervolgens tot problemen leidt. In het plangebied gelden de parkeernormen uit dit bestemmingsplan.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het relevante beleid van het rijk, de provincie Noord Brabant en van de gemeente Maashorst samengevat. Hoofdstuk 3 bevat een samenvatting van de diverse milieuaspecten. De economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid is aangetoond in hoofdstuk 4.



2 BELEIDSKADER

2.1 Rijksbeleid

Nationale omgevingsvisie (Novi)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. De NOVI is de langetermijnvisie voor een duurzame fysieke leefomgeving. Hoewel het om een ontwerpvisie gaat, kan wel alvast getoetst worden of de ontwikkeling in lijn is met het toekomstige beleid. De NOVI heeft maatschappelijke opgaven samengevat in vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptie en energietransitie
2. Duurzaam economisch groeipotentieel
3. Sterke en gezonde steden en regio's
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Onder deze prioriteiten hangen 21 nationale belangen, die het lokale, regionale en provinciale niveau overstijgen. Deze belangen hebben onder andere betrekking op het realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit, zorgdragen voor een woningvoorraad die aansluit op woonbehoeften, het beperken van klimaatverandering et cetera. De verantwoordelijkheid van het omgevingsbeleid ligt voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen, inhoudelijke keuzes kunnen in veel gevallen ook het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI wordt het proces in gang gezet, waarmee de keuzes voor de leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden.

Plan specifiek

In de NOVI worden geen specifieke uitspraken gedaan met betrekking tot het voorliggende plangebied.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Kern van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is dat alle overheden hun ruimtelijke belangen vooraf kenbaar maken en aangeven via welke weg zij die belangen denken te realiseren. Het rijk geeft dit aan in de AMvB Ruimte. De nieuwe AMvB Ruimte, het Barro, is gebaseerd op enkele hoofdstukken uit de voorgaande AMvB Ruimte en enkele nieuwe toevoegingen. Het Barro omvat alle ruimtelijke Rijksbelangen uit eerdere uitgebrachte planologische kernbeslissingen, die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen. Het gaat om kaders voor onder meer het bundelen van verstedelijking, de bufferzones, nationale landschappen, de ecologische hoofdstructuur, de kust, grote rivieren, militaire terreinen, mainportontwikkeling van Rotterdam en de Waddenzee. Met het Barro maakt het Rijk proactief duidelijk waar provinciale verordeningen en gemeentelijke bestemmingsplannen aan moeten voldoen.

Plan specifiek

Het onderhavige plan is kleinschalig van aard en maakt geen onderdeel uit van de genoemde ruimtelijke Rijksbelangen in het Barro.

Besluit ruimtelijke ordening (Bro)

In artikel 3.1.6 lid 2 van het Bro is de verplichting opgelegd aan gemeenten en provincies om in de toelichting op een ruimtelijk besluit voor nieuw te realiseren stedelijke ontwikkelingen bepaalde duurzaamheidsaspecten van het voornemen te motiveren.



Per 1 juli 2017 is artikel 3.1.6 van de Bro op een aantal punten gewijzigd. Wanneer er in het bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt, dient de toelichting een beschrijving te bevatten van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien het bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient de toelichting, aanvullend op de beschrijving van de behoefte en het resultaat van het nodige overleg, een motivering te bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien. Voordat een stedelijke ontwikkeling plaats kan vinden, zal deze moeten worden getoetst aan de 'Ladder voor duurzame verstedelijking'.

Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder duurzame verstedelijking werd geïntroduceerd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en trad per 1 oktober 2012 in werking als motiveringsvereiste in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het instrument is van toepassing op de functies wonen, bedrijven-terreinen, kantoren, detailhandel en overige stedelijke voorzieningen.

Sinds de inwerkingtreding is er veel onduidelijkheid over een aantal begrippen in het besluit en is er diverse jurisprudentie ontstaan. Om die reden is d.d. 21 april 2017 het besluit genomen tot wijziging van het Bro, in verband met de aanpassing van de Ladder voor duurzame verstedelijking. De gewijzigde ladder duurzame verstedelijking is in werking getreden op d.d. 1 juli 2017.

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is opgenomen dat gemeenten en provincies verplicht zijn om in de toelichting van een ruimtelijk besluit de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' op te nemen, wanneer een zodanig ruimtelijk besluit een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt (zie artikel 1.1.1 Bro). De Ladder is opgenomen in artikel 3.1.6 lid 2, 3 en 4 van de Bro. In het kader van dit ruimtelijk besluit is artikel 3.1.6 lid 2 onderstaand opgenomen:

"3.1.6 lid 2

De toelichting bij een bestemmingsplan, dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien."

Plan specifiek

Het plan voorziet in de realisatie van één woning. De Raad van State heeft op 16 september 2015 uitspraak gedaan over de realisatie van elf woningen binnen de dorpskern van Annen, dat het niet gezien werd als een stedelijke ontwikkeling, als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i Bro (ECLI:NL:RVS:2015:2921). Op basis van jurisprudentie kan geconcludeerd worden dat de bouw van één woning geen stedelijke ontwikkeling betreft die ladder plichtig is.

Conclusie rijksbeleid

Het rijksbeleid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het voorliggend plan.



2.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Noord-Brabant – De kwaliteit van Brabant

Omdat de provincie Noord-Brabant vooruitlopend op de inwerkingtreding van de Omgevingswet alvast wil werken volgens de uitgangspunten van de Omgevingswet, is in december 2018 de Brabantse Omgevingsvisie vastgesteld.

De Brabantse Omgevingsvisie is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving. De Omgevingsvisie bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. Dat gaat om ambities op gebied van de energietransitie, een klimaat proof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De Omgevingsvisie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

De visie is zelfbindend, dat wil zeggen dat een overheidslaag zich aan haar eigen visie moet houden. Een overheid kan de keuzes uit de Omgevingsvisie vastleggen in regels, de Omgevingsverordening. Aan die regels moeten overheden, bedrijven en burgers zich houden.

In de Omgevingsvisie is aangegeven dat Noord-Brabant zichzelf als welvarend, verbonden, klimaatproof en vernieuwend ziet in 2050. De provincie neemt een andere positie aan en zal zijn vertrouwen in gemeenten en andere partijen vestigen om op een diepe, ronde en brede manier naar vraagstukken te kijken. Zij zal alleen bijspringen wanneer zij dit noodzakelijk acht. De provincie staat voor de volgende kernwaarden:

- Meerwaarde-creatie
- Technische en sociale innovatie
- Kwaliteit boven kwantiteit
- Steeds beter
- Proactief en preventief boven gevolgbeperking en herstel

Ook werkt de provincie vanuit de volgende hoofdpogaven:

- Werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit
- Werken aan de Brabantse energietransitie
- Werken aan een klimaatproof Brabant
- Werken aan de slimme netwerkstad
- Werken aan een concurrerende, duurzame economie

Plan specifiek

Met de realisatie van één duurzaam gebouwde woning draagt het voorliggend plan bij aan de kernwaarden en hoofdpogaven uit de omgevingsvisie. De mate waarin het plan een bijdrage levert aan deze kernwaarden en hoofdpogaven, is passend bij de kleinschaligheid van het plan.

Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (geconsolideerd 15-04-2022)

In de Brabantse Omgevingsvisie hebben provinciale staten de visie op de fysieke leefomgeving verwoord. Met de totstandkoming van de Interim omgevingsverordening zijn de verschillende regelingen op provinciaal niveau over de fysieke leefomgeving samengebracht. Dit betekent dat de regels uit de Interim omgevingsverordening betrekking hebben op milieu, natuur, ruimtelijke ordening, water, bodem en wegen.



De Interim omgevingsverordening is beleidsneutraal van karakter en is vooral bedoeld om bestaande regelingen samen te voegen. Uitgangspunt van de Interim omgevingsverordening is dat de huidige regels met het huidige beschermingsniveau zijn gehandhaafd. In het algemeen geldt daarbij dat de inzet van de verordening in de provincie Noord-Brabant is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor het vanuit provinciale belangen nodig is om regels in te zetten of waarvoor het vanuit de wet verplicht is om regels te stellen in de verordening.

Het is een 'Interim' omgevingsverordening om zo te benadrukken dat dit een tussenstap is naar de 'definitieve' omgevingsverordening, gebaseerd op de Omgevingswet. De Interim omgevingsverordening is gebaseerd op de huidige wetgeving en moet aan de wettelijke bepalingen van die wetgeving voldoen. Dat betekent dat nieuwe mogelijkheden uit de Omgevingswet nog niet zijn verwerkt. Er is wel zo veel als mogelijk aansluiting gezocht bij de Omgevingswet en de voorwaarden voor een omgevingsverordening (bijvoorbeeld bij de opbouw en de digitale vormgeving).

Plan specifiek

Voor de realisatie van een woning op de planlocatie zijn de artikelen 2.21, 3.42 en 4.2 uit de omgevingsverordening relevant. Deze artikelen luiden als volgt:

Artikel 2.21 Vrijstelling vergunningplicht grondwateronttrekking

Een vergunning tot het onttrekken van grondwater ten behoeve van een bodemenergiesysteem, bedoeld in artikel 6.4, eerste lid, onder b, Waterwet, is niet vereist voor een onttrekking gesitueerd in Geen Attentiezone waterhuishouding als:

- de te onttrekken hoeveelheid grondwater ten hoogste 10 m³ per uur bedraagt;
- de onttrekkingsput niet dieper is dan 30 meter minus maaiveld.

Dit artikel geeft een vrijstelling voor de vergunningplicht, die geldt bij grondwateronttrekking, en legt geen beperkingen op aan het voorliggend plan.

Artikel 3.42 Duurzame stedelijke ontwikkeling

Lid 1

Een bestemmingsplan, dat voorziet in de ontwikkeling van een locatie voor wonen, werken of voorzieningen, ligt binnen Stedelijk gebied en bevat een onderbouwing dat:

- de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken, bedoeld in afdeling 5.4 Regionaal samenwerken;
- het een duurzame stedelijke ontwikkeling is.

Lid 2

Een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen:

- bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving;
- bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden;
- geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie;
- houdt rekening met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress, en voldoende ruimte voor de opvang van water;
- geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit;
- draagt bij aan een duurzame, concurrerende economie.



Lid 3

Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen op een bedrijventerrein, bevat het bestemmingsplan regels over:

- een bij de aard van het bedrijventerrein en de toe te laten functies passende kavelomvang;
- het beperken van ontwikkelingen, die een effectief gebruik van het bedrijventerrein beperken, waaronder:
 - bedrijfswoningen;
 - bedrijven, die doelmatig gevestigd kunnen worden in gemengde gebieden, tenzij deze bedrijven concept-versterkend werken en geclusterd worden;
 - voorzieningen, die gelet op hun publiek aantrekkende werking, thuishoren in centrumgebieden, tenzij deze concept-versterkend werken en geclusterd worden.

Dit artikel bevat de regels omtrent duurzaamheid voor stedelijke ontwikkelingen. Omdat de beoogde nieuwbouwwoning duurzaam wordt gebouwd, is het voorliggend plan in lijn met artikel 3.42 lid 1 en 2 van de omgevingsverordening. Lid 3 is niet relevant, omdat de planlocatie niet op een bedrijventerrein is gesitueerd.

Artikel 4.2 Norm wateroverlast Stedelijk gebied

Lid 1

Met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit, waarop regionale wateren moeten zijn ingericht, geldt binnen Stedelijk gebied, als norm een overstromingskans van:

- 1/100 per jaar voor gebieden, die in een ruimtelijk plan bestemd zijn voor de doeleinden bebouwing, hoofdinfrastructuur en spoorwegen;
- 1/10 per jaar voor overige gebieden.

Lid 2

De norm, bedoeld in het eerste lid, betreft een inspanningsverplichting.

Dit artikel geeft de norm van de te hanteren overstromingskans. In paragraaf 3.9 wordt de waterhuishouding uitgebreid toegelicht.

Conclusie provinciaal beleid

Het provinciaal beleid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het voorliggend plan.

2.3 Gemeentelijk beleid

De gemeente Maashorst is op 1 januari 2022 ontstaan vanuit een fusie tussen de voormalige gemeenten Landerd en Uden. De gemeente Maashorst heeft nog geen vastgestelde beleidsdocumenten opgesteld, daarom gelden de structuur- en woonvisie Landerd. De Omgevingsvisie gemeente Maashorst is ten tijde van deze ruimtelijke onderbouwing in ontwerp gepubliceerd.

Structuurvisie Landerd

Op 28 februari 2019 heeft de gemeenteraad van Landerd de structuurvisie 'Landerd' vastgesteld. De structuurvisie is opgesteld vanwege de behoefte aan regie van de gemeente op ruimtelijk ontwikkelingen, nu en in de toekomst. De visie geeft aan welke ontwikkelingen de gemeente de komende jaren voorziet op verschillende beleidsterreinen.



In de structuurvisie van de gemeente Landerd zijn de ruimtelijke beleidskaders voor de gemeente geformuleerd. De structuurvisie gaat uit van zes hoofdbeleidsvelden. Dit zijn:

- Wonen
- Economie (bedrijven, agrarische bedrijven, toeristisch-recreatieve bedrijven)
- Voorzieningen (commercieel en niet commercieel)
- Omgeving eigenheid (waarden, kwaliteiten, identiteiten, fysieke omgeving)
- Mobiliteit
- Water

De structuurvisie bestaat uit acht deelgebieden. De projectlocatie is gelegen in het deelgebied 'Bebouwingsconcentratie'. Onder bebouwingsconcentraties worden de concentraties van bebouwing buiten de kernen gerekend. Deze hebben ruimtelijk en functioneel een gemengde karakteristiek, waarbij de agrarische functie meer en meer terugtreedt.

De gemeente Landerd wil de diversiteit in de bebouwingsconcentraties voort laten bestaan, echter altijd met de nodige aandacht voor milieuhinder of risico's voor de volksgezondheid. In beginsel sluit de gemeente Landerd geen enkele functie uit in de bebouwingsconcentraties, al gelden voor sommige functies wel (strengere) regels. Het gaat binnen de bebouwingsconcentraties veelal om het bieden van maatwerk op de plek.

Plan specifiek

De structuurvisie staat onder voorwaarden een woning toe in bebouwingsconcentraties. Dit perceel is gelegen binnen een bebouwingsconcentratie. Het plan past binnen het beleid dat is opgesteld in de structuurvisie.

Woonvisie 'Wonen in krachtige kernen'

De gemeente Landerd maakt samen met haar regiogemeenten jaarlijks afspraken over woningbouw. Deze afspraken betreffen zowel kwantitatieve aspecten (hoeveel woningen er mogen worden gebouwd), als kwalitatieve aspecten (zoals wonen, zorg en herstructurering van de bestaande woningvoorraad). Voor de kwantitatieve afspraken vormen de gemeentelijke woningbehoefte onderzoeken en de prognose van de provincie Noord-Brabant het uitgangspunt. Tot aan 2030 heeft de gemeente Maashorst (op basis van provinciale prognose september 2020) behoefte aan 2475 woningen. De plancapaciteit per 1 januari 2023 voor de gemeente Maashorst is 3049 woningen, waarvan ongeveer 25% harde plancapaciteit. Voor Zeeland is dit 346 woningen waarvan ongeveer 26% harde plancapaciteit. In de periode 2020, 2021 en 2022 zijn 684 woningen in aanbouw genomen.

De gemeenteraad van Landerd stelde op 19 februari 2019 de 'Geactualiseerde woonvisie gemeente Landerd 2019-2023' vast. De woonvisie formuleert ambities en beleid en benoemt maatregelen, gerelateerd aan wonen. De woonvisie is gekoppeld aan de raads- en collegeperiode. De visie schetst een perspectief en zet voor de komende jaren concrete acties en maatregelen op een rij.

De woonvisie is het kader waarbinnen met andere partijen wordt gewerkt om de kernen, evenwichtig, leefbaar en toekomstbestendig te maken of te houden. De woonvisie beschrijft op welke wijze nieuwe initiatieven kwalitatief worden beoordeeld en op welke wijze al niet medewerking wordt verleend aan deze nieuwe initiatieven.



De visie bevat een vijftal speerpunten:

1. Huisvesting voor jongeren
2. Beter wonen voor senioren
3. Bijzondere doelgroepen en wonen
4. Duurzaam bouwen en wonen
5. Vitale en krachtige kernen

Plan specifiek

De woning wordt levensloopbestendig uitgevoerd. De ontwikkeling sluit aan op de woonvisie in een mate passend bij de schaal er van.

Conclusie gemeentelijk beleid

Het voorgenomen plan sluit aan bij het gemeentelijk beleid.



3 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

3.1 Bedrijven en milieuzonering

Algemeen

Bij het realiseren van milieubelastende functies dient rekening gehouden te worden met (mogelijke) milieuaspecten naar de omgeving. Voor het waarborgen of realiseren van een goed woon- en leefklimaat wordt milieuzonering gehanteerd. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven (milieubelastend) een passende locatie in nabijheid van woningen (milieugevoelig) krijgen en dat deze op een verantwoorde manier van elkaar gescheiden worden.

Bij nieuwe ontwikkelingen dienen twee doelen te worden gerealiseerd:

- Het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen.
- Het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven, dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Een hulpmiddel voor milieuzonering is de VNG-handreiking “Bedrijven en milieuzonering”, waarvan de laatste versie stamt uit 2009. Deze handreiking gaat uit van de hinderaspecten geur, stof, geluid en veiligheid.

Bij het bepalen van richtafstanden is het omgevingstype van belang. Er zijn voor milieuzonering drie omgevingstypen: ‘rustige woonwijk’, ‘rustig buitengebied’ en ‘gemengd gebied’. Een ‘rustige woonwijk’ is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Naast de wijk gebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies voor en er is weinig verstoring door verkeer. Omgevingstype ‘rustig buitengebied’ betreft een gebied waar eveneens weinig verstoringen zijn. Bij het omgevingstype ‘gemengd gebied’ is er sprake van functiemenging en/of ligging nabij drukke wegen. De richtafstanden mogen bij ‘gemengd gebied’ met één stap verlaagd worden.

Onderzoek

Het beoogde plan omvat de realisatie van een nieuwbouwwoning. Omdat woningen milieugevoelige objecten zijn, is alleen een inwaartse zonering relevant voor de ruimtelijke procedure.

Voor het beoordelen van de milieuhinder gaan wij ervan uit dat er sprake is van een zogenaamd “gemengd gebied”. Het plangebied grenst aan de velden van een sportvereniging waar omheen meerdere bedrijven zijn gevestigd (onder meer een dierenwinkel, basisschool en een dakdekkersbedrijf). De lintbebouwing langs de Zandstraat in westelijke richting vanaf het plangebied bestaat uit afwisselend woningen en (voornamelijk agrarische) bedrijven. Ten noorden van de Zandstraat, achter woningen en agrarische gronden, loopt de A50 ter hoogte van het plangebied op een afstand van circa 350 meter. In de VNG-handreiking staat dit omschreven als een gebied met een matige tot sterke functiemenging: “Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd, eveneens als gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen”.



De richtafstanden zijn daarom met een afstandstap verlaagd ten opzichte van de in bijlage 1 van de VNG-handreiking opgenomen richtafstanden. In tabel 1 zijn de richtafstanden per gebiedstype weergegeven.

Tabel 1: Richtafstanden VNG-handreiking "Bedrijven en milieuzonering", editie 2009

Milieucategorie	Richtafstand 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied'	Richtafstand 'gemengd gebied'
1	10 meter	0 meter
2	30 meter	10 meter
3.1	50 meter	30 meter
3.2	100 meter	50 meter
4.1	200 meter	100 meter
4.2	300 meter	200 meter
5.1	500 meter	300 meter
5.2	700 meter	500 meter
5.3	1.000 meter	700 meter
6	1.500 meter	1.000 meter

Inwaartse zonering

In tabel 2 staan de resultaten van de inwaartse milieuzonering. In de omgeving zijn de in de tabel aangegeven milieubelastende bestemmingen aanwezig, die hinder kunnen geven aan de woningen binnen het plan.

Tabel 2: Resultaten van de inwaartse milieuzonering

Bestemming	Adres	Omschrijving (SBI-2008 code)	VNG richtafstand in meters (gemengd gebied)	Werkelijke afstand tot plangebied in meters (gemengd gebied)
Maatschappelijk - Begraafplaats	Bossestraat 71	- begraafplaatsen (96031)	Geur: 0 Stof: 0 Geluid: 0 Gevaar: 0	Circa 50
Sport	Bossestraat 56	Veldsportcomplex (met verlichting) (931)	Geur: 0 Stof: 0 Geluid: 30 Gevaar: 0	Circa 0
Bedrijf	Zandstraat 24A	Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2.000 m ² (41, 42, 43)	Geur: 0 Stof: 10 Geluid: 50 Gevaar: 0	Circa 135

Zoals uit tabel 2 blijkt, wordt er ten aanzien van geluid niet voldaan aan de richtafstanden bij het sportcomplex. Onderstaand wordt nader op de situatie ingegaan.



Sportcomplex DAW Schaijk

Eén van de velden van het sportcomplex van voet- en korfbalvereniging DAW Schaijk aan de Bossestraat 56 grenst aan de planlocatie. Op basis van de inwaartse milieuzonering blijkt dat, voor wat betreft geluid, afkomstig van dit sportcomplex, niet aan de richtafstanden wordt voldaan. De gevel van de geplande nieuwbouwwoning bevindt zich niet op de grens van het perceel maar circa 11 meter vanaf de grens tussen de sportbestemming en de planlocatie. Naast de mogelijke geluidhinder, afkomstig van het sportcomplex, dient er ook rekening te worden gehouden met lichthinder, afkomstig van de lichtmasten langs de sportvelden. Dergelijke installaties kunnen hinder geven aan milieugevoelige functies die nabij de lichtbronnen staan. In de bestaande situatie bevinden zich verschillende woningen rond dit sportcomplex op afstanden kleiner dan of gelijk aan 11 meter vanaf de bestemming sport. De bestaande woning aan de Zandstraat 31 en de naastgelegen woning aan de Zandstraat 29 hebben beiden een gevel op circa 11 meter afstand vanaf het sportcomplex. Tussen de gevel van de woning aan de Bossestraat 94 en het sportcomplex is een afstand van circa negen meter en voor de woning aan de Bossestraat 54 is dit een afstand van circa vier meter. Vanuit deze omwonenden zijn er geen klachten over geluid en lichthinder bekend.

De dichtstbijzijnde hoogspanningslijn is gelegen op circa 3,6 kilometer afstand van het plangebied en vormt daarmee geen belemmering.

Er kan dan ook geconstateerd worden dat een goed woon- en leefklimaat bij de realisatie van het voorliggend plan gerealiseerd kan worden.

Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de realisatie van het voorliggend plan.

3.2 Geluid

Algemeen

In de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgelegd in welke mate het geluid, veroorzaakt door gezoneerde wegen, spoorwegen en/of gezoneerde industrieterreinen, geluidgevoelige bestemmingen (woningen, ziekenhuizen, scholen en dergelijke) mag belasten.

Op basis van de wet zijn voor de geluidgevoelige bestemmingen voorkeursgrenswaarden opgenomen waaraan in principe aan voldaan moet worden:

- Wegverkeer 48 dB
- Spoorwegverkeer 55 dB
- Industrielawaai van gezoneerde industrieterreinen 50 dB(A)

Onderzoek Wet geluidhinder

Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Voor de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid. De volledige rapportage van dit akoestisch onderzoek is in bijlage 1 van deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied, voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.



De nieuwe woning ligt binnen de bebouwde kom, in de geluidzone van de rijksweg A50. Voor de Zandstraat geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze weg, is in het akoestisch onderzoek de geluidbelasting vanwege deze weg toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woning deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van een goed woonklimaat.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering (onder andere Bossestraat), dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting op de nieuwe woning maximaal:

- 51 dB bedraagt ten gevolge van het verkeer op de Rijksweg A50. Dit is hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar lager dan de maximale ontheffing van 53 dB;
- 47 dB bedraagt ten gevolge van het verkeer op de Zandstraat (30 km/uur-weg). Dit is lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Zandstraat aanvaardbaar is.

Gezien de situatie en de berekende waarden zijn er geen reële maatregelen mogelijk om de geluidbelasting ten gevolge van de Rijksweg A50 bij de nieuwe woning te reduceren tot maximaal 48 dB (de voorkeurswaarde). Om de woning te kunnen realiseren, moet de gemeente Maashorst een hogere waarde van 51 dB, ten gevolge van het wegverkeerslawaai op de Rijksweg A50, vaststellen en vastleggen in het kadaster. Hierbij wordt opgemerkt dat de nieuwe woning beschikt over meerdere geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte.

Om een goed woon- en leefklimaat binnen de nieuwe woning te realiseren, is het nodig dat de karakteristieke geluidwering van de gevels voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij dient uitgegaan te worden van een gecumuleerde geluidbelasting, zonder aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, van 55 dB.

Geluid van het sportcomplex DAW Schaijk

Door de ODBN is een beoordeling van de akoestische situatie uitgevoerd. Op basis van deze beoordeling heeft de ODBN onderstaand advies gegeven over een geluidscherm en de minimale gevelisolatie van de woning:

- De huidige garage vormt reeds een afschermend object richting de planlocatie. Ter hoogte van de nieuwe woning zorgt de garage voor een geluidafscherming van circa 4 dB(A) op de begane grond en circa 2 dB(A) op de eerste etage.
- Om in de tuin rustig te kunnen zitten, is het advies om een scherm aan te leggen van minimaal 2,5 meter hoog. Aansluitend vanaf de garage tot de meest zuidelijke hoek van het perceel (circa 10 meter lang). Dit scherm zorgt op 1,5 meter hoogte voor een reductie in de tuin van 5 dB(A) op 6 meter afstand van het scherm tot 8-10 dB(A) op een paar meter afstand tot aan het scherm.
- Het scherm van 2,5 meter hoogte zorgt op de begane grond van de nieuwe woning ook voor een geluidreductie van circa 2 dB(A).



- Een scherm van 2,5 meter hoogte is niet effectief voor het geluidniveau op de etage. Door bij de bouw van de woning rekening te houden met houten of kunststof kozijnen met HR++ glas of tripleglas met een RAtr waarde van minimaal 29 dB en mechanische ventilatie (geen ventilatieroosters), kan worden gesteld dat de geluidisolatie van de woning dermate goed is dat in de woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conform advies van de ODBN is het voor deze locatie niet nodig om aanvullend akoestisch onderzoek uit te voeren.

Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

3.3 Bodem

Algemeen

Bij bodem wordt onderscheid gemaakt in de fysische en de chemische bodemkwaliteit. De fysische bodemkwaliteit heeft betrekking op de opbouw en samenstelling van de bodem. Denk hierbij aan draagkracht en in de bodem aanwezige voorwerpen, zoals archeologische vondsten. Dit deeladvies gaat in op de chemische en fysische bodemkwaliteit, waarbij mogelijke verontreinigingen centraal staan.

Het Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro) bevat voorschriften die dienen voor uitvoering van de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro). Op grond van de Bro, artikel 3.1.6, verricht de gemeente bij de voorbereiding van een bestemmingsplan onderzoek naar de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. Hieronder valt onderzoek naar de bodemgesteldheid van het plangebied.

Onderzoek

Op het terrein zijn nooit bodembedreigende activiteiten geweest, daarom wordt een bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht. Er is een historische toets ten behoeve van vrijstelling bodemonderzoek uitgevoerd. Er kan op grond van de Nota bodembeheer 2019 – 2024 ontheffing worden gegeven aan de onderzoeksplicht naar de bodemkwaliteit als wordt voldaan aan de voorwaarde tot het invullen van het formulier 'historische toets'. Deze wordt bij de aanvraag omgevingsvergunning ingediend. Uit een controle van het bodeminformatiesysteem blijkt dat dit formulier correct is ingevuld en er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van bodemonderzoek.

Er kan op grond van de Nota bodembeheer 2019 – 2024 ontheffing worden gegeven aan de onderzoeksplicht naar de bodemkwaliteit als wordt voldaan aan de voorwaarde tot het invullen van een formulier 'historische toets'. Uit een controle

Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.



3.4 Externe veiligheid

Algemeen

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen en is onderverdeeld in:

- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein;
- het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) regelt de omgang met externe veiligheid rond buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (zoals gas en brandbare vloeistoffen);
- het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) legt veiligheidsnormen op aan transport van gevaarlijke stoffen via weg, binnenvaart en spoorweg. Voor de Rijkswaterstaat: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen geldt het Basisnet. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd.

Ten aanzien van risico's wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als het risico op een plaats buiten een risicobron, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die risicobron, waarbij een gevaarlijke stof, gevaarlijke afvalstof of bestrijdingsmiddel betrokken is. Binnen de wet- en regelgeving zijn aan deze definitie grens- en richtwaarden opgehangen ten aanzien van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

Het groepsrisico is gedefinieerd als cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden, als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloed gebied van een risicobron en een ongewoon voorval binnen die risicobron, waarbij een gevaarlijke stof, gevaarlijke afvalstof of bestrijdingsmiddel betrokken is. In wet- en regelgeving is aan het groepsrisico een oriënterende waarde toegekend, als indicator voor de omvang van een ramp en een afwegingsproces, gericht op zelfredzaamheid, beheersbaarheid, rampenbestrijding en resteffecten.

Verantwoordingsplicht groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag (veelal de gemeente). Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen. Ook bestaat er een adviesplicht voor de regionale brandweer. In de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico zijn de onderdelen van de verantwoording nader uitgewerkt en toegelicht.



Afbeelding 5: Regels voor verantwoording van het groepsrisico

Bron	Wanneer groepsrisicoverantwoording?
Inrichtingen (Bevi)	Altijd wanneer binnen invloedsgebied ruimtelijk besluit wordt genomen.
Buisleidingen (Bevb)	Altijd wanneer binnen invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen. Er kan echter worden volstaan met een beperkte verantwoording wanneer: 1) <i>het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, of</i> 2) <i>de toename minder is dan 10% en de oriënterende waarde niet wordt overschreden, of</i> 3) <i>personen zich buiten de 100% letaliteitgrens bevinden.</i> Bij een beperkte verantwoording dient een toelichting te worden gegeven op artikel 12 lid 1 onder a, b, f en g van het Bevb.
Weg, spoorweg of binnenwater (Bevt)	Altijd wanneer binnen invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen. Er kan echter worden volstaan met een beperkte verantwoording wanneer: 1) <i>het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, of</i> 2) <i>de toename minder is dan 10% en de oriënterende waarde niet wordt overschreden, of</i> 3) <i>personen zich buiten de 200 meter-zone bevinden.</i> Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd te worden.

Door het uitwerken van de verantwoordingsplicht neemt het bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het 'restrisico' dat overblijft, nadat de benodigde veiligheidsverhogende maatregelen genomen zijn.

Overige wet- en regelgeving

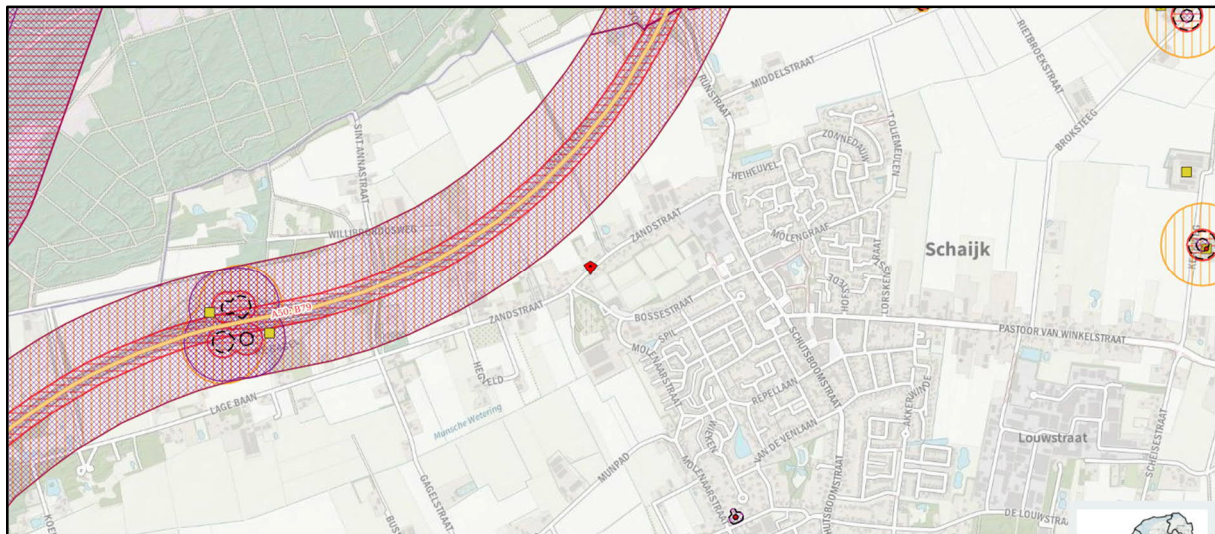
Tot slot wordt in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' (art. 3.1 Wro) getoetst aan eventueel van toepassing zijnde veiligheidsafstanden uit het Activiteitenbesluit, Barro, effectafstanden uit de 'Circulaire effectafstanden LPG-tankstations'.

Onderzoek

De risico's ten aanzien van externe veiligheid zijn geïnventariseerd op basis van de Signaleringskaart externe veiligheid. Afbeelding 6 geeft een uitsnede van de signaleringskaart.



Afbeelding 6: Plangebied (ter plaatse van marker) in relatie tot externe veiligheid (bron:EV signaleringskaart IPO)



Uit de signaleringskaart blijkt dat er zich op basis van het Bevi, Bevb en Bevt geen risicobronnen bevinden in de directe omgeving van het plangebied. Wel ligt op circa 360 meter afstand de A50 knooppunt Bankhoef - knooppunt Paalgraven, wegvak B79. Over deze transportweg worden onder andere gevaarlijke stoffen uit de categorie LT1 en LT2 vervoerd. LT1 heeft een invloedsgebied van 730 meter en LT2 heeft een invloedsgebied van 880 meter. Hiernaast ligt op circa 2,9 km afstand de A50 knooppunt Paalgraven-Zeeland, wegvak B80. Over deze transportweg worden onder andere gevaarlijke stoffen uit de categorie GT4 vervoerd. GT4 heeft een invloedsgebied van > 4.000 meter.

Omdat het plangebied niet binnen 200 meter van beide transportroutes ligt, kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico voor het scenario van een toxische wolk.

Naast de bovenstaand beschreven aspecten zijn er geen overige veiligheidsafstanden van toepassing bij het plangebied.

Beperkte verantwoording

Vanwege de ligging van de planlocatie in het invloedsgebied van een risicobron waarvan een toxische wolk het maatgevende scenario is, dient een beperkte verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden. Hierbij is de Veiligheidsregio om advies gevraagd. Het advies is verwerkt in de verantwoording.

Scenario

Het relevante scenario voor het plangebied in relatie tot het transport van gevaarlijke stoffen is het overdrijven van een toxische wolk. Door bijvoorbeeld een incident tijdens de verlading of door een mechanische impact op de tank ontstaat een gat waardoor in korte tijd een groot deel van de toxische stof vrijkomt en met de wind mee wordt verspreidt. De kans op een dergelijk ongeval is bijzonder klein. De gevolgen voor personen zijn afhankelijk van de concentratie en blootstellingstijd aan de stof.



Mogelijkheden tot bestrijdbaarheid van een calamiteit

Bij het scenario toxische wolk zal de brandweer proberen de toxische wolk neer te slaan. Bij een snelle verspreiding van de toxische wolk zal dit echter beperkt effect hebben. De bestrijdbaarheid wordt om deze reden als matig beoordeeld.

De mogelijkheden tot zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar. Het zelfredzame vermogen van personen is een belangrijke voorwaarde om grote aantallen slachtoffers bij een incident te voorkomen. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen binnen bebouwing en ontluchten van het plangebied.

Mogelijkheden zelfredzaamheid

De mogelijkheden ten aanzien van de zelfredzaamheid zijn goed. Er worden geen niet- of verminderd zelfredzame mensen in het plangebied gehuisvest. De aanwezigen zijn normaal gesproken in staat om zelfstandig conform instructies bijvoorbeeld via NL-Alert te reageren. Het aantal mensen in het plangebied is beperkt.

Is het gebied voldoende ingericht om de zelfredzaamheid te kunnen faciliteren?

Behalve de vraag of zelfredding mogelijk is, zijn de fysieke eigenschappen van gebouwen en omgeving van invloed op de vraag of die zelfredding optimaal kan plaatsvinden. Vanuit de hierboven geschetste mogelijkheden is het dus van belang, dat het plangebied:

- goed te alarmeren is;
- goed te schuilen is;
- goed te ontluchten is.

Alarmering

In geval van een calamiteit zal NL-Alert worden ingezet. NL-Alert is een aanvullend alarmmiddel van de overheid voor de mobiele telefoon. Met NL-Alert kan de overheid mensen in de directe omgeving van een noodsituatie met een tekstbericht informeren. In het bericht staat specifiek wat er aan de hand is en wat je op dat moment het beste kunt doen.

Schuilmogelijkheden

Schuilen in de afgesloten bebouwing zal in beginsel de beste manier zijn om de calamiteit met het scenario toxische wolk te overleven. Schuilen voor een toxische wolk is mogelijk binnen de bebouwing op de planlocatie. Om veilig schuilen binnen de bebouwing mogelijk te maken, dient de bebouwing aan bepaalde veiligheidseisen te voldoen. Als gevolg van energieprestatie-eisen zijn nieuwe woningen goed geïsoleerd en bieden daarom een goede bescherming. Eventuele aanwezige ventilatieopeningen moeten afgesloten kunnen worden.

Vluchtmogelijkheden

Mocht vluchten noodzakelijk zijn, dan is het plangebied naar meerdere zijden te ontluchten. Ontluchten kan in alle gevallen van de risicobron af.

Conclusie

In de relevante omgeving van het plangebied bevinden zich naast de aanwezigheid van rijkswegen geen relevante risicobronnen. Met het nemen van genoemde maatregelen wordt het 'restrisico' aanvaardbaar geacht. De Veiligheidsregio ziet geen reden tot het geven van een nader advies ten aanzien van de zelfredzaamheid van personen binnen het plangebied en de bestrijdbaarheid van een ramp op de wegen. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.



3.5 Verkeer en parkeren

Algemeen

Onderdeel van een goede ruimtelijke ordening is het effect dat een nieuw initiatief heeft op de verkeersstructuur. Dit effect wordt in deze ruimtelijke onderbouwing getoetst, op basis van de verkeer aantrekkende werking en de parkeerbehoefte.

Onderzoek

Verkeer

Het voornemen is om het perceel te splitsen en een extra woning toe te voegen. Met de realisatie van een extra woning zal de verkeersintensiteit toenemen. De planlocatie zal in de toekomstige situatie worden ontsloten op de Zandstraat via de oprit, die in de huidige situatie al wordt gebruikt door de woning van de Zandstraat 31. De Zandstraat heeft ter hoogte van het plangebied een maximaal toegestane snelheid van 30 km/u. Op basis van CROW-publicatie 381 is bepaald wat de toekomstige verkeersgeneratie is, in de onderstaande tabel is de totstandkoming van de verkeersgeneratie toegelicht.

Tabel 3: Verkeersaantrekkende werking van het voorliggend plan

Stedelijkheidsgraad	Niet stedelijk
Locatie	Rest bebouwde kom
Woningtype	Koop, huis, vrijstaand
Maximaal kencijfer motorvoertuigbewegingen per woning per dag	8,6
Aantal woningen	1
Toename van motorvoertuigbewegingen (afgerond naar boven)	9

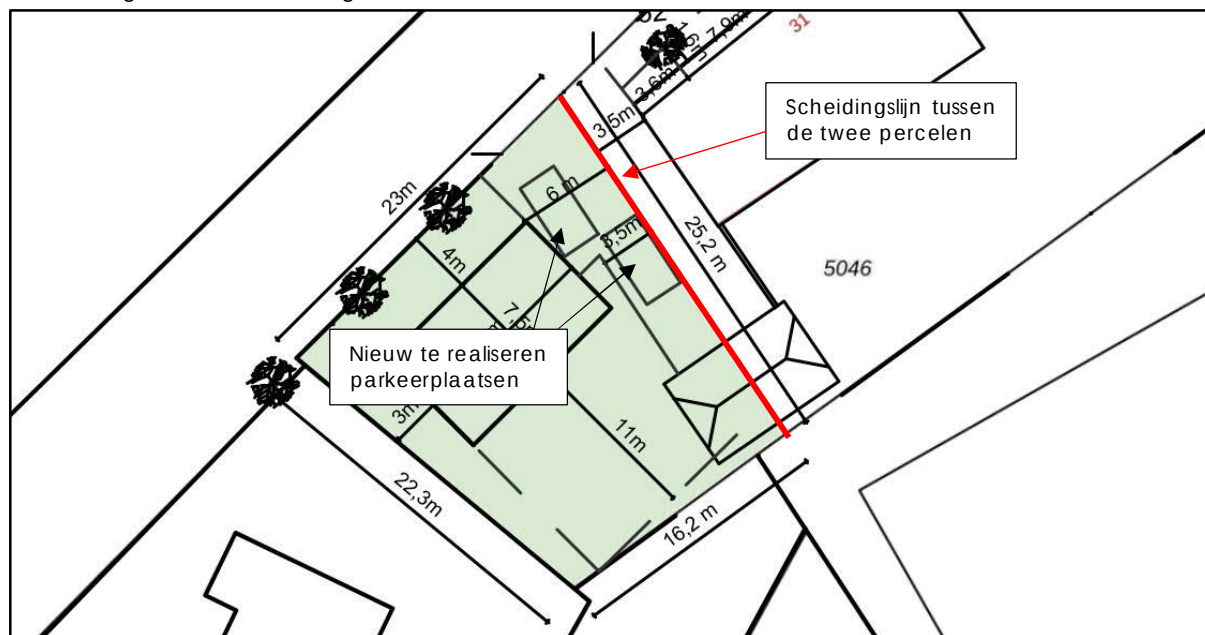
Op basis van de CROW-publicatie blijkt dat er een toename van maximaal negen motorvoertuigbewegingen per dag verwacht wordt bij de realisatie van het voorliggend plan. Deze voertuigen komen en gaan vanuit de locatie direct naar de Zandstraat. Deze straat heeft voldoende capaciteit om deze verkeersbewegingen te verwerken.

Parkeren

Het Parapluplan wonen en parkeren Landerd bevat de geldende parkeernorm voor de gemeente. De parkeernorm geeft aan wat de verwachte parkeerbehoefte is, waar in moet worden voorzien bij een ruimtelijke ontwikkeling. Op grond van het Parapluplan 'wonen' en 'parkeren Landerd' moeten bij de nieuwe woning twee parkeerplaatsen op eigen terrein worden gerealiseerd. Op de ingediende tekening (afbeelding 7) is aangegeven waar twee parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Dit is bij het principeverzoek beoordeeld en akkoord bevonden.



Afbeelding 7: Situatietekening



Conclusie

Het aspect verkeer- en parkeren vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

3.6 Luchtkwaliteit

Algemeen

Op 15 november 2007 is de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) Niet In Betekende Mate (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) in werking getreden. Hierin zijn de uitvoeringsregels vastgelegd, die betrekking hebben op het begrip NIBM. Het begrip 'niet in betekende mate' is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10} . In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen, die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Verder dient er te worden aangetoond dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. In het kader van luchtkwaliteit houdt dit in dat de achtergrondconcentraties $\text{PM}_{2.5}$, PM_{10} en NO_2 voldoende laag zijn.

Onderzoek

NIBM besluit

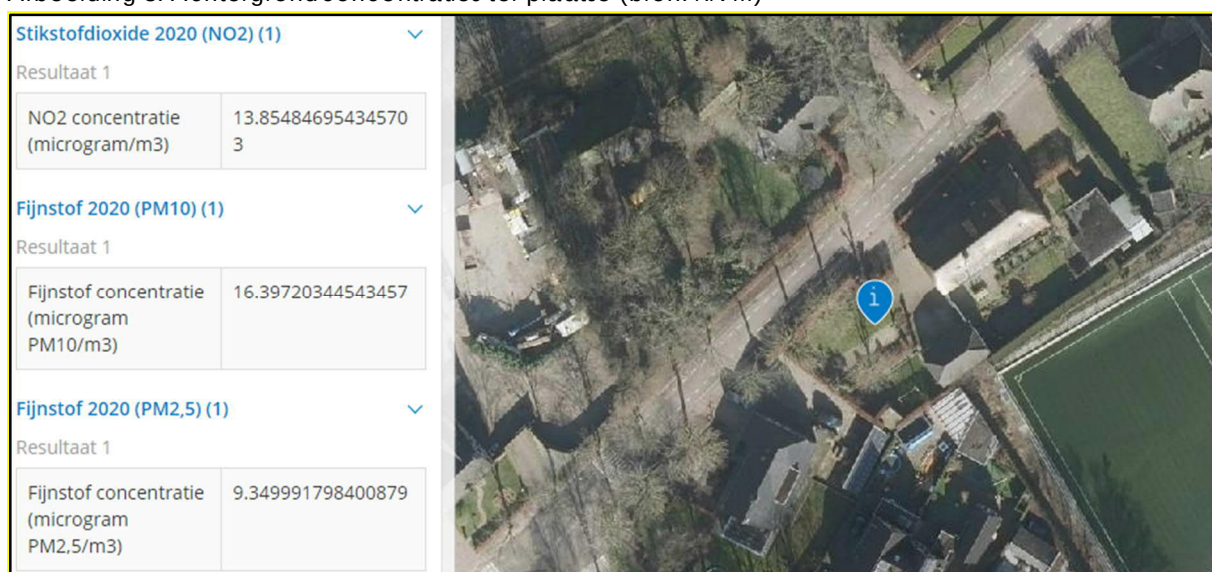
Het plan bestaat uit de realisatie van één nieuwbouwwoning. Hiermee valt het bouwplan ruim binnen het criterium voor de categorie woningbouwlocaties (de grens ligt op 1.500 woningen, bij één ontsluitingsweg). Daarnaast zal de woning elektrisch verwarmd worden en wordt er elektrisch gekookt. Met andere woorden, de realisatie van de woning draagt niet of nauwelijks bij aan de luchtverontreiniging en is in dat opzicht niet in betekende mate.



Achtergrondconcentraties

Naast de gevolgen op de luchtkwaliteit veroorzaakt door het toevoegen van een nieuwbouwwoning, is het ook van belang dat de achtergrondconcentratie $PM_{2,5}$, PM_{10} en NO_2 voldoende laag zijn om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te waarborgen. Om deze waarden te achterhalen is gebruik gemaakt van databestanden van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) uit 2020. Hierbij is op te merken dat de achtergrondconcentraties naar verwachting sterk zijn afgenomen. Deze verwachting is gebaseerd op de technologische ontwikkelingen die uitstoot verminderen (onder meer schonere auto's en elektrisch verwarmde woningen). Afbeelding 8 geeft een weergave van de betreffende achtergrondconcentraties ter plaatse. In de daarop volgende tabel staan de grenswaarden en advieswaarden voor de concentraties opgenomen ter toetsing.

Afbeelding 8: Achtergrondconcentraties ter plaatse (bron: RIVM)



Tabel 4: Achtergrondconcentraties binnen het plangebied

Stof	Achtergrondconcentratie (2020)	Grenswaarde	Advieswaarde WHO*
NO_2	13,85	40	40
PM_{10}	16,40	40	20
$PM_{2,5}$	9,35	25	10

* De gemeente Maashorst heeft zich gecommitteerd aan het Schone Lucht Akkoord. Daarbij wordt toegewerkt naar de advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) voor luchtkwaliteit in 2030 voor fijn stof en stikstofdioxide. Het betreft hier de WHO-advieswaarden uit 2005.

De bekende achtergrondconcentraties aan de luchtkwaliteit waren in 2020 ruim lager dan de vastgestelde grenswaarden. De concentraties voldeden ook aan de advieswaarden van de WHO. Uitgaande van een afname in de genoemde achtergrondconcentraties is op basis van het bovenstaande een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, in het kader van luchtkwaliteit, ter plaatse aangetoond.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling is Niet In Betekenende Mate conform het Besluit NIBM. De achtergrondconcentraties van $PM_{2,5}$, PM_{10} en NO_2 zijn voldoende laag voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.



3.7 Ecologie

Algemeen

Volgens nationale- en internationale regelgeving is het verplicht om voorafgaand aan ruimtelijke plannen onderzoek te doen naar de effecten op beschermde gebieden (Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (NNN)) en het eventuele voorkomen van beschermde flora en fauna. Tevens is het volgens nationale regelgeving in sommige gevallen verplicht om melding te doen van het kappen van houtopstanden.

Bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden is in Nederland vanaf 1 januari 2017 geregeld via de Wet natuurbescherming (Wnb). Het beleid rond NNN is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

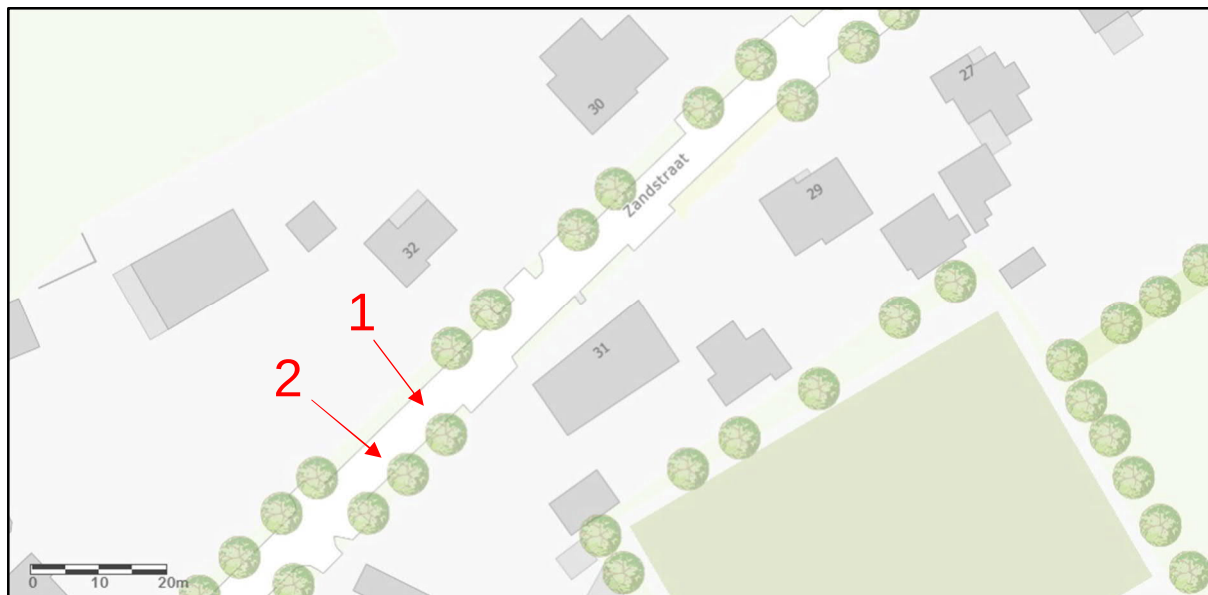
Onderzoek

Bomen Effect Analyse (BEA)

Het voorliggend plan vraagt om ingrepen in de openbare ruimte. De voormalig gemeente Landerd heeft daarom verzocht een BEA uit te laten voeren. De bouw van de woning staat namelijk gesitueerd op een korte afstand van twee essen, welk onderdeel zijn van de Hoofdgroenstructuur van de voormalig gemeente Landerd. Deze BEA is door Terra Nostra op 23 maart 2021 gepubliceerd (bijlage 2).

Op afbeelding 9 is de locatie van het projectgebied weergegeven. De bomen staan in een grasberm, aan zuidoostzijde grenzend aan het perceel van Zandstraat 31, waarbij nieuwbouw beoogd is. De bomen staan op een afstand van 2,1 meter hart stam ten opzichte van de rijbaan. De onderlinge plantafstand betreft acht meter.

Afbeelding 9: Situering van de 2 betreffende essen (bron: Terra Nostra)



Naar aanleiding van het onderzoek voor de beoogde bouwwerkzaamheden aan de Zandstraat 31 te Schaijk blijkt dat de twee essen duurzaam te behouden zijn. De bomen kunnen ingepast worden in de nieuwe situatie en in huidige verschijningsvorm, hierbij is geen verminderde levensverwachting te voorzien.



In de rapportage van de BEA zijn enkele maatregelen/uitgangspunten opgenomen ter bescherming van de bomen. Deze worden allen gehanteerd bij de ontwikkelingswerkzaamheden.

Natura 2000

Het plangebied ligt circa 15 kilometer ten zuiden van het dichtstbijzijnde (stikstofgevoelige) Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. Ter beoordeling van de gevolgen door planrealisatie op Natura 2000-gebieden, is een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd. In dit onderzoek zijn zowel de aanleg- als de gebruiksfase beoordeelt. Dit onderzoek heeft aangetoond dat de voorgenomen activiteiten qua stikstofdepositie niet leiden tot een significante toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. De toename van stikstofdepositie blijft afgerond onder 0,01 mol/ha/jaar. Dit project heeft derhalve geen vergunningplicht Wet natuurbescherming. De volledige rapportage van het onderzoek stikstofdepositie, eveneens de rekenbestanden, zijn in bijlage 4 van deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Conclusie

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

3.8 Archeologie

Algemeen

Vanaf 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. De Erfgoedwet hanteert de beschermingsniveaus, zoals die in de vorige regelingen golden. Voor de vergunningverlening van een beschermd archeologisch monument, het verbod tot beschadigen of vernielen van een rijksmonument en de bescherming van stads- en dorpsgezichten geldt dat de huidige situatie in de Monumentenwet 1988 van kracht blijft tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet. Deze regels zijn ongewijzigd overgenomen in de Erfgoedwet.

Doelstelling van de wetten is de bescherming en het behoud van archeologische waarden. Zo nodig worden in bestemmingsplannen regelingen opgenomen om de omgang met verwachte archeologische waarden om te gaan. Om de noodzaak van deze regelingen te bepalen is inzicht nodig in de archeologische waarde van het grondgebied en in bijzonder het plangebied.

Onderzoek

Voor een groot deel van de planlocatie geldt de dubbelbestemming Waarde- Archeologie 2. Met deze dubbelbestemming wordt er rekening gehouden met de instandhouding en bescherming van op of in de gronden aanwezige archeologische waarden. Op basis van deze dubbelbestemming geldt een vergunningplicht bij het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden over een oppervlakte van 100 m² of meer en dieper dan 0,5 m ten opzichte van het maaiveld. De nieuwbouwwoning zal een oppervlakte van maximaal 96 m² beslaan en wordt niet onderkelderd, er zal niet dieper dan 0,5 m gegraven worden. Voor de beoogde ontwikkeling geldt daarom geen vergunningplicht op basis van archeologie.

Conclusie

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.



3.9 Waterhuishouding

Algemeen

Bij ruimtelijke plannen geldt vanaf 1 november 2003 de wettelijke verplichting van een waterparagraaf/watertoets. De watertoets is één van de pijlers van het Waterbeleid voor de 21ste eeuw, waarin aan water een meesturende rol in de ruimtelijke ordening is toegekend. Met de watertoets wordt beoogd waterbeheerders vroegtijdig in het ruimtelijke ordeningsproces te betrekken. De watertoets betreft het hele proces van informeren, adviseren, afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten.

Het doel van een waterparagraaf is een samenhangend beeld te geven van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met duurzaam waterbeheer en de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Het voorkomen van negatieve effecten op de waterhuishouding staat bij de watertoets voorop. Vervolgens komen inrichtingsmaatregelen en compensatie in beeld.

Het plangebied ligt binnen het beheergebied van het Waterschap Aa en Maas en de gemeente Maashorst. De regelgeving van het waterschap staat in de Keur Waterschap Aa en Maas 2015 vastgelegd. De digitale watertoets is een hulpmiddel om een ruimtelijk plan te toetsen of het de belangen van het waterschap raakt. Voor het onderhavige plan is de digitale watertoets uitgevoerd (bijlage 3). De gemeente heeft het water beleid in het 'Programma Omgevingswet Water & Riolering, planperiode 2022-2024' (POW&R Maashorst) vastgelegd.

Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hebben hun keuren geharmoniseerd. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen, waarbij het verhard oppervlak toeneemt of er sprake is van afkoppelen. Hiervoor zijn de hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater opgesteld. Bij dit beleid wordt een grenswaarde van minimaal 500 m² toename aan verhard oppervlak gehanteerd. Het voorliggend plan voorziet in een toename aan verhard oppervlak kleiner dan 500 m² en ligt daarom onder deze grenswaarde. Dit wordt in het onderstaande onderzoek paragraaf toegelicht.

Het Programma Omgevingswet Water & Riolering

Het Programma Omgevingswet Water & Riolering beschrijft hoe de gemeente haar zorgtaken voor afvalwater, hemelwater, grondwater en oppervlaktewater uitvoert.

De watertaken van de gemeente bestaan uit het inzamelen en afvoeren of verwerken van stedelijk afvalwater en hemelwater. Voor zover doelmatig, neemt de gemeente maatregelen tegen grondwateroverlast en zorgt zij samen met het waterschap Aa en Maas dat het stedelijk oppervlaktewater schoon, veilig en beleefbaar is.

Bewoners en bedrijven hebben ook een taak. Zo moeten zij zelf voor de voorzieningen op hun perceel zorgen. In sommige gebieden en situaties moeten zij ook het hemelwater bergen en verwerken of afvoeren of zelf maatregelen nemen tegen grondwaterproblemen. Op basis van het POW&R Maashorst geldt er voor de (voormalig) gemeente Landerd een waterbergings eis voor (her)ontwikkelingen bij een toename van verhard oppervlak groter dan 500 m².



Onderzoek

Om de te hanteren procedure met betrekking tot de waterhuishouding te bepalen, is de digitale watertoets voor het voorliggend plan uitgevoerd. Op basis van de resultaten van de digitale watertoets is er geen uitgebreide watertoets nodig voor de realisatie van de ontwikkeling. Wel geldt er op basis van de digitale watertoets het advies af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen en dient de ontwikkeling te voldoen aan het principe van 'hydrologisch neutraal ontwikkelen' (HNO).

Bij realisatie van het voorliggend plan zal er een toename van verhard oppervlak zijn van maximaal 96 m². Op de plaats waar de nieuwbouwwoning gerealiseerd wordt, is de tuin in de bestaande situatie al grotendeels verhard. Met deze mate van toename blijft het plan ruim onder de grenswaarden, die door zowel de gemeente als het waterschap worden gehanteerd.

Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

3.10 Geurhinder en veehouderijen

Algemeen

De Wet geurhinder en veehouderij beschermt mensen tegen overmatige geurhinder vanwege dierverblijven. Omgekeerd is het niet toegestaan dat mensen zichzelf blootstellen aan overmatige hinder. In de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is uitgegaan van dieren met geuremissiefactoren en dieren zonder geuremissiefactoren. Er gelden geurnormen voor de geurbelasting door dieren met geuremissiefactoren. Voor dieren zonder geuremissiefactoren gelden minimumafstanden. De Wgv is nader uitgewerkt in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). De normen gelden ter plaatse van geurgevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen) en de afstanden die gelden tot deze geurgevoelige objecten.

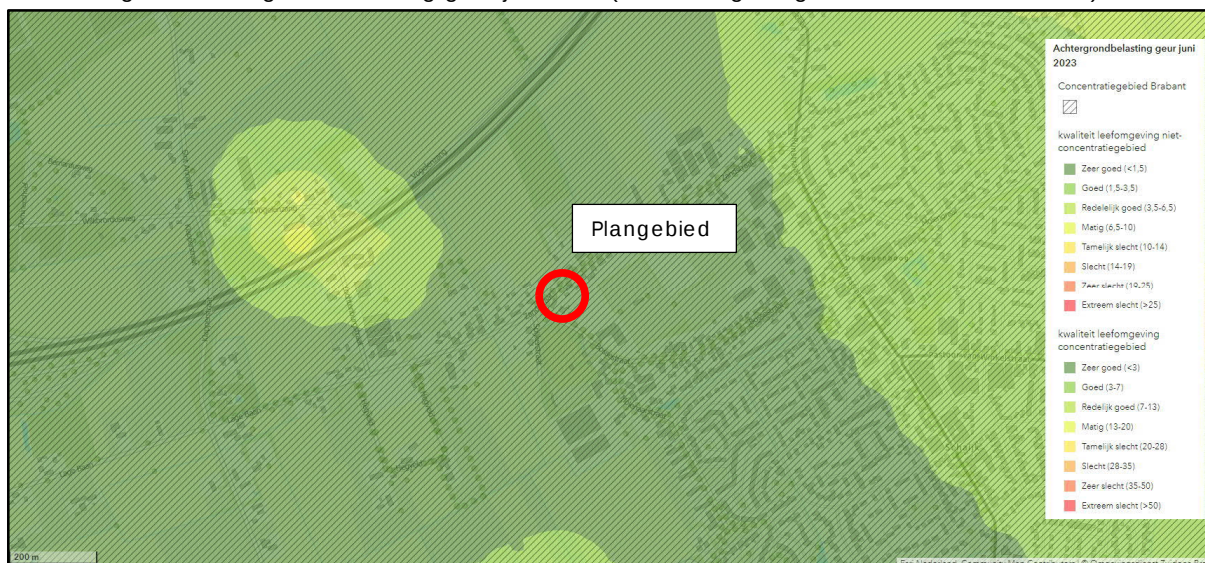
Voor de provincie Noord Brabant is er door een samenwerkingsverband (bestaande uit partners vanuit de drie omgevingsdiensten in Noord Brabant, de GGD, de provincie en enkele gemeenten) de Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 opgesteld. Met deze handreiking kan middels een stappenplan worden beoordeeld of nadere advisering van de GGD wenselijk is in verband met de volksgezondheid bij de ontwikkeling (nieuwbouw of verandering aan een bestaand bedrijf) van een veehouderij. Ook bij de realisatie van een nieuw geurgevoelig object kan dit stappenplan handvatten bieden.

Onderzoek

Voor het beoordelen van het woon- en leefklimaat in het kader van geurhinder is gebruik gemaakt van de achtergrond geurbelasting kaart van de provincie Noord-Brabant (afbeelding 10). Deze kaart geeft de achtergrondbelasting in juni 2023 weer. Met een achtergrondbelasting van minder dan 3 ouE/m³ wordt gesteld dat ter hoogte van het plangebied een goed woon- en leefklimaat heerst. Omdat er tussen het plangebied en agrarisch bestemde gronden in elke richting bestaande woningen (geurgevoelige objecten) liggen, is het plangebied voor geen mogelijke ontwikkeling, in het kader van de Wgv, maatgevend. Realisatie van voorliggend plan hindert geen veehouderij in de bedrijfsvoering.



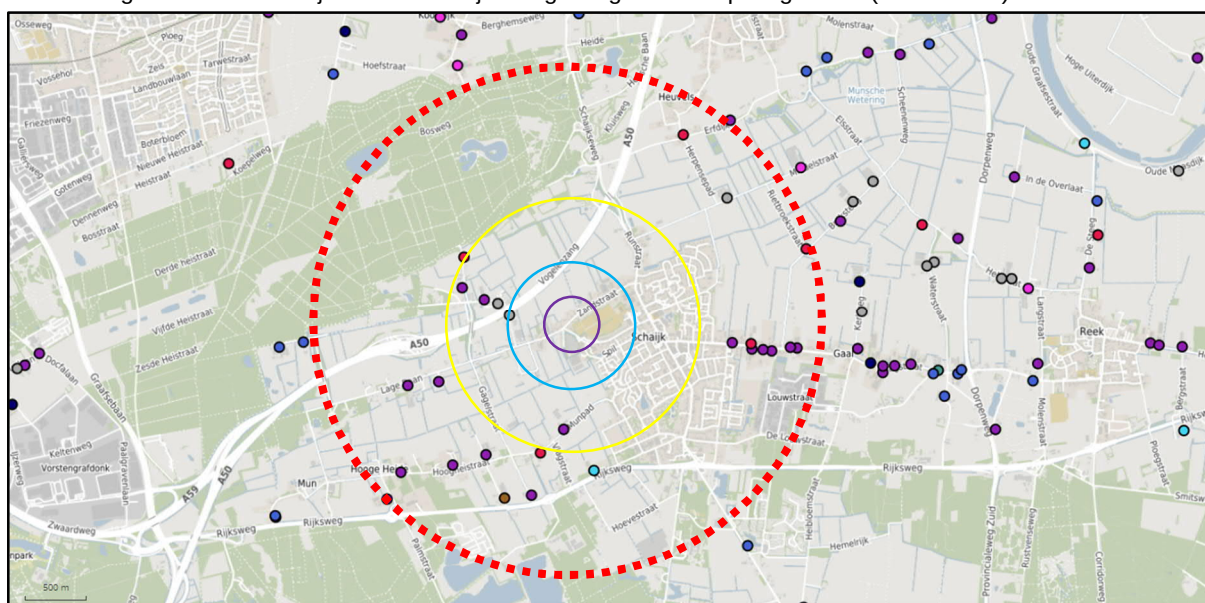
Afbeelding 10: Achtergrondbelasting geur juni 2023 (bron: Omgevingsdienst Zuidoost Brabant)



Stappenplan 2.0

In het kader van onderhavig plan is geïnventariseerd welke veehouderijen er in de omgeving van het plangebied zijn (afbeelding 11). Deze inventarisatie heeft plaatsgevonden op basis van de Kernregistratie dierverblijven.

Afbeelding 11: Veehouderijen in de nabije omgeving van het plangebied (bron: I-GO)



De rode stippellijn ligt op een afstand van circa 2 km rond het plangebied. Algemeen wordt er een afstand van 2 km gehanteerd als afstand waarop een veehouderij invloed kan vormen op geurgevoelige objecten. De paarse lijn ligt op circa 200 meter, de blauwe lijn ligt op circa 500 meter en de gele lijn op circa 1 km. Er is onderscheid gemaakt in verschillende bedrijfstypen.



Onderstaand de bedrijfstypen in de relevante omgeving (2 km vanaf het plangebied):

- Grijs: Vleesvarkens
- Paars: Melkrundvee
- Rood: Vleesvee
- Bruin: Leghennen
- Lichtblauw: Schapen

Stap 1: Endotoxine

De richtafstand voor endotoxine geldt alleen voor varkens- en pluimveehouderijen. De richtafstand hiervoor is respectievelijk 200 meter en 500 meter tussen de veehouderij en geurgevoelige objecten. Op afbeelding 9 is te zien dat hier ruim aan wordt voldaan.

Stap 2: Emissies

Er is geen sprake van (een toename in) emissies, deze stap is niet relevant.

Stap 3a: Geur, toetsen aan aanvaardbaar woon-/leefklimaat aan de hand van wettelijk kader
Reeds onderbouwd eerder in dit paragraaf, er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat aan de hand van de wettelijke kaders.

Stap 3b: Geur, toetsen aan aanvaardbaar woon-/leefklimaat aan de hand van gezondheidskundige advieswaarde

Met een achtergrondconcentratie lager dan 3 ouE/m³ en de stallen van de nabijst gelegen veehouderij op een afstand van ruim 400 meter wordt er voldaan aan de gezondheidskundige advieswaarde.

Stap 4 (a en b): Binnen één veehouderij worden bedrijfsmatig meerdere diersoorten gehouden
Onderhavig plan betreft geen veehouderij, deze stap is niet relevant.

Stap 5a: Geitenbedrijf binnen 2 km

Het nabijst gelegen geitenbedrijf ligt op een afstand van circa 2,9 km vanaf het plangebied.

Stap 5b: Pluimveebedrijf binnen 1 km

Het nabijst gelegen pluimveebedrijf ligt op een afstand van circa 1,4 km vanaf het plangebied.

Stap 5c: Overige veehouderijen binnen 250 m

De nabijst gelegen veehouderij ligt op een afstand van circa 400 meter vanaf het plangebied.

Stap 6: Aanwezigheid van mestbe- of verwerking

Onderhavig plan betreft geen veehouderij, deze stap is niet relevant.

Stap 7:

Onderhavig plan betreft geen veehouderij, deze stap is niet relevant.

Conclusie

De aspecten geurhinder en volksgezondheid vormen geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.



3.11 M.e.r.

Algemeen

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Er is sprake van een plan mer-plicht, project mer-plicht of mer-beoordelingsplicht wanneer het te realiseren project wordt genoemd in onderdeel C of D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Daarnaast dient ook bij activiteiten onder de drempelwaarden uit onderdeel D getoetst te worden of er belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn.

Onderzoek

Voor het onderhavige plan kan gesteld worden dat er geen directe m.e.r.-plicht vanuit de wet milieubeheer en vanuit het besluit m.e.r. geldt op grond van Bijlage C. De voorgenomen activiteit valt wel onder onderdeel D 11.2 uit het Besluit milieueffectrapportage (tabel 5). Om die reden is er sprake van een vormvrije MER.

Tabel 5: Onderdeel D van het Besluit milieueffectrapportage

	Kolom 1 Activiteiten	Kolom 2 Gevallen	Kolom 3 Plannen	Kolom 4 Besluiten
D 11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of 3. een BVO van 200.000 m² of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

De genoemde activiteit uit kolom 1 is van toepassing op het plan, omdat een nieuwbouwwoning wordt gerealiseerd. Het onderhavige plan blijft ruim onder de drempelwaarde van 2.000 of meer woningen, echter dient er voor activiteiten, die onder de drempelwaarde vallen, alsnog nagegaan te worden of er sprake kan zijn van belangrijke gevolgen voor het milieu.

Kenmerken van het project

De omvang en ontwerp van het gehele project

Het voorgenomen project betreft het splitsen van het perceel, Zandstraat 31 te Schaijk en de bouw van één nieuwbouwwoning.

De cumulatie met andere projecten

Cumulatie met andere projecten in de nabijheid van het plangebied is niet aan de orde.

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, ten behoeve van de realisatie, zal plaatsvinden op een duurzame manier en geeft geen aanleiding aanzienlijke gevolgen voor het milieu te veronderstellen, zodanig dat daarvoor een MER dient te worden uitgevoerd.



De productie van afvalstoffen

Het ontstaan van afvalstoffen tijdens de bouw en het gebruik is tevens vanzelfsprekend en zal op een andere locatie niet anders zijn. Door gescheiden opslag en afvoer kunnen de afvalstoffen zoveel mogelijk extern worden hergebruikt en is het milieueffect beperkt. Afvoer geschiedt door een erkende inzamelaar.

Verontreiniging en hinder

De verontreiniging en hinder, die de realisatie van het voorliggend plan kan hebben op de omgeving, is onderzocht en toegelicht in de paragrafen 3.1 tot en met 3.10.

Risico van zware ongevallen en/of rampen

Met de ontwikkeling wordt geen Bevi-inrichting gerealiseerd. Zware ongevallen of rampen zijn door de ontwikkeling niet te verwachten. Het plaatsgebonden- en groepsrisico vormt om die reden geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Risico voor de menselijke gezondheid

De risico's voor de menselijke gezondheid, als gevolg van de voorgenomen activiteit, zijn van beperkte omvang. De ontwikkeling betreft, als bovenstaand uiteengezet, geen risicovolle inrichting. Bij een ongeval als brand ontstaan naast 'reguliere' rookgassen, geen (zeer) gevaarlijke verbrandingsproducten die de gezondheid van omwonenden in gevaar kan brengen. De normale voorzorgsmaatregelen (ramen en deuren van woningen dicht) zijn afdoende ter bescherming van de gezondheid.

Locatie van het project

Het bestaand en goedgekeurd landgebruik

In de bestaande situatie is de locatie van de te realiseren woning de tuin, behorend bij de Zandstraat 31.

Relatieve rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen

Onder natuurlijke hulpbronnen wordt verstaan alle van nature aanwezige stoffen, die van economisch nut kunnen zijn (zoals zoet water, delfstoffen, bos als houtleverancier). Natuurlijke hulpbronnen zijn ter plaatse van de beoogde uitbreiding niet aanwezig.

Opnamevermogen van het natuurlijk milieu met betrekking tot de onderstaande typen gebieden:

- Wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden
Doordat in de directe omgeving van het plangebied geen wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden zijn, is er geen sprake van invloed op het opnamevermogen.
- Natuurreservaten- en parken, vogel- en habitatrictlijnen
Het plangebied ligt niet in Natura 2000 gebieden en het NNN. Het is dan ook redelijkerwijs uit te sluiten dat de voorgenomen plannen negatieve effecten tot gevolg hebben op Natura 2000- of NNN-gebieden. Bij de werkzaamheden, die worden uitgevoerd, wordt rekening gehouden met broedende vogels.
- Gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid
Het gebied is gelegen in een dorpsgebied, waarbij geen sprake is van een hoge bevolkingsdichtheid. Er is geen invloed op het opnamevermogen van het gebied.



- Landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang
Voor een deel van het plangebied geldt de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'.
De voorgenomen ontwikkeling is in omvang kleiner dan de gestelde grenswaarde met betrekking tot een vergunningplicht omwille van de archeologische waarde.

Soort en kenmerken van het potentiële effect

Ordegrootte en bereik van het effect

De mogelijke effecten betreffen de aspecten geluid en verkeer. Deze zijn lokaal van aard, er is geen sprake van getroffen bevolking.

Aard van het effect

De aard van de effecten zijn in het voorgaande omschreven en zijn zodanig gering dat belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn uit te sluiten.

Grensoverschrijdend karakter van het effect

Gezien de ligging van het plangebied en de effectafstanden is geen sprake van een grensoverschrijdend karakter.

Intensiteit en complexiteit van het effect

Voor zover beoordeeld kan worden, zijn er geen complexe, onoverzichtelijke effecten te verwachten. De intensiteit en complexiteit van de effecten zijn beperkt en worden voldoende ondervangen.

De waarschijnlijkheid van het effect

Het optreden van effecten is zeer waarschijnlijk. De effecten tijdens de realisatiefase zijn tijdelijk van aard. De andere effecten treden op bij het gebruik van de woningen en de daarbij gepaard gaande verkeersgeneratie. Deze effecten zijn niet onomkeerbaar, maar wel marginaal.

De duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

De initiatiefnemer is voornemens in 2023 te starten met het realiseren van de woning. Na oplevering word de woning voor onbepaalde tijd in gebruik genomen.

Cumulatie effect met effecten bestaande en/of goedgekeurde projecten

Met de ontwikkeling is geen sprake van cumulatie van belangrijke nadelige effecten met overige in de omgeving milieubelastende activiteiten/projecten.

Mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen

Zoals beschreven, zijn de verwachte effecten verwaarloosbaar. In het kader van de soortenbescherming geldt dat er geen verstorende werkzaamheden uitgevoerd mogen worden tijdens het broedseizoen.

Conclusie

Naar aanleiding van voorgaande milieuparagrafen en de uitgevoerde onderzoeken is de conclusie dat een mer-procedure of mer-beoordelingsprocedure conform het Besluit m.e.r. niet noodzakelijk is voor deze ruimtelijke procedure.



4 UITVOERBAARHEID

4.1 Economische uitvoerbaarheid

Op basis van de Grondexploitatiewet dient een exploitatieplan te worden vastgesteld bij het vaststellen van het bestemmingsplan of ander ruimtelijk plan, tenzij de economische uitvoerbaarheid anderszins is gegarandeerd.

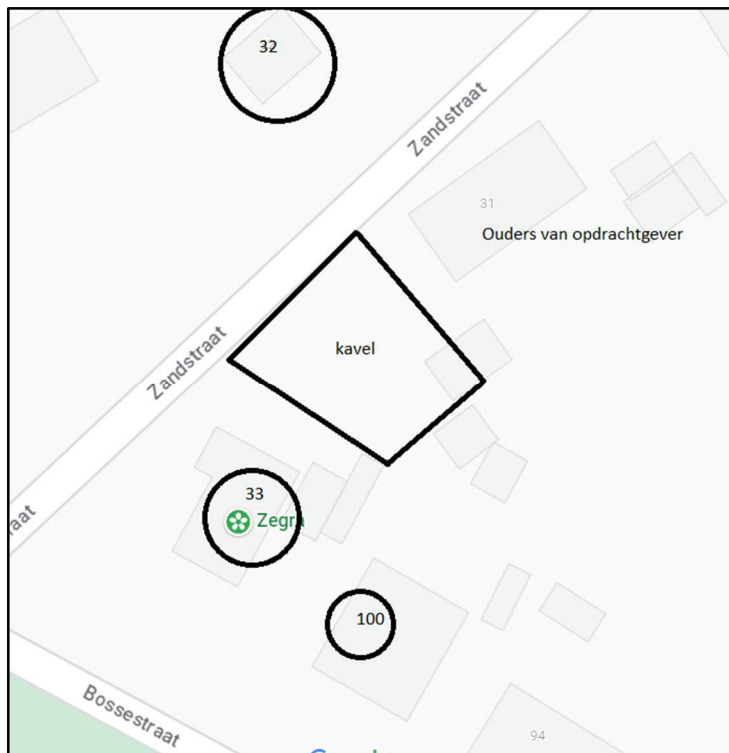
Voor de beoogde ontwikkeling wordt een anterieure overeenkomst gesloten, zodat de uitvoerbaarheid wordt gewaarborgd. Dit betekent dat het kostenverhaal is verzekerd. Er hoeft dan ook geen exploitatieplan, als bedoeld in artikel 6.12 van de Wro, te worden vastgesteld. De realisering van het plan wordt verzorgd door de initiatiefnemer. De financiële dekking voor het plan is hiermee geregeld en de economische uitvoerbaarheid is voldoende gewaarborgd.

4.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Omgevingsdialoog

Bij het opstellen van dit plan is ook de directe omgeving van het te bebouwen perceel betrokken. Op 14 november 2022 hebben de beoogde bouwers de directe buren op de hoogte gesteld van de bouwplannen en de huidige stand van zaken omtrent deze plannen. Het betreft de bewoners van de adressen Zandstraat 32, Zandstraat 33 en Bossestraat 100.

Afbeelding 12: Adressen betrokken bij het omgevingsdialoog





De besproken specificaties zijn onderstaand samengevat, middels ondertekende verklaringen (in het bezit van de gemeente) van de betrokkenen is dit vastgelegd.

- Kavel 465 m²
- Te bouwen huis 7,5 meter x 12 meter (90 m²)
- Hoogte woning 8 meter met dakgoot op maximaal 4 meter
- Volledig in stijl met en lijn van bestaande huizen
- Principeakkoord is bereikt met de gemeente Maashorst op basis van het ontwerp en de locatie met betrekking tot wettelijke afstanden ten opzichte van de omgeving
- Bomen effect analyse is uitgevoerd en akkoord bevonden door gemeente Maashorst
- Het verplanten van de drie lindes naar de voorzijde van het huis aan de Zandstraat 31 door een professioneel bedrijf voor het behoud van deze bomen, zonder te hoeven kappen.

Naast de specificaties en stand van zaken is ook het ontwerp en de kadastrale kaart met afstanden tot erfgrenzen en het bouwperceel getoond. De burens hebben aangegeven hier geen enkel probleem mee te hebben en hier geen verdere stappen in te zullen ondernemen om de bouw te vertragen of om dit tegen te houden. Eén enkele buur heeft aangegeven het jammer te vinden dat er inbreiding zal plaats vinden, maar begrijpt het plan en vindt het al erg mooi en gedetailleerd uitgewerkt. Ook deze heeft aangegeven hiervoor geen verder oponthoud te zorgen. De beoogde bouwers verwachten daarom vanuit de buurt geen problemen of oponthoud in het traject omtrent de vergunningen vanuit hen.

Bij de voorbereiding van een besluit tot het verlenen van een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.1 lid 1, onder c, in samenhang met 2.12 lid 1 onder a, sub 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, is de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing.

Deze ruimtelijke onderbouwing en de overige bijbehorende documenten worden door de gemeente gedurende zes weken ter inzage gelegd, waartegen een ieder een zienswijze kan indienen.



BIJLAGE 1

ONDERZOEK WGH



Rapport 22200391.r02

Bouwplan Zandstraat 31 in Schaijk
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

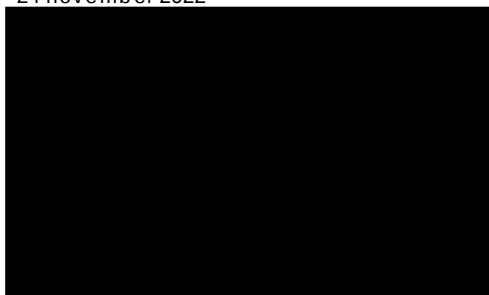


Rapport 22200391.r02

Bouwplan Zandstraat 31 in Schaijk
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Datum : 24 november 2022
Opdrachtgever :

Adviseur en :
Goedgekeurd :



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110

info@SPAWNPN.nl | SPAWNP.nl
| kvk 0909.2661
ISO 9001:2015 | btw NL8053.02.530.B01



INHOUD	PAGINA
1 INLEIDING	4
2 WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid	7
3 GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK	7
3.1 Weg(verkeer)gegevens	7
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	7
4 GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	8
5 RESULTATEN EN BESPREKING	8
5.1 Gezoneerde weg: rijksweg A50	8
5.2 Niet-gezoneerde weg: Zandstraat - 30 km/uur weg	10
5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit	10
6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES	11



FIGUREN

- 1 Situatie
 - 1.1 Plangebied en de ruime omgeving
 - 1.2 Indeling plangebied en de directe omgeving
 - 1.3 Indeling nieuwe woning
- 2 Akoestisch rekenmodel
 - 2.1 Rekenmodel: wegverkeer
 - 2.2 Rekenmodel: wegverkeer, zonder hoogtelijnen
 - 2.3 Rekenpunten
- 3 Geluidbelastingen per gezoneerde weg
- 4 Geluidbelastingen per niet-gezoneerde weg
- 5 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer

BIJLAGEN

- 1 Overzicht verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 3 Geluidbelastingen per gezoneerde weg
- 4 Geluidbelastingen per niet-gezoneerde weg
- 5 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer

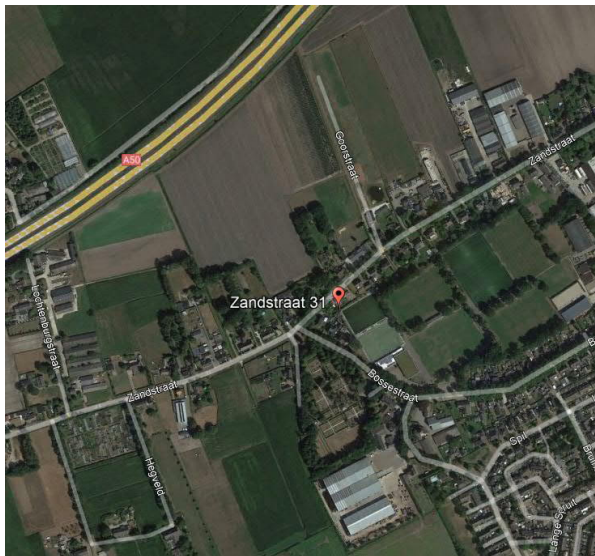


1 INLEIDING

Men heeft het voornemen om het perceel aan de Zandstraat 31 in Schaijk te splitsen, zodat er ruimte komt voor een nieuwe tweede woning naast de bestaande woning (zie afbeelding 1). Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Voor de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

In afbeelding 1 en in figuur 1.1 is de ligging van het plangebied en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het plangebied en de directe omgeving weergegeven.

Afbeelding 1: Plangebied en de ruime omgeving



Indeling plangebied en de directe omgeving



2 WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

2.1 Wet geluidhinder

Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:

het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.



Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Voor de breedte van de geluidzones gelden de in tabel 1 gegeven waarden.

Tabel 1: Overzicht zonebreedte

Aard van het gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte aan weerszijden van de weg* [in m]
Stedelijk gebied	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

* ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is geen sprake van een zone langs een weg indien:

- de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied
- of
- voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De nieuwe woning ligt binnen de bebouwde kom. Er is sprake van de aanwezigheid van een auto(snel)weg, zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een:

- buitenstedelijk gebied ten gevolge van de situering ten opzichte van de rijksweg A50;
- stedelijk gebied ten gevolge van de situering ten opzichte van alle overige wegen.

Het plangebied ligt in de geluidzone van de rijksweg A50.

Voor de Zandstraat geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze weg, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting vanwege deze weg toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woning deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van een goed woonklimaat.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering (o.a. Bossestraat), dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.



Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (ook wel voorkeurswaarde genoemd) voor geluidgevoelige bestemmingen (o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen etc.) binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting, voor nieuwe woonbestemmingen in een stedelijke situatie, is 63 dB en in een buitenstedelijk gebied 53 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van een hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek mag worden toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van de regeling "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.
- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is.
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

In de toelichting op artikel 3.4 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht. Kort samengevat wordt het verkeer in de toekomst stiller. Dit komt enerzijds door aanscherping van de Europese geluideisen aan voertuigen en banden en anderzijds omdat het aandeel hybride en elektrisch aangedreven auto's groeit.

Voor de beoordeling van de 30 km/uur wegen in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is ook rekening gehouden met een aftrek van 5 dB. Dit ligt in de lijn met de bedoeling van de wetgever en het bepaalde in de Wet geluidhinder (RvSt-uitspraak 201304862/3/R2, d.d. 29 juli 2015). Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is net als bij gezoneerde wegen een aftrek van 0 dB toegepast. Hierdoor wordt bij de bepaling van de geluidwering van de gevels van geluidgevoelige gebouwen, uitgegaan van de maximaal optredende geluidbelasting, zonder correcties.



Cumulatie geluidbronnen

Volgens de Wet geluidhinder mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer en 50 dB(A) industrielawaai) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (artikel 110a, lid 6). Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting is ter beoordeling van burgemeester en wethouders van de gemeente.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Maashorst heeft geen vastgesteld geluidbeleid. Daarom is getoetst aan de Wet geluidhinder (zie paragraaf 2.1).

3 GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruikgemaakt van door de gemeente Maashorst verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2033. Voor de rijksweg A50 is uitgegaan van de gegevens zoals door Rijkswaterstaat beschikbaar is gesteld via het Geluidregister. In bijlage 1 en 2.1 zijn de relevante verkeersgegevens weergegeven (intensiteiten, verdelingen, rijsnelheden, wegdektypen etc.).

De wegen hebben verschillende hoogten ten opzichte van het plangebied. Hiermee is rekening gehouden. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via SGS Search Ingenieursbureau B.V. uit Heeswijk-Dinther.

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit online bronnen zoals Google Maps (Street View), digitale kadaster gegevens en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

De nieuwe woning bestaat uit 2 bouwlagen (zie figuur 1.3).

In het gebied, waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen, terreinverhardingen, waterpartijen, fiets- en voetpaden. De rijksweg A50 is voorzien van het geluidreducerend asfalttype (1- en 2-laags) ZOAB. Omdat het wegdek van deze rijksweg significant absorberende eigenschappen heeft, is hier uitgegaan van een absorptiefractie van 0,5 (50% absorberend). Alle relevante afschermdende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.



4 GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Voor het akoestisch onderzoek is een 3D-rekenmodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 t/m 2.3). Met behulp van dit rekenmodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' gegeven rekenmethode 2. Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den} . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2° .

In het rekenmodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op alle gevels van de nieuwe woning. Dit is gedaan op de hoogtes 1,5 m en 4,5 m boven het plaatselijk maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.3.

Behalve in de hiervoor genoemde figuren zijn de invoergegevens van het rekenmodel ook gegeven in bijlage 2. Gezien de hoeveelheid data zijn de invoergegevens van de hoogtelijnen niet opgenomen als bijlage in deze rapportage. Indien gewenst stellen wij het akoestisch rekenmodel ter beschikking aan het bevoegd gezag.

5 RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Gezoneerde weg: rijksweg A50

Resultaten

In figuur 3 en in bijlage 3 zijn de berekende geluidbelastingen ten gevolge van het verkeer op de rijksweg A50 weergegeven.

Uit de resultaten blijkt dat de nieuwe woning een geluidbelasting (L_{den}) zal ondervinden van maximaal 51 dB. Dit is hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar lager dan de maximale ontheffing van 53 dB. Hierbij wordt opgemerkt dat de nieuwe woning beschikt over meerdere geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte.

Beschouwde maatregelen

De Wet geluidhinder schrijft voor om bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen bij de ontvanger te onderzoeken. In principe de volgende maatregelen denkbaar om de geluidbelasting, ten gevolge van het verkeer op de rijksweg A50, op de gevels van de nieuwe woning, te reduceren:

1. toepassen van een geluidreducerend wegdektype
2. verlagen van de rijksnelheid c.q. andere route
3. een geluidscherm langs de weg c.q. op de terreingrens van het bouwplan
4. de afstand tussen de weg en de nieuwe woning vergroten
5. een geluidscherm aan de geluidbelaste gevels
6. de geluidbelaste gevels voorzien van loggia's
7. de geluidbelaste gevels uitvoeren als dove gevel¹

¹ Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een constructie waarin bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (artikel 1b lid 5 Wgh.)



- Ad. 1: De rijksweg A50 is al voorzien van het geluidreducerende wegdektype 1- en 2-laags-ZOAB. Het toepassen van een extra geluidreducerend wegdektype op de rijksweg (bijvoorbeeld 2-laags-ZOAB-fijn), kan een geluidreductie opleveren van circa 4 dB. Na het toepassen van dit extra geluidreducerende wegdektype kan voldaan worden aan de voorkeurswaarde. Indien het wegdek vervangen wordt, is dit een zaak van de wegbeheerder (Rijkswaterstaat). Zij kunnen door middel van een kosten-/batenanalyse afwegen of dit een doelmatige investering is. Normaliter is het zo, dat het vervangen van het wegdek voor de realisatie van enkele woningen vanuit financieel oogpunt niet reëel is.
- Ad. 2: De rijksweg A50 is een drukke wegen en belangrijke verbindingroute. Het verkeer via andere wegen door de omgeving laten rijden, is geen optie omdat er dan elders knelpunten ontstaan. Het verlagen van de rijsnelheid is ook geen reële optie. Uit een berekening blijkt dat de geluidreductie 2 dB zou bedragen wanneer de rijsnelheid verlaagd wordt naar 80 km/uur. Hiermee zal de geluidbelasting ten gevolge van de rijksweg A50 nog steeds hoger zijn dan de voorkeurswaarde.
- Ad. 3: Gezien de situatie (hoge geluidbelasting op de tweede bouwlaag en de ruime afstand tot de rijksweg) zijn lange en hoge geluidschermen langs de rijksweg nodig om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde. Uit een indicatieve berekening blijkt, dat langs de rijksweg een scherm met een lengte van circa 800 meter en een minimale hoogte van 3 meter nodig is om bij de nieuwe woning te voldoen aan de voorkeurswaarde.
Hoge schermen op de plangrens leiden tot problemen in verband met de bereikbaarheid van de nieuwe woning.
Dergelijk schermen zijn in deze situatie niet reëel en vanuit stedenbouwkundig oogpunt ook niet gewenst. Verder geldt dat het realiseren van dergelijke schermen voor de realisatie van een relatief klein bouwplan, vanuit financieel oogpunt, niet reëel is.
- Ad. 4: De nieuwe woning wordt op een afstand van de rijksweg gerealiseerd, die ruimer dan bestaande woningen langs deze wegen is. De nieuwe woning kan binnen het plangebied niet op een relevant ruimere afstand van de rijksweg gerealiseerd worden, waardoor voldaan kan worden aan de voorkeurswaarde.
- Ad. 5/6: Met een geluidscherm aan de gevels kunnen de gevels uitgevoerd worden als niet geluidbelaste gevel. Door het toepassen van loggia's kan de geluidbelasting, op de gevels, binnen de loggia, met 2 tot 5 dB gereduceerd worden. Het is vanuit architectonisch en stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst om voor deze woning dergelijke maatregelen (over de gehele gevelbreedte) te treffen.
- Ad. 7: Het toepassen van dove gevels wordt normaliter alleen toegepast indien de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting overschreden wordt, wat hier niet het geval is. Een dove gevel legt beperkingen op aan de indeling van de woning en het uiterlijk van de gevel. Het is voor de nieuwe woning niet gewenst om gevels uit te voeren als dove gevel.

Het nader uitwerken van de kosten van deze maatregelen, is alleen zinvol als één van de maatregelen reëel zou zijn. Dit is in de voorliggende situatie niet het geval.



5.2 Niet-gezoneerde weg: Zandstraat - 30 km/uur weg

In figuur 4 en bijlage 4 zijn de geluidniveaus en de geluidbelasting weergegeven vanwege het verkeer op de Zandstraat. Hieruit blijkt dat bij de nieuwe woning de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Zandstraat optreden van maximaal 47 dB.

Dit is lager dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Zandstraat aanvaardbaar is.

5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit

Om te voldoen aan de eisen uit Bouwbesluit 2012, moet een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van de gevels worden bereikt. Bij het ontwerp van nieuwe woningen moet hier rekening mee worden gehouden. In Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten in nieuw te bouwen woningen. Deze eisen zijn voor:

- verblijfsgebieden: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 33]$, met een ondergrens van 20 dB;
- verblijfsruimten: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 35]$.

Volgens Bouwbesluit 2012 hoeft bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, alleen rekening gehouden te worden met de vastgestelde hogere grenswaarde. Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering mag de aftrek, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht en moet worden uitgegaan van alle geluidbronnen waarvoor een hogere waarde vastgesteld moet worden. In de voorliggende situatie hoeft dus alleen rekening gehouden te worden met de rijksweg A50.

Vanuit een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen (inclusief 30 km/uur-weg). In figuur 5 en in bijlage 5 is deze cumulatie weergegeven. Hieruit blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 55 dB bedraagt.



6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Men heeft het voornemen om het perceel aan de Zandstraat 31 in Schaijk te splitsen, zodat er ruimte komt voor een nieuwe tweede woning naast de bestaande woning. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Voor de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

De nieuwe woning ligt binnen de bebouwde kom, in de geluidzone van de rijksweg A50. Voor de Zandstraat geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze weg, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting vanwege deze weg toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woning deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van een goed woonklimaat.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering (o.a. Bossestraat), dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting op de nieuwe woning maximaal:

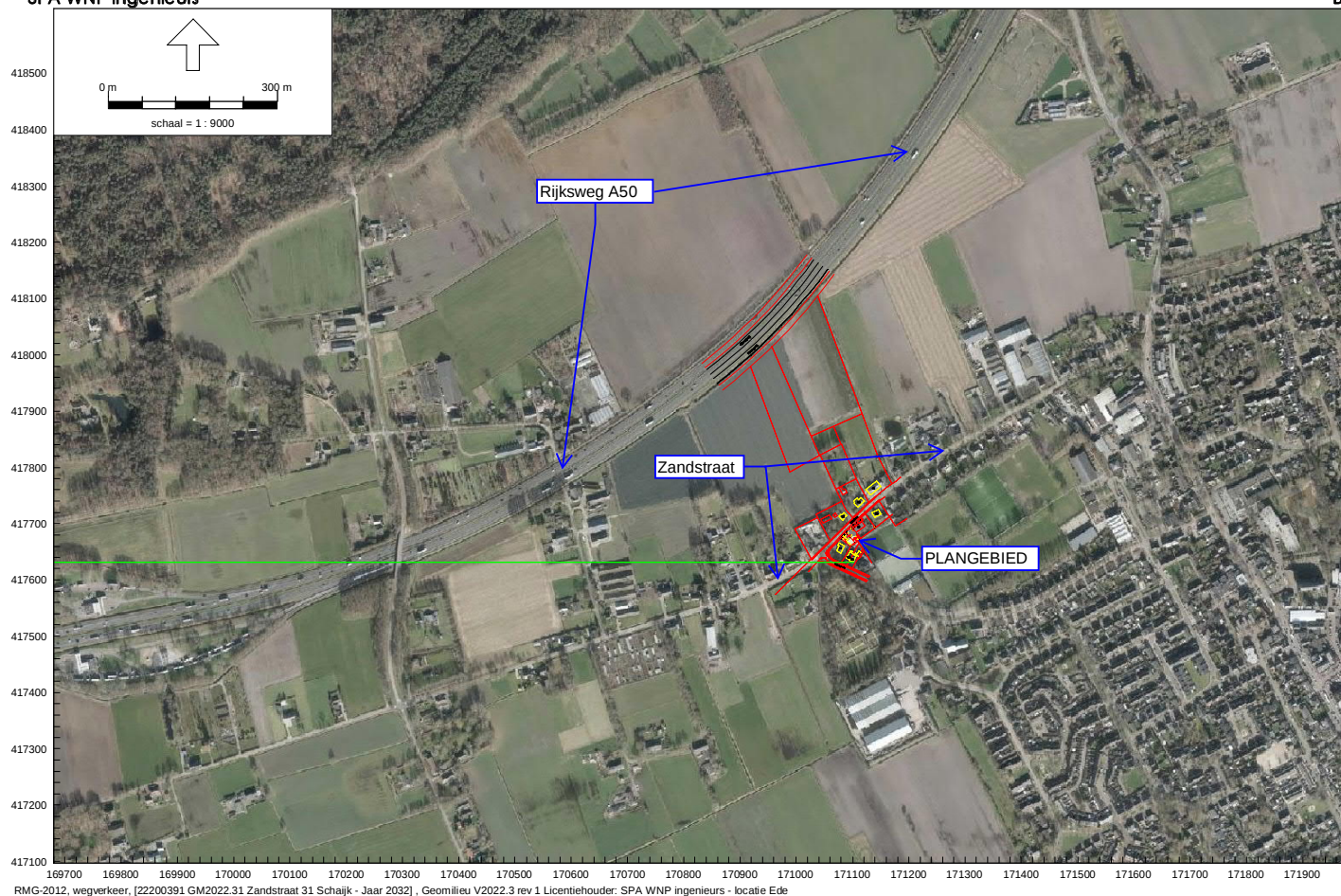
- 51 dB bedraagt ten gevolge van het verkeer op de rijksweg A50. Dit is hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar lager dan de maximale ontheffing van 53 dB;
- 47 dB bedraagt ten gevolge van het verkeer op de Zandstraat (30 km/uur-weg). Dit is lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Zandstraat aanvaardbaar is.

Gezien de situatie en de berekende waarden zijn er geen reële maatregelen mogelijk om de geluidbelasting ten gevolge van de rijksweg A50 bij de nieuwe woning te reduceren tot maximaal 48 dB (de voorkeurswaarde). Om de woning te kunnen realiseren, moet de gemeente Maashorst een hogere waarde van 51 dB, ten gevolge van het wegverkeerslawaaï op de rijksweg A50, vaststellen en vastleggen in het kadaster. Hierbij wordt opgemerkt dat de nieuwe woning beschikt over meerdere geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte.

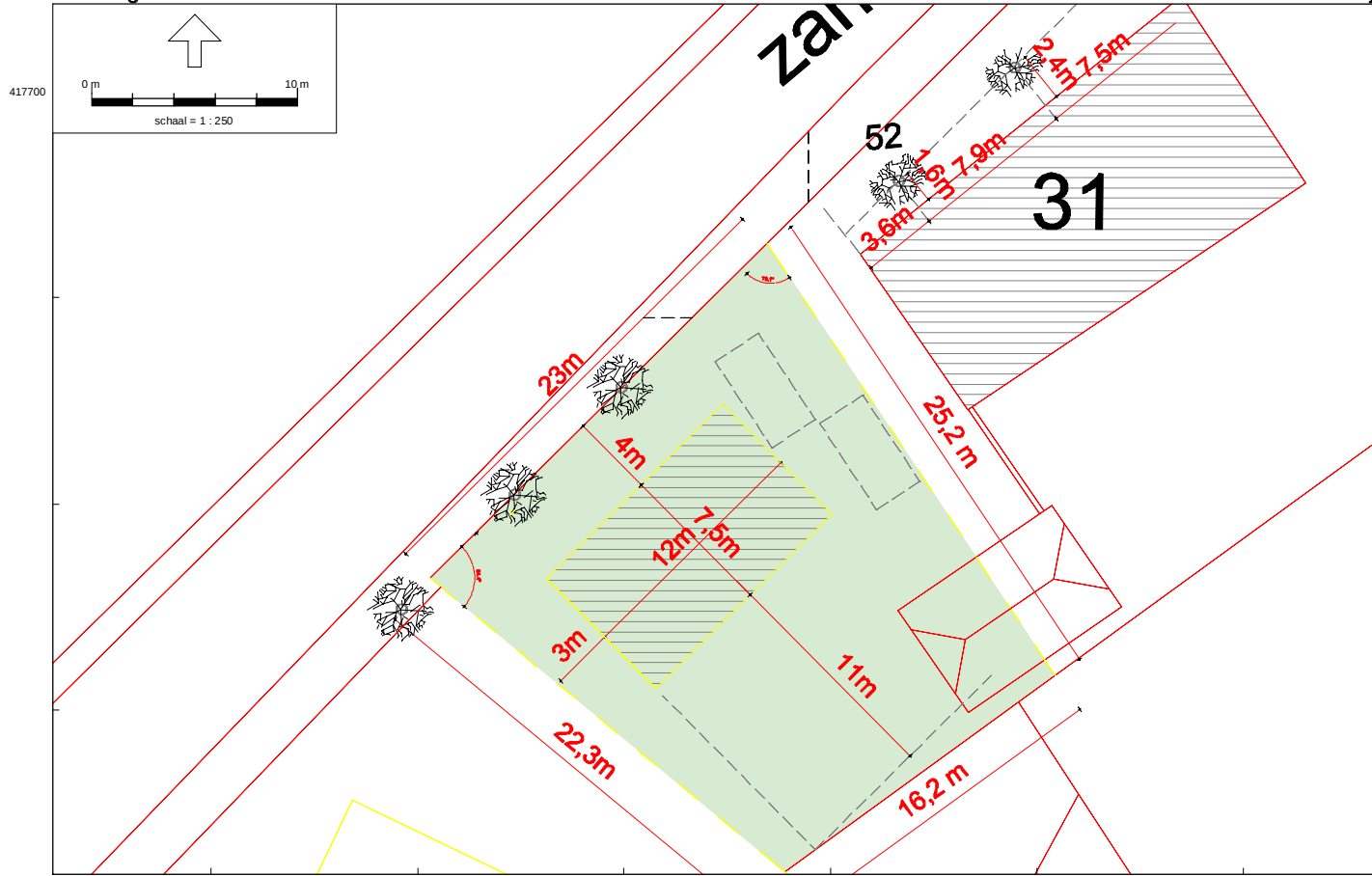
Om een goed woon- en leefklimaat binnen de nieuwe woning te realiseren, is het nodig dat de karakteristieke geluidwering van de gevels voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij dient uitgegaan te worden van een gecumuleerde geluidbelasting, zonder aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, van 55 dB.



FIGUREN

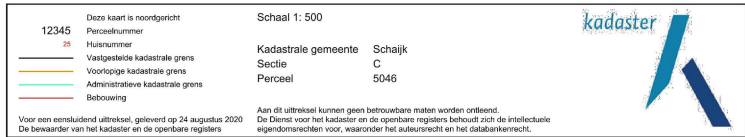


Nieuwe woning Zandstraat 31 in Schaijk
Plangebied en de ruime omgeving



RMG-2012, wegverkeer, [22200391 GM2022.31 Zandstraat 31 Schaijk - Jaar 2032], Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Nieuwe woning Zandstraat 31 in Schaijk
Indeling plangebied en de directe omgeving

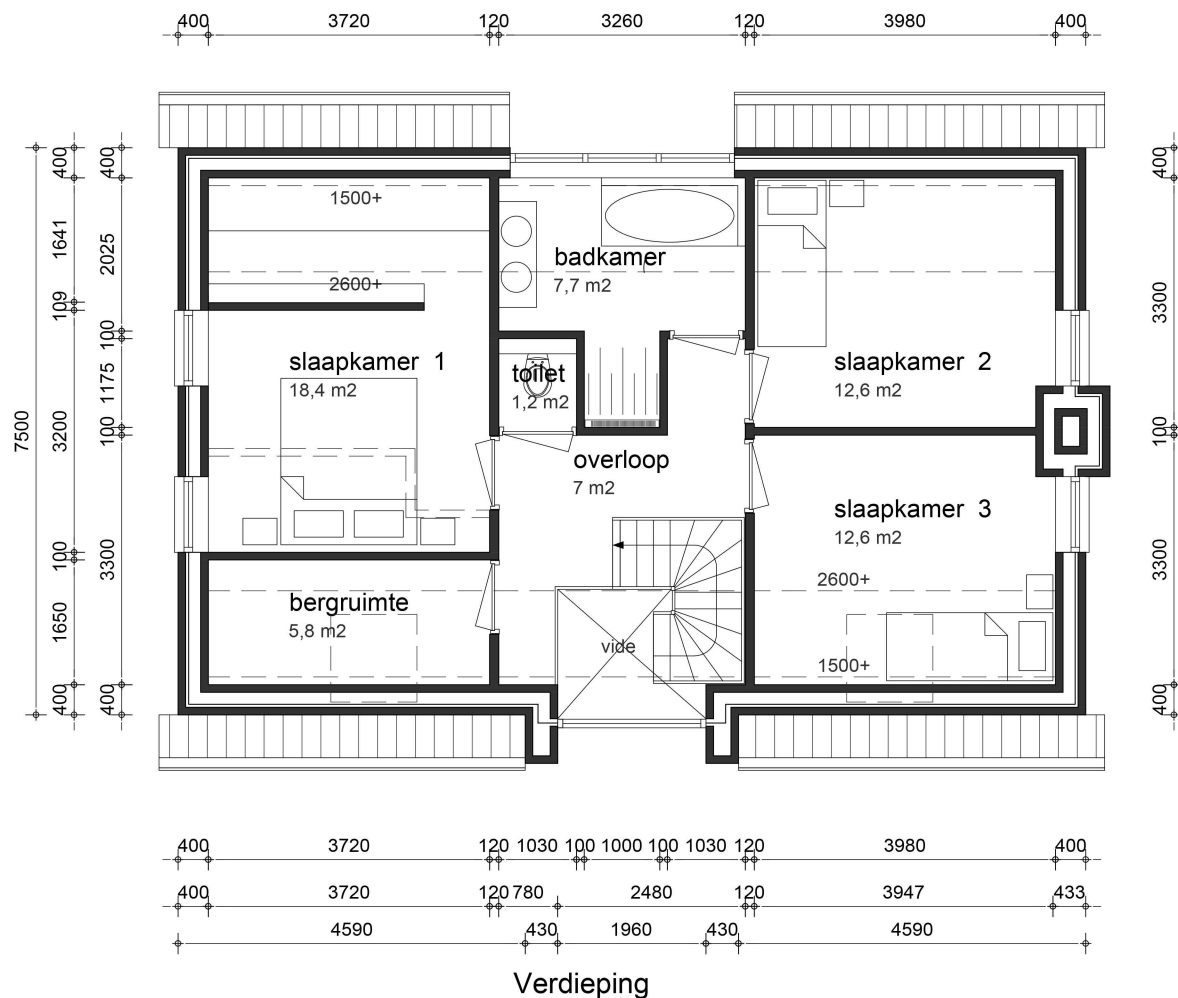


Nieuwe woning Zandstraat 31a te Schaijk.

Verplanten 3 stuks bestaande Lindebomen volgens voorstel en voorschriften door de BEA van d.d. 23 maart 2021
Nieuwe locatie Lindebomen als hiernaast weergegeven.
Afstand van de nieuwe woning tot hart stam bestaande bomen evenwijdig aan de Zandstraat 4 m.
t.b.v. deze bomen zullen composterende maatregelen worden genomen als aangegeven in de BEA van d.d. 23 maart 2021.
De nutsvoorzieningen voor de nieuwe woning zullen via de bestaande inrit worden aangevoerd.
De bestaande inrit zal blijven gehandhaafd.

Perceelsoppervlakte Zandstraat 31: 1007 m²
Perceelsoppervlakte Zandstraat 31a: 460 m²

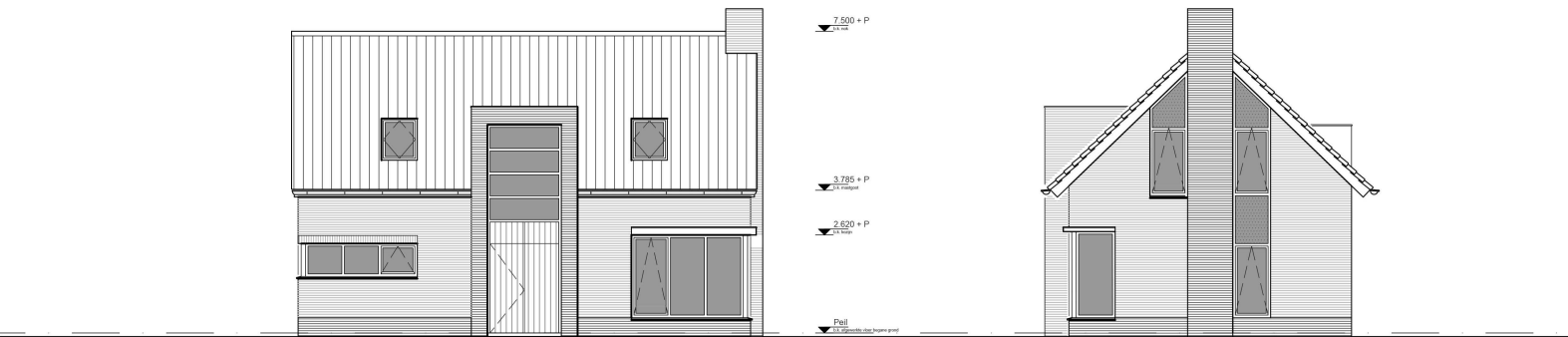






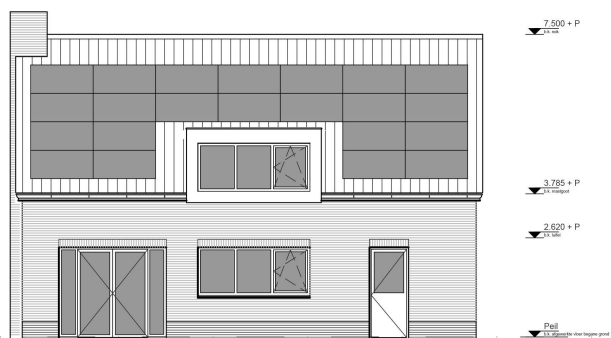




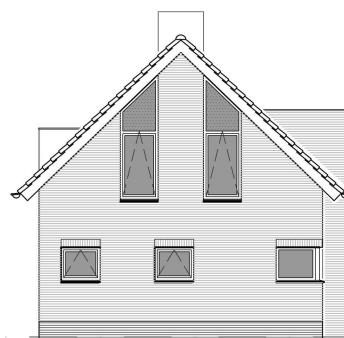


Vooraanzicht

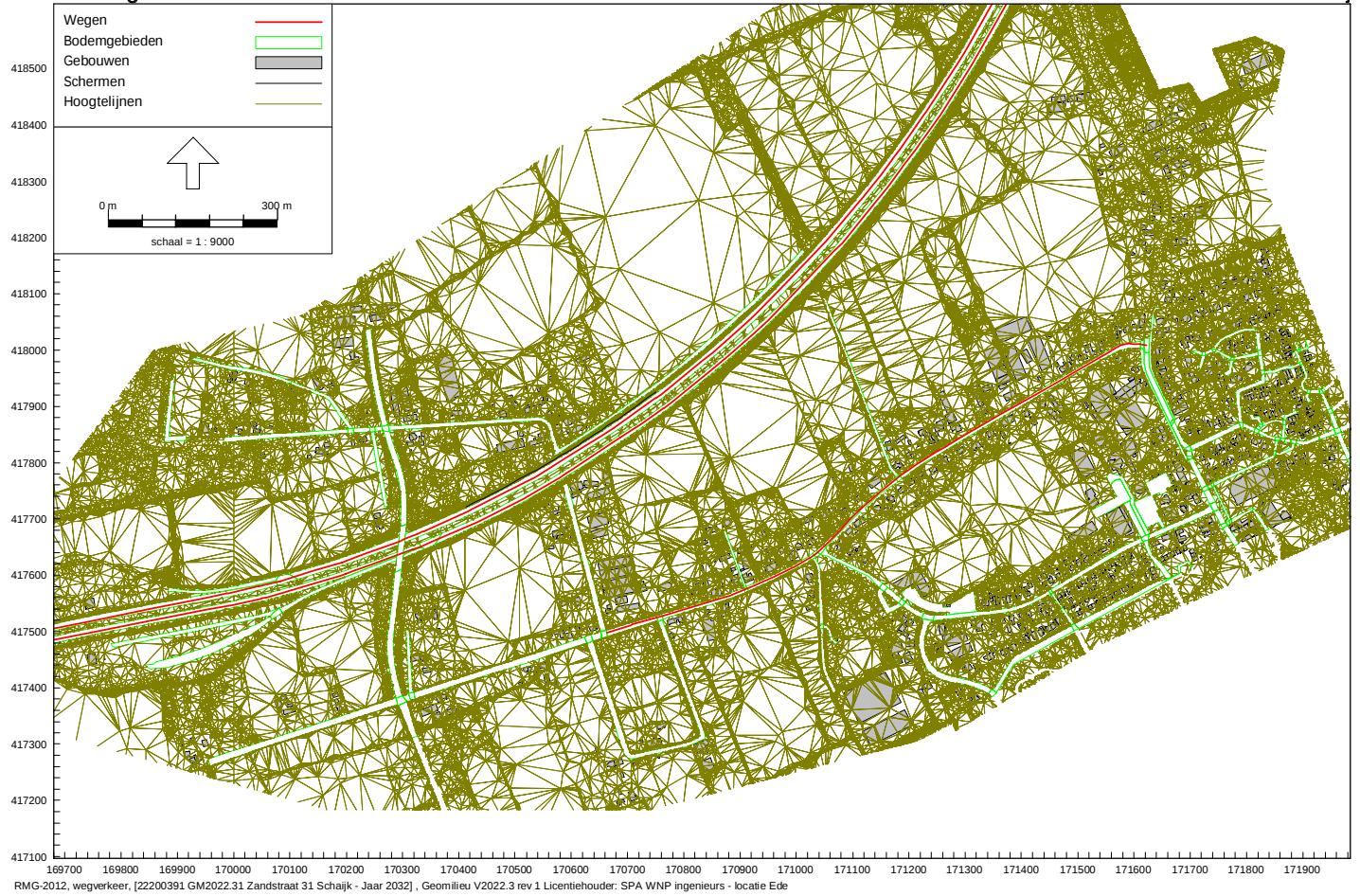
Rechter zijaanzicht



Achteraanzicht

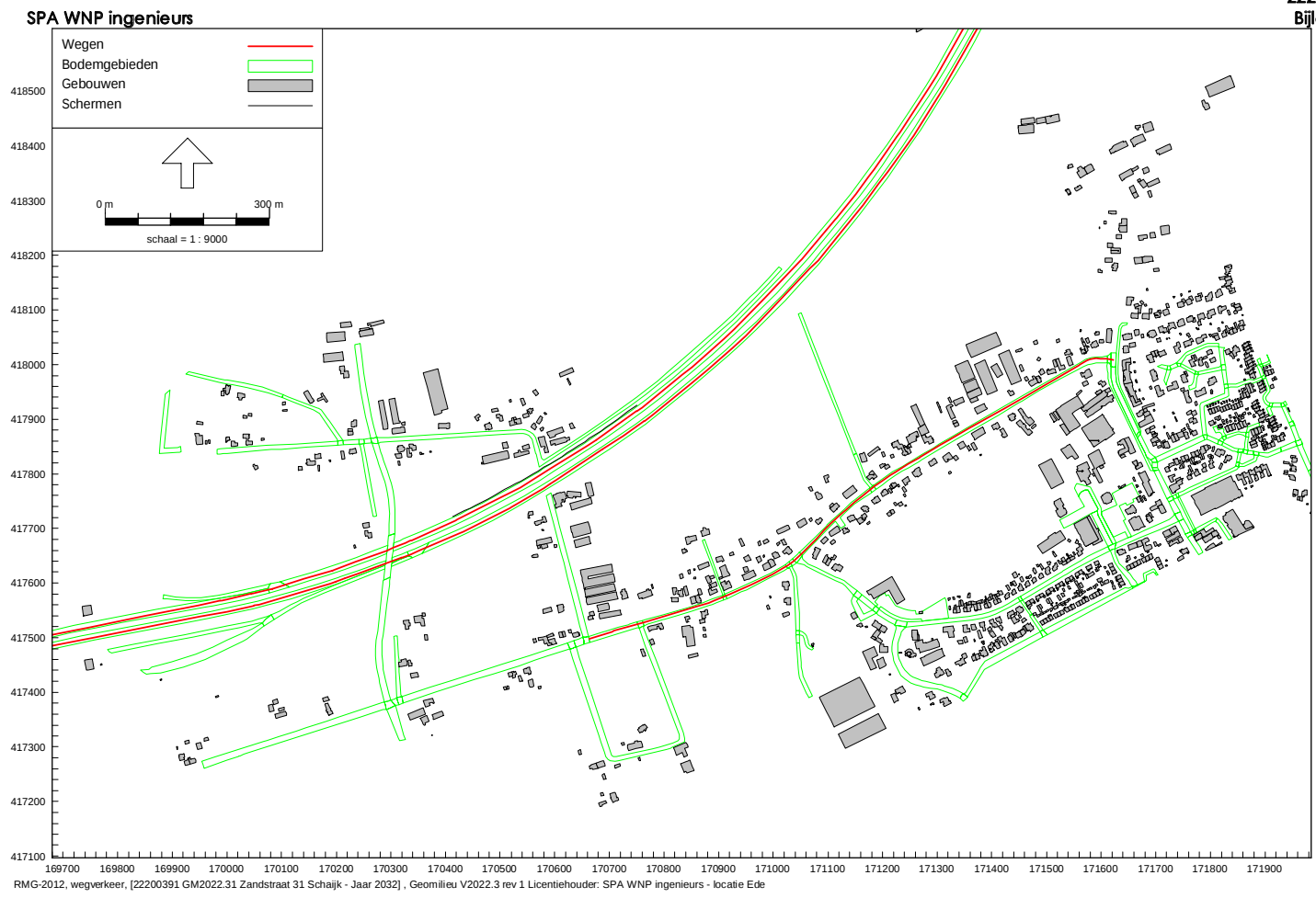


Linker zijaanzicht



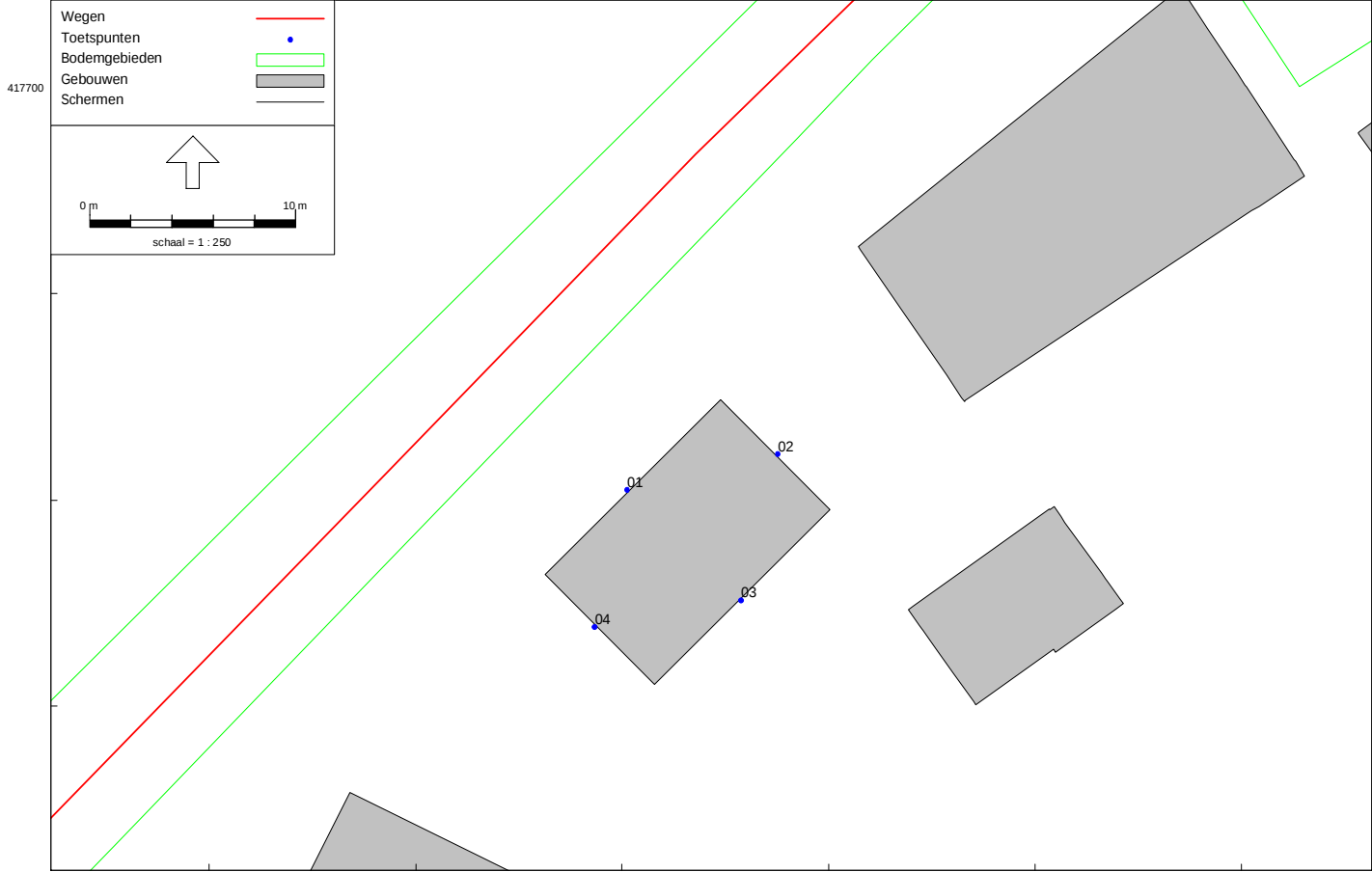
Nieuwe woning Zandstraat 31 in Schaijk

Rekenmodel wegverkeer, met hoogtelijnen; ingevoerde items, zie legenda



Nieuwe woning Zandstraat 31 in Schaijk

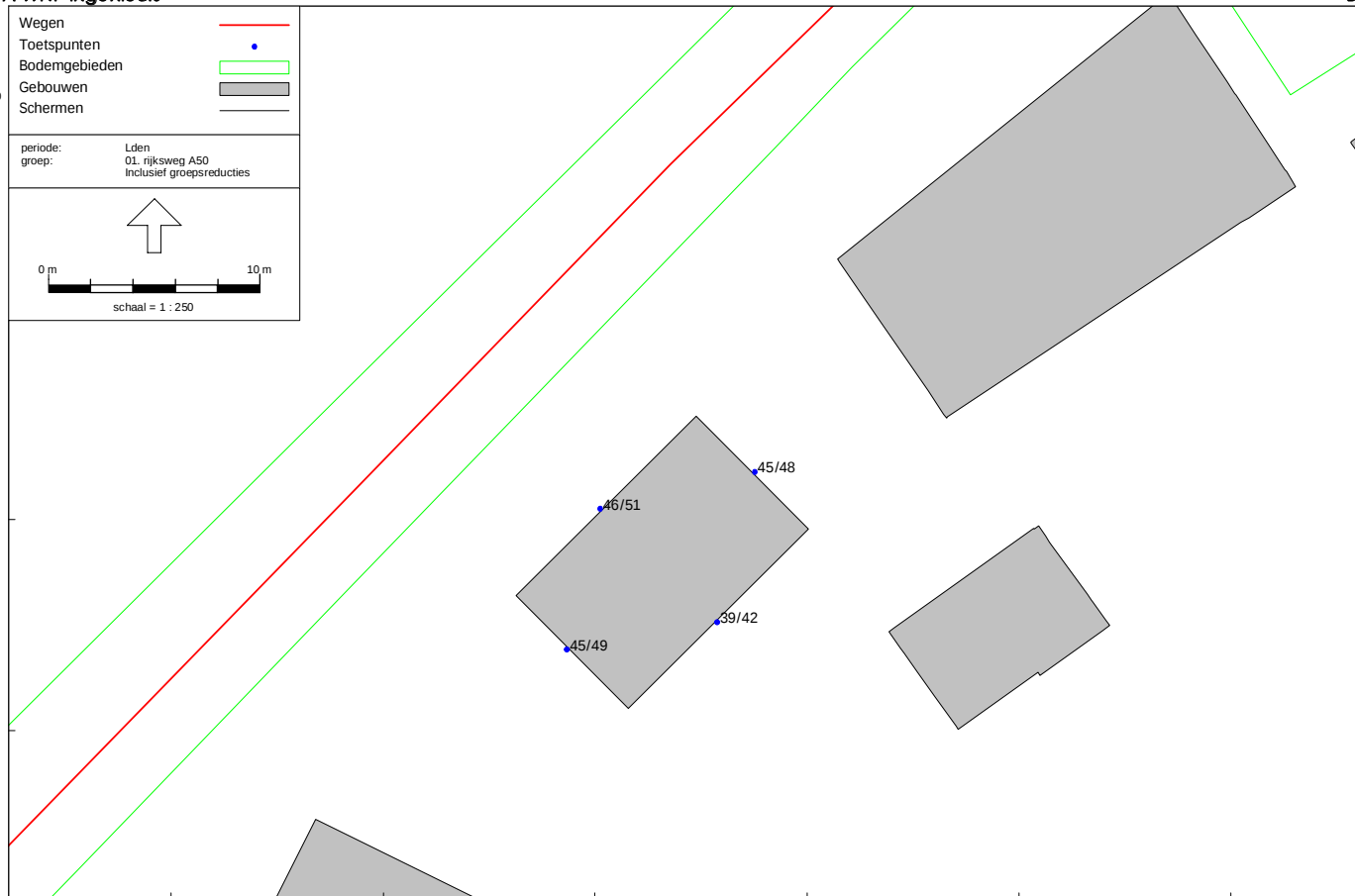
Rekenmodel wegverkeer, zonder hoogtelijnen; ingevoerde items, zie legenda



RMG-2012, wegverkeer, [22200391 GM2022.31 Zandstraat 31 Schaijk - Jaar 2032] , Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Nieuwe woning Zandstraat 31 in Schaijk

Rekenmodel wegverkeer: ingevoerde rekenpunten nieuwe woning



RMG-2012, wegverkeer, [22200391 GM2022.31 Zandstraat 31 Schaijk - Jaar 2033], Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Nieuwe woning Zandstraat 31 in Schaijk

Geluidbelastingen tgv. de rijksweg A50, na aftrek 2 dB art.110g Wgh - Hw = 1,5/4,5 m+mv

417700

Wegen

Toetspunten

Bodemgebieden

Gebouwen

Schermen

periode:

Lden

groep:

05. Zandstraat v=30

Inclusief groepsreducties

0 m

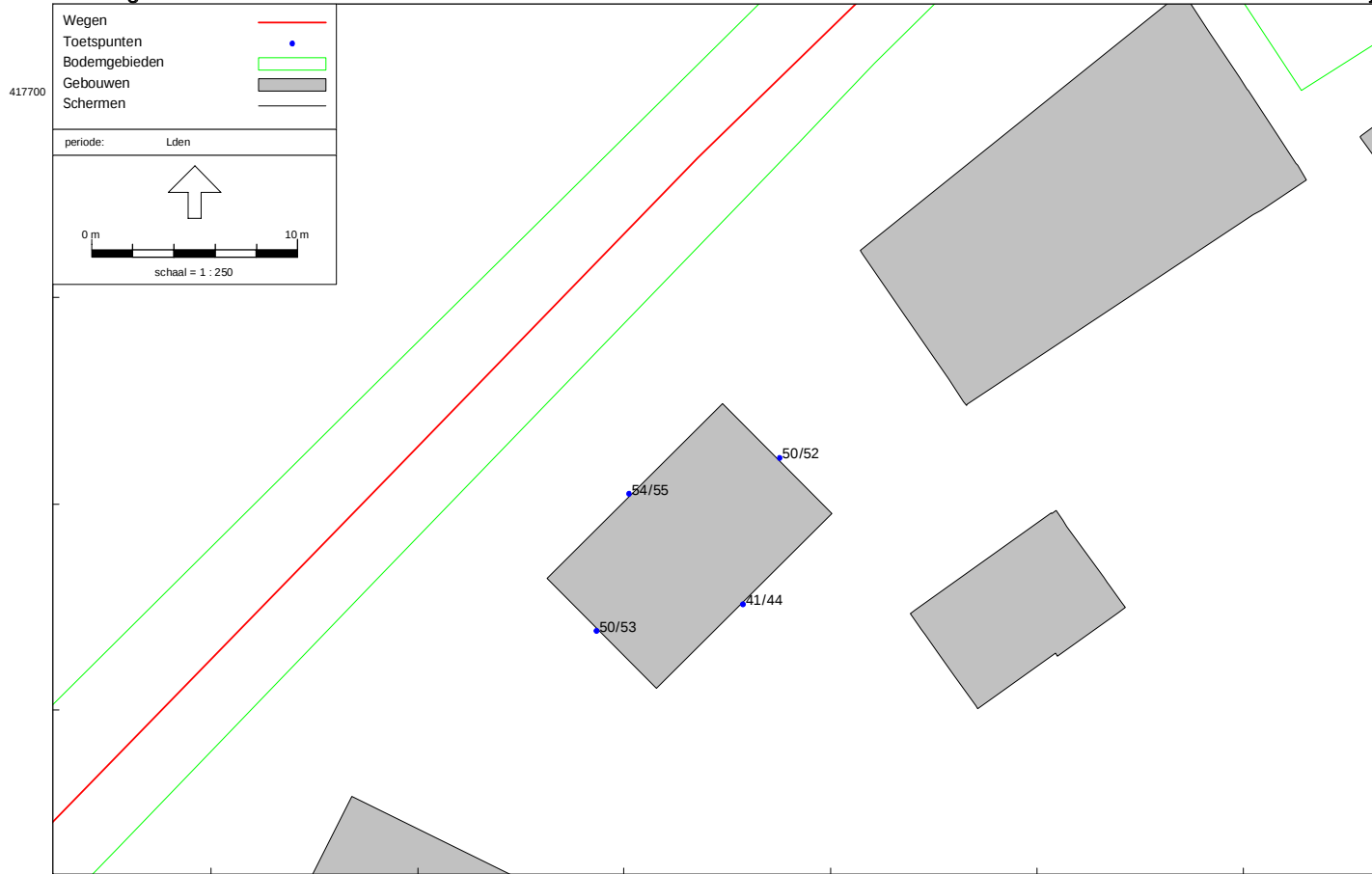
10 m

schaal = 1 : 250



RMG-2012, wegverkeer, [22200391 GM2022.31 Zandstraat 31 Schaijk - Jaar 2033] , Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Nieuwe woning Zandstraat 31 in Schaijk
Geluidbelastingen tgv. de Zandstraat (30 km/uur), na aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 1,5/4,5 m+mv



RMG-2012, wegverkeer, [22200391 GM2022.31 Zandstraat 31 Schaijk - Jaar 2033] , Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Nieuwe woning Zandstraat 31 in Schaijk

Gecumuleerde geluidbelastingen tgv. alle wegen, zonder aftrek art.110g Wgh - Hw = 1,5/4,5 m+mv



BIJLAGEN

Weg	Zandstraat			
Jaar	2019	autonome verkeersgroei 1,5%/jaar	Jaar	2033
Mvt/etmaal	947	mvt/weekdag	Mvt/etmaal	1166 mvt/weekdag

Verdeling in %:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,86%	3,17%	0,61%
Lv	95,51%	98,33%	95,65%
Mv	2,95%	0,83%	2,17%
Zv	1,54%	0,83%	2,17%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Verdeling in aantallen / uur (2019):

	Dag	Avond	Nacht
aantal/uur	65,00	30,00	5,75
Lv	62,08	29,50	5,50
Mv	1,92	0,25	0,13
Zv	1,00	0,25	0,13
Totaal	65,00	30,00	5,75

Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur

Wegdektype: Dicht asfaltbeton met fijne oppervlaktetextuur

De etmaalintensiteiten, verkeersverdelingen, rijsnelheden en wegdektypen zijn verstrekt door de gemeente Maashorst. De gegevens zijn mede gebaseerd op verkeerstellingen en analyses uit 2019. Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 1,5% per jaar.

Model: Jaar 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RM G-2012, wegverkeer

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
01. rijksweg A50	41013	50 / 132,941 / 133,038	169988,07	417567,40	12,34	12,30	0,75	0	1L ZOAB	34095,68	6,41	3,16	1,30	86,33	91,16
01. rijksweg A50	40458	50 / 133,586 / 137,012	170590,78	417781,06	11,89	11,92	0,75	0	2L ZOAB	34217,76	6,42	3,18	1,29	86,31	90,50
01. rijksweg A50	40188	50 / 133,312 / 135,950	170675,76	417862,35	11,44	11,50	0,75	0	2L ZOAB	34095,68	6,41	3,16	1,30	86,33	91,16
01. rijksweg A50	40187	50 / 133,586 / 137,012	170686,52	417843,78	11,77	11,78	0,75	0	2L ZOAB	34217,76	6,42	3,18	1,29	86,31	90,50
01. rijksweg A50	41449	50 / 133,173 / 133,284	170215,47	417608,25	12,23	12,36	0,75	0	2L ZOAB	34217,76	6,42	3,18	1,29	86,31	90,50
01. rijksweg A50	41362	50 / 133,038 / 133,155	170083,02	417589,75	12,27	12,27	0,75	0	2L ZOAB	34095,68	6,41	3,16	1,30	86,33	91,16
01. rijksweg A50	41361	50 / 133,155 / 133,312	170193,27	417623,26	12,18	12,17	0,75	0	2L ZOAB	34095,68	6,41	3,16	1,30	86,33	91,16
01. rijksweg A50	41014	50 / 132,941 / 133,038	170043,85	417580,08	12,32	12,27	0,75	0	2L ZOAB	34095,68	6,41	3,16	1,30	86,33	91,16
01. rijksweg A50	40002	50 / 133,312 / 135,950	170750,43	417914,33	11,32	11,39	0,75	0	1L ZOAB	34095,68	6,41	3,16	1,30	86,33	91,16
01. rijksweg A50	38257	50 / 132,468 / 133,155	170048,61	417558,70	12,51	12,54	0,75	0	2L ZOAB	34217,76	6,42	3,18	1,29	86,31	90,50
01. rijksweg A50	38256	50 / 132,468 / 133,155	169530,98	417441,48	12,55	12,52	0,75	0	1L ZOAB	34217,76	6,42	3,18	1,29	86,31	90,50
01. rijksweg A50	38591	50 / 132,483 / 132,600	169542,85	417468,72	12,85	12,92	0,75	0	1L ZOAB	34095,68	6,41	3,16	1,30	86,33	91,16
01. rijksweg A50	22428	50 / 132,600 / 132,941	169656,17	417499,41	12,74	12,92	0,75	0	1L ZOAB	34095,68	6,41	3,16	1,30	86,33	91,16
01. rijksweg A50	40001	50 / 133,586 / 137,012	170763,79	417896,29	11,65	11,65	0,75	0	1L ZOAB	34217,76	6,42	3,18	1,29	86,31	90,50
01. rijksweg A50	42555	50 / 133,284 / 133,586	170319,41	417645,97	12,17	12,21	0,75	0	2L ZOAB	34217,76	6,42	3,18	1,29	86,31	90,50
01. rijksweg A50	42729	50 / 133,155 / 133,173	170198,47	417602,08	12,38	12,37	0,75	0	2L ZOAB	34217,76	6,42	3,18	1,29	86,31	90,50
01. rijksweg A50	42730	50 / 133,312 / 135,950	170337,74	417678,24	11,76	11,98	0,75	0	2L ZOAB	34095,68	6,41	3,16	1,30	86,33	91,16
05. Zandstraat v=30	05.	Zandstraat V= 30 km/uur - 2033	170663,69	417498,21	12,06	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	1166,00	6,86	3,10	0,61	95,51	98,33

Model: Jaar 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RM G-2012, wegverkeer

Groep	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
01. rijksweg A50	78,42	6,85	4,25	8,12	6,81	4,58	13,46	115	115	115	100	100	100	90	90	90
01. rijksweg A50	78,63	6,02	3,42	7,69	7,66	6,08	13,69	115	115	115	100	100	100	90	90	90
01. rijksweg A50	78,42	6,85	4,25	8,12	6,81	4,58	13,46	115	115	115	100	100	100	90	90	90
01. rijksweg A50	78,63	6,02	3,42	7,69	7,66	6,08	13,69	115	115	115	100	100	100	90	90	90
01. rijksweg A50	78,63	6,02	3,42	7,69	7,66	6,08	13,69	115	115	115	100	100	100	90	90	90
01. rijksweg A50	78,42	6,85	4,25	8,12	6,81	4,58	13,46	115	115	115	100	100	100	90	90	90
01. rijksweg A50	78,42	6,85	4,25	8,12	6,81	4,58	13,46	115	115	115	100	100	100	90	90	90
01. rijksweg A50	78,42	6,85	4,25	8,12	6,81	4,58	13,46	115	115	115	100	100	100	90	90	90
01. rijksweg A50	78,42	6,85	4,25	8,12	6,81	4,58	13,46	115	115	115	100	100	100	90	90	90
01. rijksweg A50	78,63	6,02	3,42	7,69	7,66	6,08	13,69	115	115	115	100	100	100	90	90	90
01. rijksweg A50	78,63	6,02	3,42	7,69	7,66	6,08	13,69	115	115	115	100	100	100	90	90	90
01. rijksweg A50	78,42	6,85	4,25	8,12	6,81	4,58	13,46	115	115	115	100	100	100	90	90	90
01. rijksweg A50	78,42	6,85	4,25	8,12	6,81	4,58	13,46	115	115	115	100	100	100	90	90	90
01. rijksweg A50	78,42	6,85	4,25	8,12	6,81	4,58	13,46	115	115	115	100	100	100	90	90	90
01. rijksweg A50	78,63	6,02	3,42	7,69	7,66	6,08	13,69	115	115	115	100	100	100	90	90	90
01. rijksweg A50	78,63	6,02	3,42	7,69	7,66	6,08	13,69	115	115	115	100	100	100	90	90	90
01. rijksweg A50	78,63	6,02	3,42	7,69	7,66	6,08	13,69	115	115	115	100	100	100	90	90	90
01. rijksweg A50	78,42	6,85	4,25	8,12	6,81	4,58	13,46	115	115	115	100	100	100	90	90	90
05. Zandstraat v=30	95,65	2,95	0,83	2,17	1,54	0,83	2,17	30	30	30	30	30	30	30	30	30

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde gebouwen22200391
Bijlage 2.2

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
16411912	3dfier-1.3.2	169922,38	417310,35	12,17	2,81	0,80	0 dB	False
16419490	3dfier-1.3.2	169989,30	417951,06	11,78	3,11	0,80	0 dB	False
16411915	3dfier-1.3.2	169978,51	417392,26	12,33	2,19	0,80	0 dB	False
16419488	3dfier-1.3.2	169944,64	417891,09	11,72	10,67	0,80	0 dB	False
7398199	3dgi-lod13	169918,33	417287,09	12,32	6,85	0,80	0 dB	False
7398284	3dgi-lod13	169738,45	417540,29	11,99	6,07	0,80	0 dB	False
7398338	3dgi-lod13	169739,55	417456,81	11,92	5,88	0,80	0 dB	False
16411899	3dfier-1.3.2	169877,11	417423,46	12,57	0,19	0,80	0 dB	False
16418847	3dfier-1.3.2	169907,93	417299,79	12,36	3,39	0,80	0 dB	False
7398258	3dgi-lod13	169960,51	417854,99	11,86	2,87	0,80	0 dB	False
16419359	3dfier-1.3.2	169943,92	417306,43	12,34	5,73	0,80	0 dB	False
7398194	3dgi-lod13	169930,49	417276,36	12,45	8,02	0,80	0 dB	False
7330376	3dgi-lod13	169998,56	417861,07	12,08	4,10	0,80	0 dB	False
7330821	3dgi-lod13	169997,83	417948,07	11,73	5,46	0,80	0 dB	False
7398207	3dgi-lod13	169966,49	417855,24	11,96	2,79	0,80	0 dB	False
16411857	3dfier-1.3.2	169941,34	417873,52	11,85	4,28	0,80	0 dB	False
7398239	3dgi-lod13	169930,99	417274,54	12,48	7,98	0,80	0 dB	False
16411963	3dfier-1.3.2	169768,51	417451,51	12,16	2,34	0,80	0 dB	False
16411987	3dfier-1.3.2	169957,74	417315,56	12,41	3,00	0,80	0 dB	False
16485336	3dfier-1.3.2	171560,79	418060,72	10,17	2,54	0,80	0 dB	False
16485380	3dfier-1.3.2	171412,89	418018,33	10,82	8,04	0,80	0 dB	False
16485747	3dfier-1.3.2	171619,38	418178,02	9,91	7,26	0,80	0 dB	False
16489133	3dfier-1.3.2	171611,35	418214,74	9,90	6,38	0,80	0 dB	False
16489502	3dfier-1.3.2	171719,41	418048,10	10,23	5,66	0,80	0 dB	False
16485899	3dfier-1.3.2	171671,00	418114,67	9,77	2,84	0,80	0 dB	False
16486363	3dfier-1.3.2	171482,57	418008,90	10,33	2,62	0,80	0 dB	False
7330328	3dgi-lod13	170313,82	417814,83	11,60	3,09	0,80	0 dB	False
7331048	3dgi-lod13	170661,07	417611,07	11,73	7,10	0,80	0 dB	False
11241596	3dgi-lod13	171899,29	417957,44	9,81	5,65	0,80	0 dB	False
16483246	3dfier-1.3.2	171254,51	417802,11	11,28	7,44	0,80	0 dB	False
16483512	3dfier-1.3.2	170875,81	417610,80	12,09	3,27	0,80	0 dB	False
16483995	3dfier-1.3.2	171546,92	417573,74	11,35	2,27	0,80	0 dB	False
16484183	3dfier-1.3.2	171361,53	417523,32	11,71	7,71	0,80	0 dB	False
16484887	3dfier-1.3.2	171483,69	417668,39	11,04	6,25	0,80	0 dB	False
16485073	3dfier-1.3.2	171170,44	417709,24	11,54	2,39	0,80	0 dB	False
16485762	3dfier-1.3.2	171975,76	417743,77	10,16	4,37	0,80	0 dB	False
16485854	3dfier-1.3.2	171771,49	417930,79	9,98	2,88	0,80	0 dB	False
16486776	3dfier-1.3.2	170937,02	417679,92	11,60	2,82	0,80	0 dB	False
16485282	3dfier-1.3.2	171717,60	417632,05	11,06	2,08	0,80	0 dB	False
16486037	3dfier-1.3.2	171320,00	417571,77	11,48	3,66	0,80	0 dB	False
16486272	3dfier-1.3.2	171516,72	417563,12	11,53	4,19	0,80	0 dB	False
16486281	3dfier-1.3.2	170516,19	417935,74	11,32	2,50	0,80	0 dB	False
16486356	3dfier-1.3.2	171550,33	417581,85	11,46	3,04	0,80	0 dB	False
16486367	3dfier-1.3.2	170871,22	417505,26	11,97	2,62	0,80	0 dB	False
16486369	3dfier-1.3.2	170980,50	417649,99	11,93	2,90	0,80	0 dB	False
16484762	3dfier-1.3.2	170816,96	417298,48	12,58	8,06	0,80	0 dB	False
16485416	3dfier-1.3.2	171820,67	417898,43	10,03	2,44	0,80	0 dB	False
16483078	3dfier-1.3.2	171664,74	417910,64	10,40	7,55	0,80	0 dB	False
16483938	3dfier-1.3.2	171893,53	417895,35	10,14	7,67	0,80	0 dB	False
16485086	3dfier-1.3.2	171731,24	418124,64	9,24	9,12	0,80	0 dB	False
16483475	3dfier-1.3.2	171668,08	418235,43	9,76	6,93	0,80	0 dB	False
16483585	3dfier-1.3.2	171632,26	418250,49	9,73	7,54	0,80	0 dB	False
16485152	3dfier-1.3.2	171676,67	417917,87	10,31	3,83	0,80	0 dB	False
16485155	3dfier-1.3.2	171684,71	418316,60	9,38	3,67	0,80	0 dB	False
16485417	3dfier-1.3.2	171827,93	417899,75	10,16	2,24	0,80	0 dB	False
16485419	3dfier-1.3.2	171852,15	417906,81	10,01	2,82	0,80	0 dB	False
16485869	3dfier-1.3.2	171892,85	417858,57	10,20	2,75	0,80	0 dB	False
16487493	3dfier-1.3.2	171650,94	418324,32	9,61	7,74	0,80	0 dB	False
16488068	3dfier-1.3.2	171695,08	417916,34	10,21	3,50	0,80	0 dB	False
16488282	3dfier-1.3.2	171901,22	417996,54	9,67	3,09	0,80	0 dB	False
16486282	3dfier-1.3.2	170370,81	417841,58	11,32	2,39	0,80	0 dB	False
16486635	3dfier-1.3.2	171936,38	417884,75	10,08	2,72	0,80	0 dB	False
16487605	3dfier-1.3.2	171882,71	417912,93	10,10	7,65	0,80	0 dB	False
16488471	3dfier-1.3.2	170166,62	417815,11	11,68	2,78	0,80	0 dB	False
16487172	3dfier-1.3.2	171497,32	418453,32	9,42	6,69	0,80	0 dB	False
7330607	3dgi-lod13	171225,71	417397,37	12,18	7,57	0,80	0 dB	False
16482881	3dfier-1.3.2	171400,40	417576,14	11,34	7,25	0,80	0 dB	False
16486713	3dfier-1.3.2	171264,68	417372,00	11,48	3,98	0,80	0 dB	False
16486003	3dfier-1.3.2	171171,30	417584,87	11,80	7,13	0,80	0 dB	False
16488118	3dfier-1.3.2	171334,41	417556,51	11,65	7,18	0,80	0 dB	False
16483539	3dfier-1.3.2	170945,85	417646,62	11,71	5,91	0,80	0 dB	False
16483732	3dfier-1.3.2	171163,18	417473,53	12,15	7,51	0,80	0 dB	False
16484179	3dfier-1.3.2	171394,96	417531,10	11,42	6,86	0,80	0 dB	False
16484181	3dfier-1.3.2	171412,32	417520,32	11,31	3,27	0,80	0 dB	False
16485149	3dfier-1.3.2	171382,82	417493,77	11,44	2,28	0,80	0 dB	False
16485429	3dfier-1.3.2	170992,54	417575,67	11,92	2,44	0,80	0 dB	False
16485461	3dfier-1.3.2	170880,48	417587,85	12,13	6,83	0,80	0 dB	False
16486777	3dfier-1.3.2	170828,50	417615,34	11,64	3,62	0,80	0 dB	False
16488805	3dfier-1.3.2	171443,17	417552,98	11,17	7,91	0,80	0 dB	False
16485298	3dfier-1.3.2	171605,64	417603,68	10,99	3,11	0,80	0 dB	False
16486033	3dfier-1.3.2	171565,37	417608,31	11,28	2,28	0,80	0 dB	False
16486034	3dfier-1.3.2	171448,10	417616,43	11,38	4,36	0,80	0 dB	False
16486038	3dfier-1.3.2	171328,34	417574,09	11,45	2,20	0,80	0 dB	False

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde gebouwen22200391
Bijlage 2.2

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
16486273	3dfier-1.3.2	171561,54	417586,21	11,41	2,08	0,80	0 dB	False
16486274	3dfier-1.3.2	171475,24	417543,56	11,16	2,64	0,80	0 dB	False
16489006	3dfier-1.3.2	170854,20	417607,53	11,69	9,67	0,80	0 dB	False
16489577	3dfier-1.3.2	171357,19	417566,29	11,49	3,06	0,80	0 dB	False
16483048	3dfier-1.3.2	170359,86	417384,35	12,24	6,35	0,80	0 dB	False
16485480	3dfier-1.3.2	170683,12	417215,46	12,67	3,44	0,80	0 dB	False
16485957	3dfier-1.3.2	170376,05	417321,61	12,03	3,84	0,80	0 dB	False
16486730	3dfier-1.3.2	170598,79	417669,50	11,55	5,74	0,80	0 dB	False
16484763	3dfier-1.3.2	170094,08	417369,41	12,38	3,41	0,80	0 dB	False
16486584	3dfier-1.3.2	170231,93	417668,61	11,66	2,78	0,80	0 dB	False
11232679	3dgi-lod13	171971,43	417760,80	10,08	9,95	0,80	0 dB	False
11237985	3dgi-lod13	171996,91	417738,66	10,05	6,68	0,80	0 dB	False
11231952	3dgi-lod13	171629,38	417655,72	10,85	8,67	0,80	0 dB	False
11228534	3dgi-lod13	171719,20	417642,89	10,90	2,74	0,80	0 dB	False
11229600	3dgi-lod13	171680,55	417673,65	10,87	7,14	0,80	0 dB	False
11229875	3dgi-lod13	171768,60	417687,59	10,76	9,50	0,80	0 dB	False
11230040	3dgi-lod13	171743,50	417673,85	11,00	8,48	0,80	0 dB	False
11230041	3dgi-lod13	171730,37	417676,16	11,00	5,79	0,80	0 dB	False
11230539	3dgi-lod13	171665,23	417729,71	10,76	4,96	0,80	0 dB	False
11230781	3dgi-lod13	171843,15	417686,95	10,52	9,66	0,80	0 dB	False
11230782	3dgi-lod13	171868,04	417714,84	10,52	10,53	0,80	0 dB	False
11231937	3dgi-lod13	171694,62	417713,72	10,95	9,20	0,80	0 dB	False
11231938	3dgi-lod13	171682,38	417721,28	10,95	8,32	0,80	0 dB	False
11231945	3dgi-lod13	171700,22	417675,78	10,84	2,82	0,80	0 dB	False
11231951	3dgi-lod13	171635,39	417661,61	10,85	9,08	0,80	0 dB	False
11232153	3dgi-lod13	171651,72	417633,78	11,03	7,15	0,80	0 dB	False
11232172	3dgi-lod13	171658,08	417636,69	11,04	6,69	0,80	0 dB	False
11232173	3dgi-lod13	171696,14	417646,02	11,05	7,04	0,80	0 dB	False
11232183	3dgi-lod13	171700,66	417637,37	11,06	7,01	0,80	0 dB	False
11232185	3dgi-lod13	171707,17	417624,91	11,05	6,49	0,80	0 dB	False
11232186	3dgi-lod13	171619,85	417629,21	10,91	8,71	0,80	0 dB	False
11232213	3dgi-lod13	171621,73	417615,58	10,99	9,01	0,80	0 dB	False
11233298	3dgi-lod13	171613,88	417619,41	11,01	2,47	0,80	0 dB	False
11234536	3dgi-lod13	171807,97	417684,05	10,51	6,87	0,80	0 dB	False
11234795	3dgi-lod13	171753,20	417653,23	10,97	11,12	0,80	0 dB	False
11235258	3dgi-lod13	171647,59	417645,00	10,95	2,93	0,80	0 dB	False
11235884	3dgi-lod13	171815,10	417680,75	10,45	3,82	0,80	0 dB	False
11236709	3dgi-lod13	171689,06	417737,53	10,89	8,28	0,80	0 dB	False
11237130	3dgi-lod13	171667,57	417666,27	10,84	8,49	0,80	0 dB	False
11237281	3dgi-lod13	171672,72	417635,18	11,04	6,57	0,80	0 dB	False
11238068	3dgi-lod13	171615,73	417615,95	11,00	2,52	0,80	0 dB	False
11238384	3dgi-lod13	171683,18	417640,59	11,05	6,73	0,80	0 dB	False
11238417	3dgi-lod13	171726,64	417694,24	10,84	9,19	0,80	0 dB	False
11238966	3dgi-lod13	171686,89	417642,17	11,05	7,09	0,80	0 dB	False
11240598	3dgi-lod13	171623,13	417598,51	10,99	2,52	0,80	0 dB	False
11242641	3dgi-lod13	171718,98	417730,84	10,88	8,52	0,80	0 dB	False
11242684	3dgi-lod13	171618,82	417600,43	10,98	2,47	0,80	0 dB	False
11242729	3dgi-lod13	171621,54	417622,75	10,93	9,06	0,80	0 dB	False
16486425	3dfier-1.3.2	171660,65	417647,06	11,09	4,82	0,80	0 dB	False
11229730	3dgi-lod13	171990,47	417722,89	10,08	8,79	0,80	0 dB	False
11230338	3dgi-lod13	171769,02	417900,14	9,96	8,69	0,80	0 dB	False
11231690	3dgi-lod13	171719,72	417802,22	10,63	8,54	0,80	0 dB	False
11234793	3dgi-lod13	171744,54	417659,67	10,97	7,54	0,80	0 dB	False
11234797	3dgi-lod13	171758,95	417653,98	10,97	4,08	0,80	0 dB	False
11237707	3dgi-lod13	171750,23	417810,55	10,44	2,85	0,80	0 dB	False
16486048	3dfier-1.3.2	171703,85	417669,10	10,87	9,23	0,80	0 dB	False
11237771	3dgi-lod13	171483,83	417537,89	11,19	2,66	0,80	0 dB	False
7330289	3dgi-lod13	171104,97	417737,70	11,55	3,83	0,80	0 dB	False
7330981	3dgi-lod13	171136,38	417717,37	11,55	9,01	0,80	0 dB	False
11229073	3dgi-lod13	171484,32	417568,29	11,13	6,81	0,80	0 dB	False
11229732	3dgi-lod13	171495,93	417575,35	11,13	8,76	0,80	0 dB	False
11230123	3dgi-lod13	171401,26	417573,95	11,30	5,10	0,80	0 dB	False
11232058	3dgi-lod13	171255,45	417464,35	11,82	18,97	0,80	0 dB	False
11233152	3dgi-lod13	171454,23	417530,98	11,28	5,37	0,80	0 dB	False
11234034	3dgi-lod13	171512,22	417629,48	11,02	8,07	0,80	0 dB	False
11234726	3dgi-lod13	171389,16	417569,46	11,28	2,73	0,80	0 dB	False
11234746	3dgi-lod13	171491,75	417624,27	11,23	4,42	0,80	0 dB	False
11234749	3dgi-lod13	171325,05	417551,36	11,49	2,43	0,80	0 dB	False
11236347	3dgi-lod13	171455,48	417515,35	11,54	5,75	0,80	0 dB	False
11242502	3dgi-lod13	171354,58	417551,67	11,45	8,21	0,80	0 dB	False
16486365	3dfier-1.3.2	171240,25	417741,78	11,15	2,04	0,80	0 dB	False
11228823	3dgi-lod13	171668,17	418334,30	9,51	2,72	0,80	0 dB	False
11229762	3dgi-lod13	171659,35	418002,32	10,21	2,85	0,80	0 dB	False
11230714	3dgi-lod13	171480,00	417975,59	10,62	7,73	0,80	0 dB	False
11231172	3dgi-lod13	171699,02	418052,42	10,31	10,43	0,80	0 dB	False
11233358	3dgi-lod13	171536,82	418009,88	10,31	7,11	0,80	0 dB	False
11233963	3dgi-lod13	171409,37	417975,91	10,74	3,91	0,80	0 dB	False
11234136	3dgi-lod13	171861,60	417970,86	9,77	2,91	0,80	0 dB	False
11234827	3dgi-lod13	171759,17	417979,77	9,86	3,71	0,80	0 dB	False
11237785	3dgi-lod13	171827,11	418062,23	9,87	8,97	0,80	0 dB	False
11239228	3dgi-lod13	171844,27	418112,71	9,87	6,47	0,80	0 dB	False
11229555	3dgi-lod13	171835,07	417879,47	10,05	6,90	0,80	0 dB	False
11229891	3dgi-lod13	171725,02	418094,06	10,11	9,42	0,80	0 dB	False

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde gebouwen22200391
Bijlage 2.2

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
11232482	3dgi-lod13	171896,35	417884,27	10,13	3,75	0,80	0 dB	False
11232640	3dgi-lod13	171835,66	417894,30	10,03	2,62	0,80	0 dB	False
11237249	3dgi-lod13	171890,03	417967,25	9,80	9,08	0,80	0 dB	False
11237251	3dgi-lod13	171896,44	417971,78	9,80	5,61	0,80	0 dB	False
11239226	3dgi-lod13	171855,36	418107,45	9,87	5,77	0,80	0 dB	False
11239251	3dgi-lod13	171805,90	417920,72	9,84	8,84	0,80	0 dB	False
11239265	3dgi-lod13	171761,30	417865,89	10,17	7,55	0,80	0 dB	False
11239728	3dgi-lod13	171912,08	417881,95	10,21	3,29	0,80	0 dB	False
11240352	3dgi-lod13	171861,98	418030,70	9,74	3,75	0,80	0 dB	False
16488648	3dfier-1.3.2	171780,01	417843,52	10,31	7,09	0,80	0 dB	False
16482870	3dfier-1.3.2	171168,72	418642,69	9,40	16,30	0,80	0 dB	False
7330443	3dgi-lod13	170266,73	418065,13	11,02	3,72	0,80	0 dB	False
16489124	3dfier-1.3.2	170607,71	417983,33	11,02	2,77	0,80	0 dB	False
16486279	3dfier-1.3.2	170721,83	417306,58	12,48	17,11	0,80	0 dB	False
7330249	3dgi-lod13	170032,22	417939,15	11,75	6,05	0,80	0 dB	False
7330265	3dgi-lod13	170209,00	417982,72	11,32	8,25	0,80	0 dB	False
7330285	3dgi-lod13	170088,49	417356,69	12,39	7,10	0,80	0 dB	False
7330308	3dgi-lod13	171023,57	417572,77	12,10	8,93	0,80	0 dB	False
7330310	3dgi-lod13	171031,69	417561,96	12,10	4,30	0,80	0 dB	False
7330322	3dgi-lod13	170720,99	417264,82	12,32	3,38	0,80	0 dB	False
7330332	3dgi-lod13	170870,31	417534,71	12,05	0,06	0,80	0 dB	False
7330356	3dgi-lod13	170181,90	418057,21	10,44	7,21	0,80	0 dB	False
7330420	3dgi-lod13	170261,52	417702,83	11,61	5,44	0,80	0 dB	False
7330422	3dgi-lod13	170542,55	417938,68	11,29	3,79	0,80	0 dB	False
7330429	3dgi-lod13	170987,09	417558,61	11,79	2,77	0,80	0 dB	False
7330447	3dgi-lod13	170160,50	417834,92	11,62	6,97	0,80	0 dB	False
7330455	3dgi-lod13	170859,59	417680,82	11,51	5,86	0,80	0 dB	False
7330527	3dgi-lod13	170258,39	417691,35	11,66	8,22	0,80	0 dB	False
7330540	3dgi-lod13	170228,05	417885,37	11,38	3,63	0,80	0 dB	False
7330567	3dgi-lod13	170033,32	417901,33	11,54	3,92	0,80	0 dB	False
7330579	3dgi-lod13	170536,91	417419,56	11,72	5,51	0,80	0 dB	False
7330582	3dgi-lod13	171024,22	417670,62	11,64	5,62	0,80	0 dB	False
7330590	3dgi-lod13	170884,22	417611,36	11,95	4,65	0,80	0 dB	False
7330621	3dgi-lod13	170686,25	417193,74	12,46	4,98	0,80	0 dB	False
7330637	3dgi-lod13	170083,07	417377,76	12,41	4,58	0,80	0 dB	False
7330671	3dgi-lod13	170798,61	417517,60	12,34	9,21	0,80	0 dB	False
7330677	3dgi-lod13	170537,49	417901,40	11,48	8,09	0,80	0 dB	False
7330682	3dgi-lod13	170553,17	417905,37	11,38	6,72	0,80	0 dB	False
7330685	3dgi-lod13	170563,46	417888,33	11,51	7,63	0,80	0 dB	False
7330686	3dgi-lod13	170467,13	417831,66	11,38	5,67	0,80	0 dB	False
7330719	3dgi-lod13	170835,40	417501,56	12,08	6,65	0,80	0 dB	False
7330725	3dgi-lod13	170768,34	417331,02	12,33	5,44	0,80	0 dB	False
7330729	3dgi-lod13	170637,20	417757,89	11,66	5,33	0,80	0 dB	False
7330749	3dgi-lod13	170612,14	417743,79	11,51	9,08	0,80	0 dB	False
7330757	3dgi-lod13	170571,10	417405,73	12,23	3,19	0,80	0 dB	False
7330932	3dgi-lod13	170313,23	417843,74	11,59	7,88	0,80	0 dB	False
7330942	3dgi-lod13	170337,73	417837,71	11,44	3,03	0,80	0 dB	False
7330944	3dgi-lod13	170344,54	417852,44	11,40	8,09	0,80	0 dB	False
7330949	3dgi-lod13	170547,89	417844,71	11,40	7,96	0,80	0 dB	False
7331005	3dgi-lod13	170975,36	417649,22	11,85	6,04	0,80	0 dB	False
7331017	3dgi-lod13	170904,26	417619,62	11,68	4,74	0,80	0 dB	False
7331091	3dgi-lod13	170578,26	417711,64	11,64	6,92	0,80	0 dB	False
7331193	3dgi-lod13	170867,32	417578,91	11,70	4,14	0,80	0 dB	False
7331201	3dgi-lod13	170813,90	417565,19	12,18	6,65	0,80	0 dB	False
7331223	3dgi-lod13	170839,82	417531,76	12,08	8,86	0,80	0 dB	False
7331235	3dgi-lod13	170755,75	417280,61	12,15	3,59	0,80	0 dB	False
7331294	3dgi-lod13	170616,15	417877,85	10,69	5,64	0,80	0 dB	False
7331324	3dgi-lod13	170294,35	417886,33	11,12	3,72	0,80	0 dB	False
7331350	3dgi-lod13	170905,93	417649,91	11,51	2,76	0,80	0 dB	False
7331380	3dgi-lod13	170734,35	417573,13	11,75	4,39	0,80	0 dB	False
7331593	3dgi-lod13	170513,74	417405,17	11,69	2,47	0,80	0 dB	False
7331627	3dgi-lod13	170565,26	417498,52	11,69	3,70	0,80	0 dB	False
7331653	3dgi-lod13	170837,51	417655,18	11,53	3,89	0,80	0 dB	False
7331672	3dgi-lod13	170402,02	417882,37	11,22	9,24	0,80	0 dB	False
7331815	3dgi-lod13	170778,76	417597,66	11,54	3,26	0,80	0 dB	False
7331821	3dgi-lod13	170330,87	417449,33	12,05	4,03	0,80	0 dB	False
7331843	3dgi-lod13	170649,44	417287,00	12,80	6,09	0,80	0 dB	False
7331917	3dgi-lod13	170897,60	417595,22	12,03	5,77	0,80	0 dB	False
16486448	3dfier-1.3.2	170854,28	417625,25	11,63	2,63	0,80	0 dB	False
16488856	3dfier-1.3.2	171005,43	417672,13	11,92	5,00	0,80	0 dB	False
16486623	3dfier-1.3.2	170624,79	417513,59	11,92	2,72	0,80	0 dB	False
16411856	3dfier-1.3.2	170144,38	417819,58	11,80	3,47	0,80	0 dB	False
16411936	3dfier-1.3.2	170062,50	417865,16	11,91	2,41	0,80	0 dB	False
16420348	3dfier-1.3.2	170130,15	417813,04	11,62	3,90	0,80	0 dB	False
16485749	3dfier-1.3.2	170835,50	417592,49	12,04	5,91	0,80	0 dB	False
16483613	3dfier-1.3.2	170207,84	417840,77	11,28	3,96	0,80	0 dB	False
16484195	3dfier-1.3.2	170577,27	417551,57	11,92	5,01	0,80	0 dB	False
16484317	3dfier-1.3.2	170342,02	417538,78	12,52	4,61	0,80	0 dB	False
16486118	3dfier-1.3.2	170971,31	417675,29	11,93	2,42	0,80	0 dB	False
16488672	3dfier-1.3.2	170525,08	417837,08	11,55	4,84	0,80	0 dB	False
16485681	3dfier-1.3.2	170506,22	417409,04	11,62	3,32	0,80	0 dB	False
16486362	3dfier-1.3.2	170465,36	417820,62	11,41	4,79	0,80	0 dB	False
16482929	3dfier-1.3.2	171828,44	417934,15	9,81	2,48	0,80	0 dB	False

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde gebouwen22200391
Bijlage 2.2

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
16487769	3dfier-1.3.2	171864,03	417962,57	9,84	7,90	0,80	0 dB	False
11232651	3dgi-lod13	171856,49	417899,91	10,09	4,26	0,80	0 dB	False
11228547	3dgi-lod13	171858,22	417895,31	10,13	6,77	0,80	0 dB	False
11228735	3dgi-lod13	171800,87	417847,57	10,23	8,16	0,80	0 dB	False
11228811	3dgi-lod13	171842,45	417926,41	9,85	8,64	0,80	0 dB	False
11228985	3dgi-lod13	171820,08	417884,89	10,04	2,74	0,80	0 dB	False
11229213	3dgi-lod13	171845,81	417932,25	9,79	2,74	0,80	0 dB	False
11229711	3dgi-lod13	171852,18	417894,06	10,11	6,80	0,80	0 dB	False
11229729	3dgi-lod13	171983,00	417730,22	10,08	5,20	0,80	0 dB	False
11229808	3dgi-lod13	171947,63	417808,67	10,15	6,25	0,80	0 dB	False
11229950	3dgi-lod13	171894,40	417876,09	10,13	6,47	0,80	0 dB	False
11229957	3dgi-lod13	171958,29	417769,34	10,15	9,11	0,80	0 dB	False
11229958	3dgi-lod13	171954,97	417758,48	10,15	7,64	0,80	0 dB	False
11229980	3dgi-lod13	171796,80	417894,84	10,04	9,29	0,80	0 dB	False
11229989	3dgi-lod13	171838,48	417830,98	10,21	7,05	0,80	0 dB	False
11230021	3dgi-lod13	171889,03	417872,83	10,13	6,48	0,80	0 dB	False
11230228	3dgi-lod13	171805,91	417920,69	9,83	8,68	0,80	0 dB	False
11230235	3dgi-lod13	171809,60	417931,06	9,74	2,72	0,80	0 dB	False
11230335	3dgi-lod13	171764,28	417879,98	10,11	6,98	0,80	0 dB	False
11230820	3dgi-lod13	171877,62	417917,71	9,90	3,41	0,80	0 dB	False
11230867	3dgi-lod13	171868,22	418000,10	9,75	3,60	0,80	0 dB	False
11231013	3dgi-lod13	171902,75	417873,47	10,20	2,81	0,80	0 dB	False
11231135	3dgi-lod13	171872,89	417940,25	9,85	5,76	0,80	0 dB	False
11231141	3dgi-lod13	171913,13	417983,12	9,77	8,71	0,80	0 dB	False
11231244	3dgi-lod13	171869,16	417986,29	9,81	8,34	0,80	0 dB	False
11231300	3dgi-lod13	171910,89	417955,76	9,82	2,95	0,80	0 dB	False
11231748	3dgi-lod13	171913,46	417896,49	9,76	8,63	0,80	0 dB	False
11232005	3dgi-lod13	171934,14	417876,12	10,11	5,50	0,80	0 dB	False
11232178	3dgi-lod13	171904,68	417857,53	10,04	5,73	0,80	0 dB	False
11232179	3dgi-lod13	171903,04	417853,92	10,04	8,97	0,80	0 dB	False
11232451	3dgi-lod13	171949,94	417820,87	10,11	9,53	0,80	0 dB	False
11232453	3dgi-lod13	171956,53	417832,82	10,11	8,29	0,80	0 dB	False
11232495	3dgi-lod13	171872,83	417796,97	10,69	3,30	0,80	0 dB	False
11232641	3dgi-lod13	171843,66	417900,54	9,95	2,68	0,80	0 dB	False
11232655	3dgi-lod13	171841,07	417930,41	9,82	2,66	0,80	0 dB	False
11232659	3dgi-lod13	171855,29	417921,79	9,85	8,70	0,80	0 dB	False
11232677	3dgi-lod13	171962,85	417750,24	10,08	7,51	0,80	0 dB	False
11232681	3dgi-lod13	171901,11	417850,13	10,04	2,53	0,80	0 dB	False
11232948	3dgi-lod13	171817,38	417843,90	10,15	3,62	0,80	0 dB	False
11232956	3dgi-lod13	171792,97	417813,78	10,80	8,37	0,80	0 dB	False
11232959	3dgi-lod13	171789,87	417819,49	10,80	5,77	0,80	0 dB	False
11234127	3dgi-lod13	171836,33	417901,16	9,94	2,61	0,80	0 dB	False
11234521	3dgi-lod13	171732,20	417825,72	10,40	6,25	0,80	0 dB	False
11234541	3dgi-lod13	171897,74	417868,26	10,16	2,62	0,80	0 dB	False
11234544	3dgi-lod13	171899,93	417864,23	10,15	2,96	0,80	0 dB	False
11235211	3dgi-lod13	171745,50	417954,99	9,97	2,79	0,80	0 dB	False
11235499	3dgi-lod13	171872,34	417891,23	10,16	2,80	0,80	0 dB	False
11236594	3dgi-lod13	171941,60	417802,19	10,20	4,32	0,80	0 dB	False
11236617	3dgi-lod13	171854,26	417945,56	9,84	8,68	0,80	0 dB	False
11236619	3dgi-lod13	171858,24	417936,20	9,84	8,22	0,80	0 dB	False
11236705	3dgi-lod13	171912,74	417858,30	10,06	5,42	0,80	0 dB	False
11236847	3dgi-lod13	171803,72	417912,06	9,85	8,63	0,80	0 dB	False
11236921	3dgi-lod13	171746,89	417790,19	10,44	3,90	0,80	0 dB	False
11237165	3dgi-lod13	171895,54	417817,29	10,59	3,95	0,80	0 dB	False
11237396	3dgi-lod13	171860,06	417923,68	9,82	8,66	0,80	0 dB	False
11237751	3dgi-lod13	171884,25	417934,31	9,91	5,75	0,80	0 dB	False
11237753	3dgi-lod13	171876,08	417929,36	9,91	8,34	0,80	0 dB	False
11238024	3dgi-lod13	171877,90	417868,44	10,12	6,56	0,80	0 dB	False
11238062	3dgi-lod13	171882,60	417987,70	9,80	9,14	0,80	0 dB	False
11238119	3dgi-lod13	171906,89	417892,66	9,97	4,03	0,80	0 dB	False
11238121	3dgi-lod13	171915,71	417890,76	9,97	8,38	0,80	0 dB	False
11238485	3dgi-lod13	171879,62	417959,82	9,78	2,55	0,80	0 dB	False
11238857	3dgi-lod13	171898,05	417842,48	10,02	2,62	0,80	0 dB	False
11238865	3dgi-lod13	171890,75	417924,97	10,04	5,63	0,80	0 dB	False
11238867	3dgi-lod13	171881,30	417915,95	10,04	8,18	0,80	0 dB	False
11239721	3dgi-lod13	171921,42	417879,08	10,21	9,25	0,80	0 dB	False
11240029	3dgi-lod13	171892,10	417802,93	10,69	3,64	0,80	0 dB	False
11240109	3dgi-lod13	171916,57	417891,12	10,18	8,20	0,80	0 dB	False
11241690	3dgi-lod13	171899,85	417852,74	10,05	2,54	0,80	0 dB	False
11242482	3dgi-lod13	171756,76	417794,75	10,90	8,43	0,80	0 dB	False
11242777	3dgi-lod13	171913,44	417863,18	10,13	2,89	0,80	0 dB	False
16487108	3dfier-1.3.2	171887,69	417899,54	9,92	7,59	0,80	0 dB	False
16484645	3dfier-1.3.2	171879,10	417953,31	9,87	8,02	0,80	0 dB	False
11228483	3dgi-lod13	171672,64	418433,86	9,08	3,04	0,80	0 dB	False
11228607	3dgi-lod13	171610,20	418263,00	9,72	2,88	0,80	0 dB	False
11229563	3dgi-lod13	171454,57	418439,48	9,61	4,16	0,80	0 dB	False
11230347	3dgi-lod13	171786,91	418474,08	9,37	8,74	0,80	0 dB	False
11230357	3dgi-lod13	171836,58	418527,90	9,28	7,50	0,80	0 dB	False
11230723	3dgi-lod13	171654,63	418408,33	9,16	7,91	0,80	0 dB	False
11231674	3dgi-lod13	171705,65	418386,69	9,36	3,62	0,80	0 dB	False
11232111	3dgi-lod13	171613,62	418276,02	9,66	5,85	0,80	0 dB	False
11234293	3dgi-lod13	171627,67	418234,03	9,71	6,18	0,80	0 dB	False
11234599	3dgi-lod13	171677,17	418338,58	9,37	5,62	0,80	0 dB	False

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde gebouwen22200391
Bijlage 2.2

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
11235308	3dgi-lod13	171539,93	418358,67	9,40	3,19	0,80	0 dB	False
11236504	3dgi-lod13	171539,60	418321,93	9,56	5,29	0,80	0 dB	False
11237848	3dgi-lod13	171666,45	418306,96	9,55	8,54	0,80	0 dB	False
11241239	3dgi-lod13	171635,32	418341,15	9,28	8,15	0,80	0 dB	False
11241774	3dgi-lod13	171571,50	418361,10	9,59	3,90	0,80	0 dB	False
11241780	3dgi-lod13	171583,02	418364,63	9,59	9,09	0,80	0 dB	False
7330594	3dgi-lod13	171204,17	418659,14	9,34	6,01	0,80	0 dB	False
11231080	3dgi-lod13	171269,71	418641,68	9,63	7,62	0,80	0 dB	False
11231262	3dgi-lod13	171272,54	418618,47	9,51	6,61	0,80	0 dB	False
16482868	3dfier-1.3.2	171160,89	418705,68	9,50	6,18	0,80	0 dB	False
7330496	3dgi-lod13	171202,65	417483,56	11,97	8,46	0,80	0 dB	False
7331272	3dgi-lod13	171097,79	417363,67	12,08	14,87	0,80	0 dB	False
7330340	3dgi-lod13	171195,24	417461,71	11,94	7,50	0,80	0 dB	False
7330608	3dgi-lod13	171230,48	417399,86	12,18	3,33	0,80	0 dB	False
16488372	3dfier-1.3.2	171289,18	417497,32	11,78	4,49	0,80	0 dB	False
7330536	3dgi-lod13	171027,00	417601,88	12,10	6,05	0,80	0 dB	False
7331030	3dgi-lod13	171141,11	417542,63	11,25	6,13	0,80	0 dB	False
7331456	3dgi-lod13	171168,31	417520,29	11,92	2,30	0,80	0 dB	False
7331663	3dgi-lod13	171214,48	417394,97	12,08	5,31	0,80	0 dB	False
7331900	3dgi-lod13	171202,77	417520,69	11,94	9,07	0,80	0 dB	False
11229203	3dgi-lod13	171320,98	417499,74	11,62	8,37	0,80	0 dB	False
11230158	3dgi-lod13	171414,51	417571,68	11,32	8,47	0,80	0 dB	False
11230163	3dgi-lod13	171424,22	417572,88	11,21	8,02	0,80	0 dB	False
11233158	3dgi-lod13	171378,26	417520,61	11,40	8,85	0,80	0 dB	False
11233250	3dgi-lod13	171418,13	417529,34	11,28	8,08	0,80	0 dB	False
11233534	3dgi-lod13	171331,88	417559,21	11,45	5,94	0,80	0 dB	False
11233987	3dgi-lod13	171380,05	417569,09	11,40	3,85	0,80	0 dB	False
11234285	3dgi-lod13	171356,07	417492,10	11,57	5,50	0,80	0 dB	False
11235537	3dgi-lod13	171273,17	417548,10	11,58	3,61	0,80	0 dB	False
11236051	3dgi-lod13	171394,31	417484,94	11,59	10,12	0,80	0 dB	False
11237620	3dgi-lod13	171410,96	417581,59	11,36	4,06	0,80	0 dB	False
11239345	3dgi-lod13	171364,89	417459,49	11,57	8,90	0,80	0 dB	False
11242506	3dgi-lod13	171353,12	417562,84	11,45	5,71	0,80	0 dB	False
11230865	3dgi-lod13	171881,02	418004,81	9,75	5,58	0,80	0 dB	False
7330801	3dgi-lod13	170261,69	418072,37	10,79	3,80	0,80	0 dB	False
11228500	3dgi-lod13	171664,18	418063,57	10,37	9,67	0,80	0 dB	False
11228707	3dgi-lod13	171639,43	418052,23	10,25	8,52	0,80	0 dB	False
11228783	3dgi-lod13	171779,64	418064,46	9,96	2,90	0,80	0 dB	False
11229196	3dgi-lod13	171654,05	418108,25	10,03	7,77	0,80	0 dB	False
11229685	3dgi-lod13	171660,44	418108,53	9,85	5,41	0,80	0 dB	False
11230082	3dgi-lod13	171597,13	418040,87	10,04	3,02	0,80	0 dB	False
11230308	3dgi-lod13	171810,27	418127,12	10,00	9,32	0,80	0 dB	False
11230485	3dgi-lod13	171849,33	418009,48	9,76	2,48	0,80	0 dB	False
11230497	3dgi-lod13	171820,34	418094,73	9,95	8,12	0,80	0 dB	False
11230506	3dgi-lod13	171853,15	418066,21	9,88	8,59	0,80	0 dB	False
11230522	3dgi-lod13	171843,50	418056,92	9,89	9,54	0,80	0 dB	False
11230524	3dgi-lod13	171849,24	418069,40	9,89	9,14	0,80	0 dB	False
11230588	3dgi-lod13	171746,99	418119,01	10,06	8,25	0,80	0 dB	False
11230589	3dgi-lod13	171748,00	418115,90	10,06	8,50	0,80	0 dB	False
11230834	3dgi-lod13	171733,33	418067,90	10,16	8,25	0,80	0 dB	False
11230844	3dgi-lod13	171873,24	418037,74	9,70	5,68	0,80	0 dB	False
11230855	3dgi-lod13	171759,31	418086,62	10,11	5,26	0,80	0 dB	False
11230860	3dgi-lod13	171799,22	418026,56	9,83	7,29	0,80	0 dB	False
11230886	3dgi-lod13	171865,21	418011,46	9,78	9,26	0,80	0 dB	False
11230939	3dgi-lod13	171762,60	418110,25	10,05	8,73	0,80	0 dB	False
11231125	3dgi-lod13	171786,07	418008,33	9,84	7,23	0,80	0 dB	False
11231155	3dgi-lod13	171696,70	418024,56	9,92	7,30	0,80	0 dB	False
11231170	3dgi-lod13	171686,09	418053,84	10,31	10,47	0,80	0 dB	False
11231247	3dgi-lod13	171789,78	418004,13	9,82	3,80	0,80	0 dB	False
11234135	3dgi-lod13	171819,16	418061,11	9,89	2,90	0,80	0 dB	False
11234267	3dgi-lod13	171674,25	418048,53	10,39	6,65	0,80	0 dB	False
11234835	3dgi-lod13	171793,23	418015,55	9,84	3,94	0,80	0 dB	False
11237814	3dgi-lod13	171841,84	418061,01	9,87	9,62	0,80	0 dB	False
11238340	3dgi-lod13	171862,29	418017,89	9,69	3,81	0,80	0 dB	False
11239230	3dgi-lod13	171847,25	418103,69	9,87	10,04	0,80	0 dB	False
11239860	3dgi-lod13	171856,07	418103,29	9,86	10,03	0,80	0 dB	False
11239863	3dgi-lod13	171846,23	418099,95	9,86	6,65	0,80	0 dB	False
11239866	3dgi-lod13	171856,81	418103,09	9,86	5,70	0,80	0 dB	False
11240355	3dgi-lod13	171866,71	418033,58	9,74	9,50	0,80	0 dB	False
11240379	3dgi-lod13	171765,88	417995,93	9,83	7,21	0,80	0 dB	False
16483474	3dfier-1.3.2	171682,05	418138,78	9,70	2,25	0,80	0 dB	False
16485099	3dfier-1.3.2	171759,81	418134,14	8,93	4,17	0,80	0 dB	False
16486672	3dfier-1.3.2	171819,95	418078,25	9,94	2,41	0,80	0 dB	False
16486653	3dfier-1.3.2	171480,88	418449,80	9,59	4,70	0,80	0 dB	False
11228492	3dgi-lod13	171661,17	417790,97	10,68	3,00	0,80	0 dB	False
11228576	3dgi-lod13	171789,87	418084,19	10,17	8,44	0,80	0 dB	False
11228634	3dgi-lod13	171724,08	418252,93	9,16	5,19	0,80	0 dB	False
11228641	3dgi-lod13	171481,40	417887,89	10,98	2,88	0,80	0 dB	False
11228686	3dgi-lod13	171733,95	417799,36	10,48	6,40	0,80	0 dB	False
11228762	3dgi-lod13	171721,56	417846,83	10,47	9,96	0,80	0 dB	False
11228763	3dgi-lod13	171716,84	417858,15	10,47	6,07	0,80	0 dB	False
11228999	3dgi-lod13	171656,74	417960,38	10,28	12,59	0,80	0 dB	False
11229195	3dgi-lod13	171635,26	418203,02	9,89	9,21	0,80	0 dB	False

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde gebouwen22200391
Bijlage 2.2

Model: Jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
11229334	3dgi-lod13	171672,54	418094,46	9,88	5,47	0,80	0 dB	False
11229340	3dgi-lod13	171640,57	417981,71	10,23	9,05	0,80	0 dB	False
11229341	3dgi-lod13	171642,18	417982,99	10,23	9,04	0,80	0 dB	False
11229940	3dgi-lod13	171777,21	417818,98	10,27	2,96	0,80	0 dB	False
11230008	3dgi-lod13	171660,46	417988,51	10,20	2,96	0,80	0 dB	False
11230260	3dgi-lod13	171795,03	417925,32	9,78	2,69	0,80	0 dB	False
11230319	3dgi-lod13	171701,29	417869,81	10,16	4,38	0,80	0 dB	False
11230331	3dgi-lod13	171722,07	417875,85	10,14	3,02	0,80	0 dB	False
11230344	3dgi-lod13	171767,98	417905,66	9,91	8,46	0,80	0 dB	False
11230345	3dgi-lod13	171765,07	417911,14	9,91	6,99	0,80	0 dB	False
11230489	3dgi-lod13	171817,67	418046,57	9,90	9,83	0,80	0 dB	False
11230529	3dgi-lod13	171699,44	417874,96	10,21	4,60	0,80	0 dB	False
11230548	3dgi-lod13	171665,16	417808,63	10,63	2,87	0,80	0 dB	False
11230553	3dgi-lod13	171690,74	417885,61	10,10	5,93	0,80	0 dB	False
11230554	3dgi-lod13	171680,98	417880,53	10,10	9,73	0,80	0 dB	False
11230555	3dgi-lod13	171695,20	417990,85	9,90	8,21	0,80	0 dB	False
11230558	3dgi-lod13	171615,16	417766,03	10,78	5,15	0,80	0 dB	False
11230641	3dgi-lod13	171792,66	418120,20	9,96	9,65	0,80	0 dB	False
11230642	3dgi-lod13	171802,17	418121,39	9,96	9,68	0,80	0 dB	False
11230653	3dgi-lod13	171801,59	418089,50	10,04	8,61	0,80	0 dB	False
11230707	3dgi-lod13	171456,33	418026,27	10,69	3,97	0,80	0 dB	False
11230717	3dgi-lod13	171480,59	417976,57	10,62	8,38	0,80	0 dB	False
11230721	3dgi-lod13	171559,84	418353,89	9,60	9,13	0,80	0 dB	False
11230836	3dgi-lod13	171697,82	417959,28	9,99	7,04	0,80	0 dB	False
11230854	3dgi-lod13	171766,46	418079,80	10,11	5,35	0,80	0 dB	False
11230888	3dgi-lod13	171596,73	417782,86	10,48	8,80	0,80	0 dB	False
11230918	3dgi-lod13	171504,51	417989,58	10,56	2,58	0,80	0 dB	False
11230941	3dgi-lod13	171762,27	418047,01	9,87	8,17	0,80	0 dB	False
11230942	3dgi-lod13	171734,59	417954,68	9,98	7,02	0,80	0 dB	False
11231097	3dgi-lod13	171521,94	417779,29	11,36	11,39	0,80	0 dB	False
11231143	3dgi-lod13	171415,53	417885,15	11,02	8,54	0,80	0 dB	False
11231152	3dgi-lod13	171690,79	418022,57	9,93	7,34	0,80	0 dB	False
11231156	3dgi-lod13	171707,45	418013,85	9,92	7,25	0,80	0 dB	False
11231182	3dgi-lod13	171679,45	418093,79	10,14	9,00	0,80	0 dB	False
11231205	3dgi-lod13	171648,20	418034,69	10,27	8,38	0,80	0 dB	False
11231355	3dgi-lod13	171773,22	417807,27	10,92	5,43	0,80	0 dB	False
11231471	3dgi-lod13	171829,19	418168,32	9,89	9,50	0,80	0 dB	False
11231660	3dgi-lod13	171693,27	418439,26	8,95	5,38	0,80	0 dB	False
11231677	3dgi-lod13	171596,37	418056,11	10,17	2,95	0,80	0 dB	False
11231689	3dgi-lod13	171724,46	417814,79	10,63	5,77	0,80	0 dB	False
11231813	3dgi-lod13	171650,16	417868,06	10,44	11,97	0,80	0 dB	False
11231814	3dgi-lod13	171641,24	417863,67	10,44	7,51	0,80	0 dB	False
11232662	3dgi-lod13	171829,86	417916,12	9,84	8,67	0,80	0 dB	False
11232944	3dgi-lod13	171832,82	417893,33	10,04	2,60	0,80	0 dB	False
11233180	3dgi-lod13	171693,78	418198,47	9,93	8,54	0,80	0 dB	False
11233362	3dgi-lod13	171538,31	418017,96	10,35	3,31	0,80	0 dB	False
11233368	3dgi-lod13	171631,20	417776,42	10,69	3,62	0,80	0 dB	False
11233376	3dgi-lod13	171557,31	417805,21	10,85	9,15	0,80	0 dB	False
11233377	3dgi-lod13	171565,65	417804,10	10,85	9,15	0,80	0 dB	False
11233398	3dgi-lod13	171595,54	417858,87	10,51	10,99	0,80	0 dB	False
11233871	3dgi-lod13	171756,12	417890,79	10,07	2,89	0,80	0 dB	False
11233892	3dgi-lod13	171524,50	418005,22	10,34	7,30	0,80	0 dB	False
11233895	3dgi-lod13	171433,95	417949,78	10,61	8,04	0,80	0 dB	False
11234265	3dgi-lod13	171801,87	418073,12	9,99	2,77	0,80	0 dB	False
11234340	3dgi-lod13	171668,50	417776,29	10,66	2,66	0,80	0 dB	False
11234342	3dgi-lod13	171539,78	417852,55	10,72	7,98	0,80	0 dB	False
11234364	3dgi-lod13	171507,75	417909,99	10,64	3,33	0,80	0 dB	False
11234366	3dgi-lod13	171522,33	417898,93	10,64	3,35	0,80	0 dB	False
11234465	3dgi-lod13	171454,16	418000,23	10,57	5,73	0,80	0 dB	False
11234526	3dgi-lod13	171732,66	417913,61	9,92	2,57	0,80	0 dB	False
11234755	3dgi-lod13	171579,58	418040,90	10,26	6,25	0,80	0 dB	False
11234807	3dgi-lod13	171676,68	418353,70	9,41	4,37	0,80	0 dB	False
11235094	3dgi-lod13	171693,01	417763,72	10,71	9,67	0,80	0 dB	False
11235254	3dgi-lod13	171601,53	417950,83	10,37	3,56	0,80	0 dB	False
11236425	3dgi-lod13	171676,95	417935,42	10,21	2,83	0,80	0 dB	False
11236506	3dgi-lod13	171541,03	418320,07	9,56	8,36	0,80	0 dB	False
11237107	3dgi-lod13	171761,21	417828,00	10,32	8,98	0,80	0 dB	False
11237112	3dgi-lod13	171749,65	417820,54	10,30	5,72	0,80	0 dB	False
11237341	3dgi-lod13	171773,33	417833,11	10,19	9,99	0,80	0 dB	False
11237468	3dgi-lod13	171770,93	417839,26	10,23	9,82	0,80	0 dB	False
11237586	3dgi-lod13	171802,84	417828,34	10,19	3,77	0,80	0 dB	False
11237761	3dgi-lod13	171725,42	417774,44	10,45	7,84	0,80	0 dB	False
11237783	3dgi-lod13	171829,42	418065,04	9,87	6,63	0,80	0 dB	False
11237816	3dgi-lod13	171834,81	418059,21	9,87	9,08	0,80	0 dB	False
11238092	3dgi-lod13	171838,94	418156,25	9,79	9,83	0,80	0 dB	False
11238727	3dgi-lod13	171602,34	417923,68	10,35	7,97	0,80	0 dB	False
11239143	3dgi-lod13	171633,97	418258,22	9,39	8,84	0,80	0 dB	False
11240023	3dgi-lod13	171683,03	417889,81	10,37	8,59	0,80	0 dB	False
11240370	3dgi-lod13	171805,21	417815,98	10,31	8,64	0,80	0 dB	False
11240522	3dgi-lod13	171608,09	417950,53	10,33	9,87	0,80	0 dB	False
11240525	3dgi-lod13	171568,65	417923,46	10,33	8,57	0,80	0 dB	False
11241150	3dgi-lod13	171742,10	417864,79	10,20	6,15	0,80	0 dB	False
16487814	3dfler-1.3.2	171655,44	418357,51	9,46	5,41	0,80	0 dB	False

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde gebouwen22200391
Bijlage 2.2

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
16487817	3dfier-1.3.2	171794,82	417833,83	10,48	3,02	0,80	0 dB	False
16485156	3dfier-1.3.2	171595,90	418251,96	9,53	3,15	0,80	0 dB	False
16485362	3dfier-1.3.2	171729,21	417874,81	10,13	6,74	0,80	0 dB	False
16485874	3dfier-1.3.2	171696,17	418175,30	9,71	3,77	0,80	0 dB	False
16485939	3dfier-1.3.2	171475,87	418042,31	10,32	2,98	0,80	0 dB	False
16487859	3dfier-1.3.2	171820,16	418143,14	9,97	7,75	0,80	0 dB	False
7330238	3dgi-lod13	171232,68	418699,97	9,54	5,68	0,80	0 dB	False
7330670	3dgi-lod13	170772,70	417511,48	12,34	0,31	0,80	0 dB	False
7331998	3dgi-lod13	170528,85	417437,39	11,99	7,65	0,80	0 dB	False
7330959	3dgi-lod13	170620,35	417502,34	11,69	5,64	0,80	0 dB	False
7331171	3dgi-lod13	170555,29	417433,68	12,43	3,61	0,80	0 dB	False
16484866	3dfier-1.3.2	170861,66	417631,53	11,81	4,35	0,80	0 dB	False
7330584	3dgi-lod13	170636,51	417508,63	12,10	9,16	0,80	0 dB	False
7330955	3dgi-lod13	170609,49	417499,47	11,72	5,70	0,80	0 dB	False
7331167	3dgi-lod13	170514,23	417434,44	12,08	7,55	0,80	0 dB	False
7331370	3dgi-lod13	170670,73	417548,19	12,47	5,71	0,80	0 dB	False
7331837	3dgi-lod13	170691,55	417248,54	12,66	6,04	0,80	0 dB	False
11234537	3dgi-lod13	171794,47	417675,73	10,51	10,39	0,80	0 dB	False
7330291	3dgi-lod13	171106,87	417732,91	11,55	9,83	0,80	0 dB	False
7330406	3dgi-lod13	171181,13	417793,29	11,16	9,75	0,80	0 dB	False
7330452	3dgi-lod13	171072,03	417482,71	12,59	2,61	0,80	0 dB	False
7330488	3dgi-lod13	171203,10	417831,90	10,95	3,26	0,80	0 dB	False
7330549	3dgi-lod13	171075,95	417763,22	11,31	7,15	0,80	0 dB	False
7330609	3dgi-lod13	171240,17	417404,41	12,18	8,88	0,80	0 dB	False
7330627	3dgi-lod13	171203,76	417812,35	11,16	8,08	0,80	0 dB	False
7330635	3dgi-lod13	171238,66	417833,80	11,13	7,75	0,80	0 dB	False
7330636	3dgi-lod13	171217,17	417852,50	11,13	5,39	0,80	0 dB	False
7330642	3dgi-lod13	171216,87	417778,30	11,23	8,56	0,80	0 dB	False
7330653	3dgi-lod13	171184,63	417744,14	11,54	8,56	0,80	0 dB	False
7330658	3dgi-lod13	171166,92	417714,72	11,44	0,02	0,80	0 dB	False
7330660	3dgi-lod13	171157,37	417709,53	11,39	6,47	0,80	0 dB	False
7330690	3dgi-lod13	171149,64	417773,80	11,04	6,75	0,80	0 dB	False
7331024	3dgi-lod13	171105,22	417672,78	11,53	5,75	0,80	0 dB	False
7331032	3dgi-lod13	171153,44	417520,24	12,05	5,35	0,80	0 dB	False
7331037	3dgi-lod13	171180,34	417522,70	11,93	9,09	0,80	0 dB	False
7331311	3dgi-lod13	171101,83	417793,51	10,93	4,83	0,80	0 dB	False
7331458	3dgi-lod13	171073,66	417490,25	12,54	2,97	0,80	0 dB	False
7331469	3dgi-lod13	171166,06	417838,72	10,98	5,70	0,80	0 dB	False
7331505	3dgi-lod13	171208,18	417727,64	11,31	4,88	0,80	0 dB	False
7331513	3dgi-lod13	171237,35	417744,08	11,10	3,66	0,80	0 dB	False
7331549	3dgi-lod13	171218,81	417735,11	11,28	5,88	0,80	0 dB	False
7331668	3dgi-lod13	171234,02	417471,20	11,81	5,55	0,80	0 dB	False
7331911	3dgi-lod13	171094,99	417634,39	11,78	9,23	0,80	0 dB	False
7331994	3dgi-lod13	171179,17	417499,80	11,94	3,29	0,80	0 dB	False
11228694	3dgi-lod13	171304,09	417924,40	10,71	2,19	0,80	0 dB	False
11228942	3dgi-lod13	171359,60	417581,26	11,36	2,72	0,80	0 dB	False
11229268	3dgi-lod13	171326,96	417930,92	10,47	3,06	0,80	0 dB	False
11229818	3dgi-lod13	171339,52	417566,65	11,37	5,48	0,80	0 dB	False
11229894	3dgi-lod13	171397,44	417572,45	11,41	4,98	0,80	0 dB	False
11230157	3dgi-lod13	171404,88	417577,10	11,32	5,63	0,80	0 dB	False
11230303	3dgi-lod13	171325,41	417922,25	10,54	5,50	0,80	0 dB	False
11230307	3dgi-lod13	171336,77	417895,46	11,08	4,78	0,80	0 dB	False
11230987	3dgi-lod13	171299,10	417822,24	11,18	8,87	0,80	0 dB	False
11231087	3dgi-lod13	171319,55	417443,23	11,24	6,79	0,80	0 dB	False
11231138	3dgi-lod13	171389,02	417923,19	10,83	7,71	0,80	0 dB	False
11231807	3dgi-lod13	171253,96	417507,37	11,86	8,93	0,80	0 dB	False
11231808	3dgi-lod13	171264,74	417495,70	11,86	4,86	0,80	0 dB	False
11232071	3dgi-lod13	171299,51	417439,67	11,91	7,55	0,80	0 dB	False
11232082	3dgi-lod13	171287,81	417386,53	11,76	7,36	0,80	0 dB	False
11232087	3dgi-lod13	171304,14	417385,07	11,78	7,37	0,80	0 dB	False
11233266	3dgi-lod13	171359,58	417516,85	11,55	8,46	0,80	0 dB	False
11233535	3dgi-lod13	171335,85	417545,34	11,45	8,01	0,80	0 dB	False
11233985	3dgi-lod13	171344,29	417557,30	11,40	5,48	0,80	0 dB	False
11234209	3dgi-lod13	171392,62	417514,02	11,44	5,33	0,80	0 dB	False
11234464	3dgi-lod13	171360,51	417932,74	10,77	5,41	0,80	0 dB	False
11234503	3dgi-lod13	171334,73	417833,83	11,25	5,73	0,80	0 dB	False
11234504	3dgi-lod13	171362,06	417844,55	11,11	5,24	0,80	0 dB	False
11235551	3dgi-lod13	171391,54	417944,43	10,75	8,63	0,80	0 dB	False
11236049	3dgi-lod13	171398,99	417478,94	11,59	10,12	0,80	0 dB	False
11237474	3dgi-lod13	171406,49	417485,42	11,62	9,46	0,80	0 dB	False
11237476	3dgi-lod13	171405,12	417487,10	11,62	3,31	0,80	0 dB	False
11237478	3dgi-lod13	171406,55	417493,84	11,62	9,35	0,80	0 dB	False
11238574	3dgi-lod13	171382,80	417466,94	11,58	9,87	0,80	0 dB	False
11239161	3dgi-lod13	171375,98	417563,35	11,38	5,96	0,80	0 dB	False
11239253	3dgi-lod13	171373,42	417550,22	11,37	5,88	0,80	0 dB	False
11239255	3dgi-lod13	171374,26	417551,73	11,37	8,64	0,80	0 dB	False
11239257	3dgi-lod13	171372,31	417562,22	11,37	5,86	0,80	0 dB	False
11239348	3dgi-lod13	171366,16	417467,09	11,57	4,47	0,80	0 dB	False
11240427	3dgi-lod13	171387,69	417553,85	11,35	8,44	0,80	0 dB	False
11240430	3dgi-lod13	171386,98	417568,78	11,35	5,65	0,80	0 dB	False
11242713	3dgi-lod13	171377,01	417466,91	11,58	4,19	0,80	0 dB	False
16482836	3dfier-1.3.2	171389,00	417569,41	11,33	7,38	0,80	0 dB	False
16486712	3dfier-1.3.2	171287,41	417378,83	11,85	8,25	0,80	0 dB	False

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde gebouwen22200391
Bijlage 2.2

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
16486765	3dfier-1.3.2	171106,51	417627,00	11,96	8,48	0,80	0 dB	False
16488360	3dfier-1.3.2	171352,90	417564,54	11,53	7,05	0,80	0 dB	False
7330324	3dgi-lod13	171235,83	418711,87	9,53	8,43	0,80	0 dB	False
7330400	3dgi-lod13	170175,66	418019,13	11,26	5,33	0,80	0 dB	False
7330807	3dgi-lod13	170326,30	417876,97	11,27	8,12	0,80	0 dB	False
16485569	3dfier-1.3.2	170359,47	417984,82	11,59	8,12	0,80	0 dB	False
16489270	3dfier-1.3.2	170101,12	417917,23	12,01	1,30	0,80	0 dB	False
7330376	3dgi-lod13	169998,56	417861,07	12,08	4,10	0,80	0 dB	False
7330799	3dgi-lod13	170228,39	418070,04	11,02	5,29	0,80	0 dB	False
7330811	3dgi-lod13	170156,85	417937,18	11,42	6,37	0,80	0 dB	False
7330821	3dgi-lod13	169997,83	417948,07	11,73	5,46	0,80	0 dB	False
7330884	3dgi-lod13	170019,67	417850,90	12,13	7,42	0,80	0 dB	False
11229074	3dgi-lod13	171481,66	417571,61	11,13	8,74	0,80	0 dB	False
11232254	3dgi-lod13	171567,61	417617,68	10,97	7,16	0,80	0 dB	False
11232507	3dgi-lod13	171475,29	417606,71	11,11	8,08	0,80	0 dB	False
11232515	3dgi-lod13	171565,37	417580,04	11,24	3,21	0,80	0 dB	False
11233141	3dgi-lod13	171442,17	417544,89	11,23	8,72	0,80	0 dB	False
11234718	3dgi-lod13	171447,86	417529,22	11,31	4,93	0,80	0 dB	False
11235248	3dgi-lod13	171602,53	417595,74	11,14	3,71	0,80	0 dB	False
11235281	3dgi-lod13	171439,10	417596,26	11,38	2,46	0,80	0 dB	False
11237612	3dgi-lod13	171427,76	417487,28	11,60	8,98	0,80	0 dB	False
11238411	3dgi-lod13	171574,60	417614,54	11,17	4,26	0,80	0 dB	False
11238685	3dgi-lod13	171480,46	417563,70	11,15	7,31	0,80	0 dB	False
11239038	3dgi-lod13	171511,42	417549,92	11,36	2,84	0,80	0 dB	False
11242184	3dgi-lod13	171532,86	417553,50	11,25	5,80	0,80	0 dB	False
16485151	3dfier-1.3.2	171380,30	417492,82	11,41	2,58	0,80	0 dB	False
16485553	3dfier-1.3.2	171395,50	417508,56	11,48	5,74	0,80	0 dB	False
16486813	3dfier-1.3.2	171627,89	417604,60	11,16	7,60	0,80	0 dB	False
7330336	3dgi-lod13	171223,95	417741,22	11,13	3,42	0,80	0 dB	False
7330759	3dgi-lod13	171215,23	417764,44	11,15	5,16	0,80	0 dB	False
7330991	3dgi-lod13	171080,47	417709,13	11,80	9,30	0,80	0 dB	False
7331109	3dgi-lod13	170570,45	417663,21	11,80	4,50	0,80	0 dB	False
7331913	3dgi-lod13	171115,51	417649,36	11,78	3,36	0,80	0 dB	False
7330696	3dgi-lod13	170666,47	417754,45	11,60	6,02	0,80	0 dB	False
7330900	3dgi-lod13	170557,36	417914,34	11,15	4,93	0,80	0 dB	False
7330408	3dgi-lod13	171183,20	417798,76	11,16	9,72	0,80	0 dB	False
7330434	3dgi-lod13	170567,26	417944,11	10,53	4,20	0,80	0 dB	False
7330628	3dgi-lod13	171201,56	417817,06	11,16	5,10	0,80	0 dB	False
7330654	3dgi-lod13	171173,25	417735,18	11,48	8,74	0,80	0 dB	False
7330665	3dgi-lod13	171135,53	417700,54	11,41	3,64	0,80	0 dB	False
7330761	3dgi-lod13	170483,23	417890,39	11,19	6,01	0,80	0 dB	False
7330789	3dgi-lod13	171195,15	417844,63	11,06	3,90	0,80	0 dB	False
7330797	3dgi-lod13	171200,80	417758,15	11,49	8,05	0,80	0 dB	False
7331029	3dgi-lod13	171119,82	417700,67	11,58	7,21	0,80	0 dB	False
7331304	3dgi-lod13	170588,61	417839,53	11,20	8,86	0,80	0 dB	False
7331564	3dgi-lod13	170627,62	417962,43	10,96	2,90	0,80	0 dB	False
7331573	3dgi-lod13	170630,57	417892,64	11,11	3,89	0,80	0 dB	False
7331923	3dgi-lod13	170516,33	417896,40	11,48	8,59	0,80	0 dB	False
7331978	3dgi-lod13	171252,88	417838,88	11,15	7,70	0,80	0 dB	False
7331980	3dgi-lod13	171237,62	417850,80	11,15	7,33	0,80	0 dB	False
7331981	3dgi-lod13	171244,01	417850,19	11,15	3,67	0,80	0 dB	False
11241012	3dgi-lod13	171273,24	417888,23	10,79	4,77	0,80	0 dB	False
16486164	3dfier-1.3.2	170656,19	417782,10	11,62	4,60	0,80	0 dB	False
16485944	3dfier-1.3.2	170919,33	417654,67	11,59	4,20	0,80	0 dB	False
16487904	3dfier-1.3.2	171089,58	417638,42	11,96	8,89	0,80	0 dB	False
16489288	3dfier-1.3.2	171366,60	417496,90	11,45	2,85	0,80	0 dB	False
16484562	3dfier-1.3.2	170825,54	417579,79	12,12	9,12	0,80	0 dB	False
16485148	3dfier-1.3.2	171372,87	417512,05	11,41	3,71	0,80	0 dB	False
16488336	3dfier-1.3.2	171383,08	417489,69	11,65	2,54	0,80	0 dB	False
16485283	3dfier-1.3.2	171645,18	417639,93	11,10	2,39	0,80	0 dB	False
16486035	3dfier-1.3.2	171337,11	417575,81	11,45	2,00	0,80	0 dB	False
16486366	3dfier-1.3.2	171064,91	417715,97	11,64	4,16	0,80	0 dB	False
7331406	3dgi-lod13	170187,33	417385,72	12,21	4,31	0,80	0 dB	False
16485572	3dfier-1.3.2	170357,24	417545,12	12,40	3,98	0,80	0 dB	False
7330558	3dgi-lod13	170362,61	417495,26	12,18	4,49	0,80	0 dB	False
7331648	3dgi-lod13	170350,24	417429,68	12,17	3,82	0,80	0 dB	False
11230578	3dgi-lod13	171840,26	418135,13	9,74	9,93	0,80	0 dB	False
16485057	3dfier-1.3.2	171745,00	418129,13	9,90	2,50	0,80	0 dB	False
11228502	3dgi-lod13	171776,99	418129,29	10,09	8,37	0,80	0 dB	False
11228503	3dgi-lod13	171772,37	418122,63	10,09	8,96	0,80	0 dB	False
11230577	3dgi-lod13	171838,95	418130,38	9,74	9,94	0,80	0 dB	False
11231669	3dgi-lod13	171620,05	418396,61	9,37	8,66	0,80	0 dB	False
11236094	3dgi-lod13	171561,20	418328,96	9,54	6,12	0,80	0 dB	False
11238090	3dgi-lod13	171832,30	418164,00	9,79	6,01	0,80	0 dB	False
11241528	3dgi-lod13	171664,86	418195,49	9,88	8,58	0,80	0 dB	False
16488294	3dfier-1.3.2	171594,49	418174,36	9,79	2,90	0,80	0 dB	False
11232934	3dgi-lod13	171820,54	417931,08	9,81	2,89	0,80	0 dB	False
11228479	3dgi-lod13	171570,79	418026,70	10,33	8,32	0,80	0 dB	False
11228480	3dgi-lod13	171571,75	418025,50	10,33	8,11	0,80	0 dB	False
11228535	3dgi-lod13	171814,51	417882,83	10,02	2,76	0,80	0 dB	False
11228575	3dgi-lod13	171790,25	418085,68	10,17	0,22	0,80	0 dB	False
11228637	3dgi-lod13	171531,46	417892,05	10,59	5,51	0,80	0 dB	False
11228734	3dgi-lod13	171797,63	417844,54	10,23	8,34	0,80	0 dB	False

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde gebouwen22200391
Bijlage 2.2

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
11229322	3dgi-lod13	171842,79	417892,99	10,07	6,78	0,80	0 dB	False
11229342	3dgi-lod13	171643,33	417975,59	10,23	12,72	0,80	0 dB	False
11229343	3dgi-lod13	171642,91	417977,01	10,23	9,44	0,80	0 dB	False
11229344	3dgi-lod13	171642,44	418008,52	10,23	11,59	0,80	0 dB	False
11229979	3dgi-lod13	171809,62	417894,89	10,04	9,20	0,80	0 dB	False
11230086	3dgi-lod13	171841,43	417879,72	10,05	7,53	0,80	0 dB	False
11230127	3dgi-lod13	171741,36	418081,14	10,12	8,84	0,80	0 dB	False
11230229	3dgi-lod13	171806,27	417925,39	9,75	2,70	0,80	0 dB	False
11230246	3dgi-lod13	171814,17	417928,41	9,73	2,74	0,80	0 dB	False
11230249	3dgi-lod13	171827,09	417929,24	9,81	2,64	0,80	0 dB	False
11230306	3dgi-lod13	171339,82	417888,89	11,08	8,36	0,80	0 dB	False
11230507	3dgi-lod13	171858,50	418072,03	9,88	6,88	0,80	0 dB	False
11230523	3dgi-lod13	171842,69	418066,05	9,89	5,79	0,80	0 dB	False
11230574	3dgi-lod13	171810,29	418006,58	9,86	7,16	0,80	0 dB	False
11230709	3dgi-lod13	171462,54	417907,32	10,81	7,19	0,80	0 dB	False
11230716	3dgi-lod13	171487,50	417976,29	10,62	4,54	0,80	0 dB	False
11230824	3dgi-lod13	171715,98	418059,08	10,13	5,41	0,80	0 dB	False
11230825	3dgi-lod13	171721,30	418060,09	10,13	10,18	0,80	0 dB	False
11230845	3dgi-lod13	171871,88	418031,95	9,70	9,24	0,80	0 dB	False
11230850	3dgi-lod13	171765,74	417932,91	10,04	7,72	0,80	0 dB	False
11230858	3dgi-lod13	171793,63	418049,91	9,88	8,45	0,80	0 dB	False
11230866	3dgi-lod13	171875,78	417997,53	9,75	9,51	0,80	0 dB	False
11230868	3dgi-lod13	171708,74	418088,22	10,15	9,60	0,80	0 dB	False
11230875	3dgi-lod13	171693,21	418102,09	10,23	5,33	0,80	0 dB	False
11230882	3dgi-lod13	171868,85	418000,35	9,73	3,66	0,80	0 dB	False
11230919	3dgi-lod13	171510,84	417983,52	10,56	8,74	0,80	0 dB	False
11230927	3dgi-lod13	171442,22	417904,62	10,90	6,52	0,80	0 dB	False
11231136	3dgi-lod13	171868,59	417951,22	9,85	8,67	0,80	0 dB	False
11231137	3dgi-lod13	171422,71	417866,26	11,05	4,64	0,80	0 dB	False
11231139	3dgi-lod13	171917,08	417984,61	9,79	8,66	0,80	0 dB	False
11231173	3dgi-lod13	171686,04	418053,82	10,31	10,43	0,80	0 dB	False
11231196	3dgi-lod13	171353,17	417850,84	11,10	9,49	0,80	0 dB	False
11231243	3dgi-lod13	171869,22	417984,26	9,81	5,49	0,80	0 dB	False
11231245	3dgi-lod13	171878,22	417989,67	9,81	5,56	0,80	0 dB	False
11231747	3dgi-lod13	171918,51	417903,51	9,76	6,06	0,80	0 dB	False
11231753	3dgi-lod13	171900,27	417911,18	9,78	5,81	0,80	0 dB	False
11232182	3dgi-lod13	171917,17	417864,28	10,13	6,11	0,80	0 dB	False
11232485	3dgi-lod13	171869,06	417918,23	9,96	2,63	0,80	0 dB	False
11232486	3dgi-lod13	171868,25	417910,80	10,05	2,66	0,80	0 dB	False
11232493	3dgi-lod13	171854,49	417950,02	9,80	2,86	0,80	0 dB	False
11232499	3dgi-lod13	171886,93	417851,43	10,05	6,74	0,80	0 dB	False
11232639	3dgi-lod13	171864,12	417954,28	9,81	2,73	0,80	0 dB	False
11232649	3dgi-lod13	171853,55	417898,75	10,07	2,62	0,80	0 dB	False
11232658	3dgi-lod13	171834,63	417918,28	9,84	8,67	0,80	0 dB	False
11232665	3dgi-lod13	171819,50	417900,22	9,89	3,50	0,80	0 dB	False
11232683	3dgi-lod13	171902,32	417847,51	10,04	2,55	0,80	0 dB	False
11233347	3dgi-lod13	171596,13	417963,22	10,37	7,78	0,80	0 dB	False
11233366	3dgi-lod13	171574,26	418033,66	10,34	3,08	0,80	0 dB	False
11233400	3dgi-lod13	171617,87	417884,91	10,51	10,99	0,80	0 dB	False
11233967	3dgi-lod13	171374,68	417865,83	10,88	8,75	0,80	0 dB	False
11234087	3dgi-lod13	171899,71	417880,08	10,27	2,40	0,80	0 dB	False
11234126	3dgi-lod13	171879,50	417902,87	10,11	4,73	0,80	0 dB	False
11234212	3dgi-lod13	171798,19	417969,39	10,05	8,21	0,80	0 dB	False
11234268	3dgi-lod13	171683,71	418107,11	9,85	2,53	0,80	0 dB	False
11234368	3dgi-lod13	171465,34	417871,83	10,99	4,56	0,80	0 dB	False
11234753	3dgi-lod13	171584,48	418038,84	10,26	8,72	0,80	0 dB	False
11235446	3dgi-lod13	171418,11	418036,35	10,46	10,53	0,80	0 dB	False
11235493	3dgi-lod13	171921,76	417972,78	9,82	2,99	0,80	0 dB	False
11236500	3dgi-lod13	171734,04	417903,69	9,97	2,51	0,80	0 dB	False
11236849	3dgi-lod13	171798,61	417918,27	9,85	5,81	0,80	0 dB	False
11236878	3dgi-lod13	171839,51	417919,91	9,85	8,73	0,80	0 dB	False
11236936	3dgi-lod13	171879,90	417854,71	10,11	6,61	0,80	0 dB	False
11236967	3dgi-lod13	171859,06	417947,39	9,83	8,79	0,80	0 dB	False
11237425	3dgi-lod13	171689,11	417907,76	10,32	3,19	0,80	0 dB	False
11238117	3dgi-lod13	171919,74	417897,54	9,97	5,78	0,80	0 dB	False
11238338	3dgi-lod13	171864,51	418025,33	9,69	8,55	0,80	0 dB	False
11238372	3dgi-lod13	171826,76	418025,33	9,83	9,58	0,80	0 dB	False
11238374	3dgi-lod13	171841,49	418010,20	9,83	7,65	0,80	0 dB	False
11238596	3dgi-lod13	171814,24	417914,21	9,85	8,71	0,80	0 dB	False
11238609	3dgi-lod13	171247,74	417853,79	11,00	4,42	0,80	0 dB	False
11238841	3dgi-lod13	171663,59	417968,56	10,20	2,85	0,80	0 dB	False
11239122	3dgi-lod13	171754,11	417880,16	10,20	3,14	0,80	0 dB	False
11240111	3dgi-lod13	171921,95	417894,67	10,18	7,37	0,80	0 dB	False
11240114	3dgi-lod13	171911,69	417888,17	10,18	7,97	0,80	0 dB	False
11240638	3dgi-lod13	171896,80	417991,16	9,71	5,73	0,80	0 dB	False
11240641	3dgi-lod13	171907,49	417980,95	9,71	8,74	0,80	0 dB	False
11241600	3dgi-lod13	171896,07	417949,87	9,81	8,18	0,80	0 dB	False
11241730	3dgi-lod13	171868,41	417986,21	9,76	8,41	0,80	0 dB	False
16485147	3dfler-1.3.2	171554,60	417945,24	10,55	5,96	0,80	0 dB	False
16485153	3dfler-1.3.2	171674,58	417922,25	10,21	3,91	0,80	0 dB	False
16485428	3dfler-1.3.2	171857,85	418091,22	9,87	2,05	0,80	0 dB	False
16486773	3dfler-1.3.2	171755,71	418055,90	10,14	2,78	0,80	0 dB	False
11239724	3dgi-lod13	171924,13	417889,09	10,21	5,56	0,80	0 dB	False

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde gebouwen22200391
Bijlage 2.2

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
11229092	3dgi-lod13	171823,51	417817,40	10,26	3,77	0,80	0 dB	False
11229662	3dgi-lod13	171804,46	417950,15	9,94	2,54	0,80	0 dB	False
11229810	3dgi-lod13	171951,40	417817,34	10,15	7,77	0,80	0 dB	False
11230513	3dgi-lod13	171837,32	418091,59	9,95	5,21	0,80	0 dB	False
11230821	3dgi-lod13	171884,38	417921,29	9,90	9,20	0,80	0 dB	False
11230822	3dgi-lod13	171889,44	417928,30	9,90	5,66	0,80	0 dB	False
11230843	3dgi-lod13	171863,69	418025,46	9,70	3,47	0,80	0 dB	False
11230853	3dgi-lod13	171769,41	418080,35	10,11	8,98	0,80	0 dB	False
11230884	3dgi-lod13	171867,11	418004,58	9,73	9,26	0,80	0 dB	False
11231132	3dgi-lod13	171916,06	417975,63	9,83	2,78	0,80	0 dB	False
11231306	3dgi-lod13	171888,26	417959,87	9,81	9,01	0,80	0 dB	False
11232006	3dgi-lod13	171927,84	417864,81	10,11	6,46	0,80	0 dB	False
11232656	3dgi-lod13	171836,43	417932,85	9,83	2,71	0,80	0 dB	False
11232660	3dgi-lod13	171817,77	417919,03	9,85	8,81	0,80	0 dB	False
11234539	3dgi-lod13	171895,45	417861,06	10,16	2,81	0,80	0 dB	False
11234825	3dgi-lod13	171745,21	417979,43	9,86	8,14	0,80	0 dB	False
11238626	3dgi-lod13	171868,30	417795,04	10,70	4,53	0,80	0 dB	False
11240349	3dgi-lod13	171868,93	418039,75	9,74	5,64	0,80	0 dB	False
11235173	3dgi-lod13	171602,48	417605,17	11,12	3,20	0,80	0 dB	False
16486032	3dfler-1.3.2	171538,10	417678,05	11,07	2,57	0,80	0 dB	False
11230264	3dgi-lod13	171799,90	417927,20	9,75	2,72	0,80	0 dB	False
11230488	3dgi-lod13	171804,54	418049,13	9,90	7,26	0,80	0 dB	False
11228481	3dgi-lod13	171564,14	418026,06	10,33	5,41	0,80	0 dB	False
11230870	3dgi-lod13	171703,62	418089,86	10,15	9,57	0,80	0 dB	False
11231181	3dgi-lod13	171667,64	418084,49	10,09	8,46	0,80	0 dB	False
11228593	3dgi-lod13	171737,39	418039,53	9,84	7,31	0,80	0 dB	False
11228628	3dgi-lod13	171685,80	417655,54	11,02	2,65	0,80	0 dB	False
11228758	3dgi-lod13	171599,05	417809,21	10,42	4,06	0,80	0 dB	False
11229000	3dgi-lod13	171654,78	417934,12	10,28	11,83	0,80	0 dB	False
11229037	3dgi-lod13	171733,80	417692,36	10,94	7,09	0,80	0 dB	False
11229317	3dgi-lod13	171670,75	417955,10	10,20	2,95	0,80	0 dB	False
11229420	3dgi-lod13	171593,47	417633,23	10,85	9,34	0,80	0 dB	False
11229798	3dgi-lod13	171618,75	418062,29	10,07	7,66	0,80	0 dB	False
11230336	3dgi-lod13	171773,59	417879,64	10,11	8,68	0,80	0 dB	False
11230869	3dgi-lod13	171708,13	418100,23	10,15	5,47	0,80	0 dB	False
11230887	3dgi-lod13	171587,38	417801,12	10,48	3,12	0,80	0 dB	False
11230895	3dgi-lod13	171595,15	417692,42	10,88	7,82	0,80	0 dB	False
11230938	3dgi-lod13	171760,37	418123,68	10,05	7,21	0,80	0 dB	False
11231153	3dgi-lod13	171687,57	418007,01	9,93	8,09	0,80	0 dB	False
11231158	3dgi-lod13	171704,77	418040,76	10,00	6,44	0,80	0 dB	False
11231354	3dgi-lod13	171777,20	417805,49	10,92	8,25	0,80	0 dB	False
11231364	3dgi-lod13	171716,52	417684,73	10,84	9,18	0,80	0 dB	False
11231812	3dgi-lod13	171743,06	417862,47	10,20	7,57	0,80	0 dB	False
11231881	3dgi-lod13	171742,78	417646,48	10,96	7,56	0,80	0 dB	False
11231927	3dgi-lod13	171656,07	417717,48	10,84	7,62	0,80	0 dB	False
11231936	3dgi-lod13	171684,15	417716,91	10,95	4,06	0,80	0 dB	False
11232938	3dgi-lod13	171808,93	417899,36	9,88	2,97	0,80	0 dB	False
11234216	3dgi-lod13	171770,36	417819,04	10,35	3,40	0,80	0 dB	False
11234336	3dgi-lod13	171670,89	417764,07	10,71	2,66	0,80	0 dB	False
11234523	3dgi-lod13	171735,46	417819,96	10,40	9,15	0,80	0 dB	False
11234839	3dgi-lod13	171720,74	418103,54	10,11	5,14	0,80	0 dB	False
11235091	3dgi-lod13	171690,86	417760,95	10,71	9,84	0,80	0 dB	False
11235140	3dgi-lod13	171817,99	417890,39	10,05	2,74	0,80	0 dB	False
11237394	3dgi-lod13	171851,81	417930,48	9,82	6,37	0,80	0 dB	False
11237628	3dgi-lod13	171769,24	418016,36	9,84	4,53	0,80	0 dB	False
11242357	3dgi-lod13	171696,08	417849,92	10,38	8,99	0,80	0 dB	False
11242360	3dgi-lod13	171708,41	417859,99	10,38	5,59	0,80	0 dB	False
16485800	3dfler-1.3.2	171802,77	417841,17	10,26	2,90	0,80	0 dB	False
11228590	3dgi-lod13	171367,03	417981,18	10,19	7,41	0,80	0 dB	False
11230164	3dgi-lod13	171336,35	417925,93	10,54	7,04	0,80	0 dB	False
11230718	3dgi-lod13	171480,58	417976,22	10,62	0,17	0,80	0 dB	False
11230899	3dgi-lod13	171488,51	417982,60	10,54	6,27	0,80	0 dB	False
11230923	3dgi-lod13	171561,53	417887,70	10,55	7,77	0,80	0 dB	False
11231966	3dgi-lod13	171544,02	417642,96	10,99	9,18	0,80	0 dB	False
11231967	3dgi-lod13	171538,09	417649,47	10,99	5,33	0,80	0 dB	False
11233890	3dgi-lod13	171510,81	418007,37	10,48	5,75	0,80	0 dB	False
11235185	3dgi-lod13	171502,58	417638,00	11,14	3,47	0,80	0 dB	False
16486049	3dfler-1.3.2	171509,92	417657,04	11,12	2,68	0,80	0 dB	False
11237469	3dgi-lod13	171779,39	417829,58	10,23	6,24	0,80	0 dB	False
7330648	3dgi-lod13	171235,71	417787,90	11,21	8,44	0,80	0 dB	False
11229632	3dgi-lod13	171675,61	417758,53	10,73	2,44	0,80	0 dB	False
11229750	3dgi-lod13	171933,89	417818,82	10,23	2,79	0,80	0 dB	False
11230546	3dgi-lod13	171665,65	417808,65	10,63	9,09	0,80	0 dB	False
11230547	3dgi-lod13	171659,86	417817,74	10,63	5,96	0,80	0 dB	False
11232675	3dgi-lod13	171940,29	417802,34	10,21	5,17	0,80	0 dB	False
11232898	3dgi-lod13	171768,09	417805,29	10,51	4,25	0,80	0 dB	False
11234124	3dgi-lod13	171953,53	417797,77	10,15	9,16	0,80	0 dB	False
11234757	3dgi-lod13	171637,08	417828,05	10,40	2,81	0,80	0 dB	False
11234801	3dgi-lod13	171745,04	417812,90	10,44	4,08	0,80	0 dB	False
11237339	3dgi-lod13	171669,53	417748,44	10,63	3,57	0,80	0 dB	False
11238185	3dgi-lod13	171672,49	417760,57	10,65	2,83	0,80	0 dB	False
11240718	3dgi-lod13	171962,88	417751,50	10,17	3,01	0,80	0 dB	False
11242478	3dgi-lod13	171763,20	417806,75	10,90	6,40	0,80	0 dB	False

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde gebouwen22200391
Bijlage 2.2

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
16486364	3dfier-1.3.2	171238,22	417761,64	11,11	2,45	0,80	0 dB	False
16486572	3dfier-1.3.2	171873,75	417778,00	10,69	2,40	0,80	0 dB	False
16488830	3dfier-1.3.2	171771,46	417821,19	10,36	4,05	0,80	0 dB	False
11236501	3dgi-lod13	171540,65	418309,85	9,56	5,30	0,80	0 dB	False
11230113	3dgi-lod13	171465,97	418439,00	9,58	7,15	0,80	0 dB	False
11234811	3dgi-lod13	171686,79	418325,03	9,30	3,96	0,80	0 dB	False
16486579	3dfier-1.3.2	171607,44	418187,77	9,98	5,83	0,80	0 dB	False
16486466	3dfier-1.3.2	170899,68	417610,23	12,10	2,40	0,80	0 dB	False
7330575	3dgi-lod13	170714,28	417207,57	12,75	8,09	0,80	0 dB	False
7330591	3dgi-lod13	170768,25	417587,90	12,06	8,88	0,80	0 dB	False
7330785	3dgi-lod13	170981,05	417676,54	11,82	3,45	0,80	0 dB	False
7331214	3dgi-lod13	170777,67	417486,49	12,19	3,89	0,80	0 dB	False
7331441	3dgi-lod13	171004,45	417657,49	11,70	6,20	0,80	0 dB	False
7331946	3dgi-lod13	170996,13	417628,48	11,88	8,02	0,80	0 dB	False
16486447	3dfier-1.3.2	170843,34	417623,15	11,64	3,04	0,80	0 dB	False
11234738	3dgi-lod13	171474,62	417625,93	11,24	4,94	0,80	0 dB	False
11229804	3dgi-lod13	171544,41	417589,83	11,33	3,23	0,80	0 dB	False
11233129	3dgi-lod13	171545,85	417561,16	11,21	5,83	0,80	0 dB	False
11229325	3dgi-lod13	171507,76	417561,08	11,32	2,96	0,80	0 dB	False
11229356	3dgi-lod13	171503,48	417561,99	11,30	2,93	0,80	0 dB	False
11229476	3dgi-lod13	171579,25	417573,85	11,11	8,12	0,80	0 dB	False
11230011	3dgi-lod13	171522,54	417577,85	11,39	3,09	0,80	0 dB	False
11232154	3dgi-lod13	171655,13	417626,82	10,90	7,19	0,80	0 dB	False
11232215	3dgi-lod13	171499,11	417617,11	11,12	0,34	0,80	0 dB	False
11232216	3dgi-lod13	171497,36	417620,36	11,12	7,94	0,80	0 dB	False
11232247	3dgi-lod13	171577,21	417620,66	10,99	5,81	0,80	0 dB	False
11232248	3dgi-lod13	171584,01	417628,67	10,99	9,20	0,80	0 dB	False
11232501	3dgi-lod13	171454,98	417594,47	11,14	8,09	0,80	0 dB	False
11232512	3dgi-lod13	171562,82	417600,79	11,31	5,69	0,80	0 dB	False
11232517	3dgi-lod13	171593,26	417587,74	11,12	5,76	0,80	0 dB	False
11232523	3dgi-lod13	171549,44	417604,29	11,10	7,20	0,80	0 dB	False
11232535	3dgi-lod13	171518,39	417545,22	11,24	8,09	0,80	0 dB	False
11232557	3dgi-lod13	171526,78	417560,63	11,36	2,72	0,80	0 dB	False
11232969	3dgi-lod13	171632,92	417599,73	10,62	6,15	0,80	0 dB	False
11232971	3dgi-lod13	171632,84	417599,86	10,62	9,42	0,80	0 dB	False
11233139	3dgi-lod13	171507,61	417531,25	11,23	8,31	0,80	0 dB	False
11233542	3dgi-lod13	171492,98	417615,61	11,11	8,01	0,80	0 dB	False
11234179	3dgi-lod13	171436,48	417502,69	11,54	9,16	0,80	0 dB	False
11234184	3dgi-lod13	171468,90	417525,09	11,44	10,08	0,80	0 dB	False
11234185	3dgi-lod13	171476,05	417519,08	11,44	3,91	0,80	0 dB	False
11235160	3dgi-lod13	171454,93	417611,46	11,28	5,34	0,80	0 dB	False
11236387	3dgi-lod13	171443,43	417506,92	11,53	5,73	0,80	0 dB	False
11237157	3dgi-lod13	171570,03	417615,12	11,20	2,70	0,80	0 dB	False
11237227	3dgi-lod13	171534,29	417564,37	11,31	2,75	0,80	0 dB	False
11237791	3dgi-lod13	171560,82	417575,41	11,24	2,50	0,80	0 dB	False
11238683	3dgi-lod13	171469,80	417565,36	11,15	8,73	0,80	0 dB	False
11238827	3dgi-lod13	171513,59	417589,30	11,11	8,71	0,80	0 dB	False
11239096	3dgi-lod13	171507,90	417543,20	11,26	5,59	0,80	0 dB	False
11240693	3dgi-lod13	171463,61	417561,18	11,16	8,68	0,80	0 dB	False
11241000	3dgi-lod13	171531,71	417596,59	11,04	8,71	0,80	0 dB	False
11242617	3dgi-lod13	171627,79	417604,83	10,97	5,64	0,80	0 dB	False
11242621	3dgi-lod13	171634,79	417615,30	10,97	8,99	0,80	0 dB	False
16485521	3dfier-1.3.2	171466,15	417611,65	11,39	3,59	0,80	0 dB	False
11238829	3dgi-lod13	171513,66	417585,99	11,11	8,70	0,80	0 dB	False
11228522	3dgi-lod13	171587,13	417572,32	11,14	8,30	0,80	0 dB	False
11228984	3dgi-lod13	171590,29	417593,47	11,13	2,89	0,80	0 dB	False
11229240	3dgi-lod13	171586,67	417591,45	11,19	2,95	0,80	0 dB	False
11229395	3dgi-lod13	171445,93	417596,42	11,29	5,25	0,80	0 dB	False
11229419	3dgi-lod13	171598,10	417629,80	10,85	5,79	0,80	0 dB	False
11229733	3dgi-lod13	171498,28	417574,51	11,13	6,95	0,80	0 dB	False
11230326	3dgi-lod13	171564,11	417568,99	11,11	8,41	0,80	0 dB	False
11230327	3dgi-lod13	171569,24	417572,16	11,11	5,69	0,80	0 dB	False
11230894	3dgi-lod13	171563,76	417681,34	10,88	10,62	0,80	0 dB	False
11231020	3dgi-lod13	171554,74	417678,15	10,99	3,03	0,80	0 dB	False
11231032	3dgi-lod13	171518,63	417649,44	11,06	2,96	0,80	0 dB	False
11231968	3dgi-lod13	171566,76	417653,43	11,00	8,51	0,80	0 dB	False
11232252	3dgi-lod13	171566,76	417620,81	10,97	8,86	0,80	0 dB	False
11232256	3dgi-lod13	171425,67	417595,03	11,30	5,31	0,80	0 dB	False
11232504	3dgi-lod13	171462,94	417599,12	11,14	7,97	0,80	0 dB	False
11232510	3dgi-lod13	171520,02	417589,66	11,05	6,93	0,80	0 dB	False
11232511	3dgi-lod13	171517,47	417593,00	11,05	8,16	0,80	0 dB	False
11232518	3dgi-lod13	171603,79	417581,13	11,12	8,52	0,80	0 dB	False
11232524	3dgi-lod13	171549,07	417609,46	11,10	8,75	0,80	0 dB	False
11232528	3dgi-lod13	171514,11	417539,79	11,26	8,08	0,80	0 dB	False
11232536	3dgi-lod13	171489,10	417540,66	11,32	2,53	0,80	0 dB	False
11232549	3dgi-lod13	171503,56	417551,67	11,35	2,52	0,80	0 dB	False
11232663	3dgi-lod13	171542,91	417571,68	11,31	2,78	0,80	0 dB	False
11232664	3dgi-lod13	171579,11	417587,71	11,26	2,75	0,80	0 dB	False
11233127	3dgi-lod13	171553,30	417554,64	11,21	8,13	0,80	0 dB	False
11233133	3dgi-lod13	171488,40	417529,72	11,20	8,34	0,80	0 dB	False
11233137	3dgi-lod13	171502,44	417528,48	11,21	8,29	0,80	0 dB	False
11233537	3dgi-lod13	171441,33	417608,72	11,26	4,00	0,80	0 dB	False
11233929	3dgi-lod13	171553,48	417651,47	11,03	2,77	0,80	0 dB	False

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde gebouwen22200391
Bijlage 2.2

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
11234148	3dgi-lod13	171525,61	417755,53	11,04	6,31	0,80	0 dB	False
11234178	3dgi-lod13	171434,63	417504,79	11,54	6,38	0,80	0 dB	False
11234705	3dgi-lod13	171534,14	417558,83	11,33	3,28	0,80	0 dB	False
11234744	3dgi-lod13	171486,88	417630,99	11,22	2,46	0,80	0 dB	False
11234763	3dgi-lod13	171526,80	417580,01	11,38	3,20	0,80	0 dB	False
11235165	3dgi-lod13	171462,27	417609,66	11,30	2,79	0,80	0 dB	False
11235169	3dgi-lod13	171531,73	417583,64	11,31	2,82	0,80	0 dB	False
11235183	3dgi-lod13	171560,94	417582,95	11,26	2,64	0,80	0 dB	False
11235263	3dgi-lod13	171492,75	417554,41	11,25	2,91	0,80	0 dB	False
11236349	3dgi-lod13	171452,16	417511,99	11,54	9,05	0,80	0 dB	False
11236383	3dgi-lod13	171448,83	417510,23	11,53	5,78	0,80	0 dB	False
11236385	3dgi-lod13	171445,85	417508,40	11,53	9,64	0,80	0 dB	False
11236571	3dgi-lod13	171534,40	417564,42	11,31	2,78	0,80	0 dB	False
11236864	3dgi-lod13	171579,09	417587,76	11,25	2,82	0,80	0 dB	False
11237094	3dgi-lod13	171509,18	417580,50	11,13	6,88	0,80	0 dB	False
11237097	3dgi-lod13	171505,92	417586,19	11,13	8,71	0,80	0 dB	False
11237887	3dgi-lod13	171594,12	417629,59	11,11	3,99	0,80	0 dB	False
11237980	3dgi-lod13	171574,54	417574,86	11,10	8,27	0,80	0 dB	False
11238879	3dgi-lod13	171533,18	417544,15	11,24	8,13	0,80	0 dB	False
11238889	3dgi-lod13	171547,87	417551,93	11,20	8,19	0,80	0 dB	False
11238968	3dgi-lod13	171489,48	417552,46	11,20	2,87	0,80	0 dB	False
11239024	3dgi-lod13	171518,11	417559,22	11,36	2,75	0,80	0 dB	False
11239094	3dgi-lod13	171506,93	417539,94	11,26	8,58	0,80	0 dB	False
11239453	3dgi-lod13	171557,09	417608,82	11,00	6,50	0,80	0 dB	False
11239456	3dgi-lod13	171551,87	417616,79	11,00	8,85	0,80	0 dB	False
11240689	3dgi-lod13	171466,99	417558,85	11,16	4,90	0,80	0 dB	False
11240720	3dgi-lod13	171560,77	417575,39	11,24	2,68	0,80	0 dB	False
11240996	3dgi-lod13	171531,72	417596,57	11,04	8,78	0,80	0 dB	False
11241019	3dgi-lod13	171549,78	417649,81	10,98	8,13	0,80	0 dB	False
11241023	3dgi-lod13	171539,00	417651,47	10,98	5,47	0,80	0 dB	False
11241532	3dgi-lod13	171590,32	417579,80	11,14	8,12	0,80	0 dB	False
11242177	3dgi-lod13	171532,82	417549,07	11,25	7,79	0,80	0 dB	False
11242188	3dgi-lod13	171540,44	417552,55	11,25	8,15	0,80	0 dB	False
11242391	3dgi-lod13	171537,82	417636,63	11,03	9,10	0,80	0 dB	False
11242396	3dgi-lod13	171531,20	417647,47	11,03	5,72	0,80	0 dB	False
11242494	3dgi-lod13	171537,76	417600,62	11,12	8,66	0,80	0 dB	False
11242498	3dgi-lod13	171538,23	417601,21	11,12	8,69	0,80	0 dB	False
11242677	3dgi-lod13	171417,04	417586,18	11,28	4,86	0,80	0 dB	False
16485062	3dfier-1.3.2	171527,79	417559,52	11,38	2,72	0,80	0 dB	False
16488362	3dfier-1.3.2	171433,76	417600,95	11,55	3,69	0,80	0 dB	False
11240577	3dgi-lod13	171991,08	417747,64	9,95	7,02	0,80	0 dB	False
7330471	3dgi-lod13	170338,93	417448,45	12,08	2,88	0,80	0 dB	False
7330334	3dgi-lod13	170867,46	417546,96	12,05	6,64	0,80	0 dB	False
7330557	3dgi-lod13	170375,30	417358,42	11,62	3,56	0,80	0 dB	False
7330623	3dgi-lod13	170662,87	417265,00	13,05	8,10	0,80	0 dB	False
7330767	3dgi-lod13	170966,35	417617,90	11,84	8,97	0,80	0 dB	False
7330888	3dgi-lod13	170459,62	417902,71	11,27	5,52	0,80	0 dB	False
7331009	3dgi-lod13	170914,39	417602,70	12,08	7,37	0,80	0 dB	False
7331332	3dgi-lod13	170304,05	417891,00	11,24	5,26	0,80	0 dB	False
7331358	3dgi-lod13	170822,66	417591,51	11,83	4,22	0,80	0 dB	False
7331475	3dgi-lod13	170495,54	417920,32	11,13	3,21	0,80	0 dB	False
7331940	3dgi-lod13	170587,71	417665,66	11,82	5,54	0,80	0 dB	False
16485594	3dfier-1.3.2	170352,81	417838,69	11,37	3,35	0,80	0 dB	False
11229876	3dgi-lod13	171770,79	417683,39	10,76	9,95	0,80	0 dB	False
11234033	3dgi-lod13	171605,61	417629,57	11,05	2,41	0,80	0 dB	False
11235151	3dgi-lod13	171676,11	417653,98	10,97	2,57	0,80	0 dB	False
11241053	3dgi-lod13	171711,45	417635,09	11,06	6,47	0,80	0 dB	False
16486940	3dfier-1.3.2	171662,66	417971,99	10,12	2,82	0,80	0 dB	False
16488182	3dfier-1.3.2	171565,93	418039,73	10,28	3,30	0,80	0 dB	False
16488440	3dfier-1.3.2	171722,74	418060,35	10,24	3,14	0,80	0 dB	False
16489046	3dfier-1.3.2	171874,55	417864,61	10,25	2,79	0,80	0 dB	False
16487390	3dfier-1.3.2	171874,50	418025,32	9,83	6,64	0,80	0 dB	False
16486344	3dfier-1.3.2	171723,21	418049,32	10,18	2,98	0,80	0 dB	False
16487049	3dfier-1.3.2	171855,97	417955,04	10,00	2,74	0,80	0 dB	False
16483059	3dfier-1.3.2	171839,62	418024,04	9,89	8,18	0,80	0 dB	False
16484051	3dfier-1.3.2	171847,22	417796,98	10,63	3,24	0,80	0 dB	False
16484245	3dfier-1.3.2	171743,68	418056,59	9,91	3,63	0,80	0 dB	False
16484315	3dfier-1.3.2	171764,85	417759,73	10,48	8,27	0,80	0 dB	False
16485111	3dfier-1.3.2	171651,17	418038,43	10,43	4,72	0,80	0 dB	False
16485146	3dfier-1.3.2	171565,77	417966,28	10,56	4,86	0,80	0 dB	False
16485158	3dfier-1.3.2	171562,42	418047,27	10,22	6,21	0,80	0 dB	False
16485418	3dfier-1.3.2	171844,53	417911,52	9,85	3,06	0,80	0 dB	False
16485945	3dfier-1.3.2	171517,46	418045,20	10,20	2,52	0,80	0 dB	False
16486194	3dfier-1.3.2	171635,95	417776,63	10,64	3,56	0,80	0 dB	False
16486717	3dfier-1.3.2	171713,64	417886,62	10,12	1,97	0,80	0 dB	False
16486876	3dfier-1.3.2	171869,19	417963,48	9,83	7,52	0,80	0 dB	False
16486967	3dfier-1.3.2	171689,97	417862,29	10,54	7,29	0,80	0 dB	False
16487141	3dfier-1.3.2	171861,62	418039,26	10,05	7,73	0,80	0 dB	False
16487433	3dfier-1.3.2	171761,57	417825,25	10,58	5,34	0,80	0 dB	False
16487702	3dfier-1.3.2	171821,70	417672,65	10,88	8,58	0,80	0 dB	False
16485604	3dfier-1.3.2	171863,07	417773,30	10,71	2,24	0,80	0 dB	False
16486039	3dfier-1.3.2	171688,16	417959,17	9,56	4,36	0,80	0 dB	False
16486216	3dfier-1.3.2	171906,92	417998,79	9,70	3,08	0,80	0 dB	False

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde gebouwen22200391
Bijlage 2.2

Model: Jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
16486310	3dfier-1.3.2	171733,87	417809,10	10,53	7,96	0,80	0 dB	False
16487288	3dfier-1.3.2	171859,33	417911,56	9,95	2,64	0,80	0 dB	False
7331410	3dgi-lod13	170092,49	417387,64	12,20	3,27	0,80	0 dB	False
7330441	3dgi-lod13	170558,55	417410,12	12,32	4,99	0,80	0 dB	False
7330485	3dgi-lod13	171030,33	417541,88	12,01	6,45	0,80	0 dB	False
7330530	3dgi-lod13	170370,56	417346,59	11,95	4,13	0,80	0 dB	False
7330537	3dgi-lod13	171020,57	417593,18	12,10	8,73	0,80	0 dB	False
7331039	3dgi-lod13	171186,47	417496,22	11,95	6,48	0,80	0 dB	False
7331097	3dgi-lod13	170559,01	417646,95	11,91	5,77	0,80	0 dB	False
7331155	3dgi-lod13	170585,76	417489,72	11,73	7,65	0,80	0 dB	False
7331161	3dgi-lod13	170601,28	417494,71	12,01	7,30	0,80	0 dB	False
7331207	3dgi-lod13	170682,80	417534,01	12,18	4,74	0,80	0 dB	False
7331217	3dgi-lod13	170864,85	417532,05	11,98	4,52	0,80	0 dB	False
7331388	3dgi-lod13	170842,68	417274,08	12,45	4,90	0,80	0 dB	False
7331635	3dgi-lod13	170363,75	417360,28	12,22	4,44	0,80	0 dB	False
7331896	3dgi-lod13	170597,99	417504,74	11,71	3,77	0,80	0 dB	False
11231082	3dgi-lod13	171300,72	417497,13	11,74	11,00	0,80	0 dB	False
11232067	3dgi-lod13	171300,54	417476,97	11,62	4,83	0,80	0 dB	False
16484656	3dfier-1.3.2	170847,17	417573,48	12,11	5,53	0,80	0 dB	False
16486269	3dfier-1.3.2	171213,63	417833,10	11,06	16,85	0,80	0 dB	False
16486270	3dfier-1.3.2	171064,55	417775,05	11,12	4,06	0,80	0 dB	False
16483614	3dfier-1.3.2	170223,53	417839,74	11,51	7,42	0,80	0 dB	False
16485385	3dfier-1.3.2	171361,83	417853,82	10,99	4,99	0,80	0 dB	False
16489464	3dfier-1.3.2	170844,07	417467,81	12,30	3,44	0,80	0 dB	False
16420352	3dfier-1.3.2	170038,68	417905,72	11,54	18,37	0,80	0 dB	False
16483359	3dfier-1.3.2	171309,49	417831,17	11,22	7,68	0,80	0 dB	False
16483498	3dfier-1.3.2	170591,59	417859,20	11,41	3,62	0,80	0 dB	False
16484318	3dfier-1.3.2	170603,62	417558,90	12,16	7,30	0,80	0 dB	False
16484325	3dfier-1.3.2	170323,09	417530,89	13,20	7,23	0,80	0 dB	False
16484912	3dfier-1.3.2	170101,80	417931,26	12,31	3,34	0,80	0 dB	False
16485000	3dfier-1.3.2	170186,44	417824,69	11,45	3,32	0,80	0 dB	False
16485060	3dfier-1.3.2	171377,30	417834,99	11,07	3,63	0,80	0 dB	False
16485075	3dfier-1.3.2	171005,93	417696,24	11,50	4,96	0,80	0 dB	False
16485077	3dfier-1.3.2	171071,76	417646,58	11,94	8,09	0,80	0 dB	False
16485159	3dfier-1.3.2	170944,39	417627,76	11,88	5,89	0,80	0 dB	False
16486007	3dfier-1.3.2	171346,90	417963,54	10,72	7,58	0,80	0 dB	False
16488409	3dfier-1.3.2	170319,10	417893,81	11,43	2,47	0,80	0 dB	False
16488411	3dfier-1.3.2	171320,33	417802,29	11,21	5,72	0,80	0 dB	False
16485287	3dfier-1.3.2	170576,33	417698,29	11,99	1,97	0,80	0 dB	False
16486052	3dfier-1.3.2	170756,62	417478,43	12,16	3,02	0,80	0 dB	False
16486284	3dfier-1.3.2	170580,92	417911,69	11,13	2,33	0,80	0 dB	False
16486368	3dfier-1.3.2	170871,35	417518,41	11,97	9,70	0,80	0 dB	False
16487284	3dfier-1.3.2	171264,48	417883,96	10,91	5,76	0,80	0 dB	False
7330448	3dgi-lod13	170165,27	417935,79	11,36	4,54	0,80	0 dB	False
7330525	3dgi-lod13	170230,74	417871,47	11,41	9,65	0,80	0 dB	False
7330554	3dgi-lod13	170058,16	417810,21	11,98	4,16	0,80	0 dB	False
7330840	3dgi-lod13	170036,02	417861,36	12,20	7,70	0,80	0 dB	False
11229809	3dgi-lod13	171947,85	417804,55	10,15	9,79	0,80	0 dB	False
11230852	3dgi-lod13	171790,91	417952,81	10,02	7,92	0,80	0 dB	False
11230898	3dgi-lod13	171569,56	417978,77	10,42	8,18	0,80	0 dB	False
11230926	3dgi-lod13	171444,02	417905,71	10,90	3,26	0,80	0 dB	False
11231171	3dgi-lod13	171688,66	418061,41	10,31	4,79	0,80	0 dB	False
11231746	3dgi-lod13	171906,89	417892,66	9,76	3,59	0,80	0 dB	False
11231752	3dgi-lod13	171897,54	417910,73	9,78	8,47	0,80	0 dB	False
11232954	3dgi-lod13	171827,15	417890,94	10,06	2,55	0,80	0 dB	False
11234139	3dgi-lod13	171857,74	417998,80	9,75	2,35	0,80	0 dB	False
11234522	3dgi-lod13	171742,69	417824,09	10,40	9,07	0,80	0 dB	False
11236667	3dgi-lod13	171856,61	417882,88	10,12	6,80	0,80	0 dB	False
11236707	3dgi-lod13	171913,06	417857,49	10,06	8,92	0,80	0 dB	False
11237114	3dgi-lod13	171755,20	417824,48	10,30	9,25	0,80	0 dB	False
11237343	3dgi-lod13	171764,14	417829,21	10,19	6,30	0,80	0 dB	False
11238109	3dgi-lod13	171945,29	417913,41	10,11	9,09	0,80	0 dB	False
16483266	3dfier-1.3.2	171689,35	418241,03	9,66	5,46	0,80	0 dB	False
7330478	3dgi-lod13	171239,97	417765,90	10,99	5,21	0,80	0 dB	False
7330993	3dgi-lod13	171024,16	417655,55	11,89	7,84	0,80	0 dB	False
7331230	3dgi-lod13	170745,64	417309,68	12,48	8,64	0,80	0 dB	False
7331368	3dgi-lod13	170670,31	417534,00	12,47	7,39	0,80	0 dB	False
7331987	3dgi-lod13	170991,49	417638,25	11,74	8,04	0,80	0 dB	False
11229212	3dgi-lod13	171683,07	417751,48	10,73	2,99	0,80	0 dB	False
11230783	3dgi-lod13	171840,51	417734,80	10,52	12,03	0,80	0 dB	False
11234724	3dgi-lod13	171451,39	417535,70	11,28	4,36	0,80	0 dB	False
11236233	3dgi-lod13	171350,31	417458,14	11,58	10,09	0,80	0 dB	False
11237605	3dgi-lod13	171492,85	417545,87	11,35	2,51	0,80	0 dB	False
11239164	3dgi-lod13	171372,41	417561,69	11,38	8,73	0,80	0 dB	False
11242717	3dgi-lod13	171378,57	417462,23	11,58	8,91	0,80	0 dB	False
16488016	3dfier-1.3.2	171589,00	417624,96	11,16	3,69	0,80	0 dB	False
7330524	3dgi-lod13	170221,69	417878,15	11,41	5,70	0,80	0 dB	False
7331255	3dgi-lod13	170189,39	417370,29	12,34	7,76	0,80	0 dB	False
7331299	3dgi-lod13	170512,41	417847,49	11,31	5,50	0,80	0 dB	False
7331420	3dgi-lod13	171058,71	417715,65	11,47	5,32	0,80	0 dB	False
7330659	3dgi-lod13	171169,37	417717,49	11,44	5,10	0,80	0 dB	False
7330676	3dgi-lod13	170525,46	417898,51	11,48	3,75	0,80	0 dB	False
7331080	3dgi-lod13	170666,72	417692,09	12,05	6,31	0,80	0 dB	False

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde gebouwen22200391
Bijlage 2.2

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
7331195	3dgi-lod13	170860,73	417562,61	11,70	6,92	0,80	0 dB	False
7331878	3dgi-lod13	170314,54	417828,52	11,55	6,53	0,80	0 dB	False
11229830	3dgi-lod13	171467,40	417971,93	10,64	5,68	0,80	0 dB	False
11230424	3dgi-lod13	171292,37	417860,98	11,12	7,96	0,80	0 dB	False
11232057	3dgi-lod13	171252,21	417472,09	11,82	20,01	0,80	0 dB	False
11237548	3dgi-lod13	171377,19	417957,63	10,35	5,68	0,80	0 dB	False
16488302	3dfier-1.3.2	170867,40	417694,65	11,59	7,12	0,80	0 dB	False
16485852	3dfier-1.3.2	171118,97	417323,57	12,34	11,45	0,80	0 dB	False
11230320	3dgi-lod13	171554,70	417561,01	11,16	8,27	0,80	0 dB	False
11232520	3dgi-lod13	171554,89	417596,09	11,28	3,41	0,80	0 dB	False
11238305	3dgi-lod13	171676,01	417670,12	10,85	8,40	0,80	0 dB	False
16489214	3dfier-1.3.2	171620,04	417593,91	10,93	2,46	0,80	0 dB	False
11237978	3dgi-lod13	171568,99	417572,65	11,10	5,71	0,80	0 dB	False
11228478	3dgi-lod13	171568,93	418020,25	10,33	5,37	0,80	0 dB	False
11229511	3dgi-lod13	171548,15	418017,45	10,35	2,56	0,80	0 dB	False
11229952	3dgi-lod13	171842,47	417926,35	9,85	8,77	0,80	0 dB	False
11230883	3dgi-lod13	171877,99	418012,46	9,73	5,65	0,80	0 dB	False
11231307	3dgi-lod13	171898,75	417966,18	9,81	5,54	0,80	0 dB	False
11232647	3dgi-lod13	171844,22	417898,12	10,06	2,61	0,80	0 dB	False
11237104	3dgi-lod13	171756,59	417821,49	10,32	5,91	0,80	0 dB	False
11228666	3dgi-lod13	171801,35	418054,41	9,93	2,91	0,80	0 dB	False
11231572	3dgi-lod13	171726,80	417868,61	10,21	7,46	0,80	0 dB	False
16485420	3dfier-1.3.2	171856,61	417909,20	10,07	2,54	0,80	0 dB	False
11231472	3dgi-lod13	171834,26	418178,21	9,89	9,40	0,80	0 dB	False
11240580	3dgi-lod13	172006,83	417757,58	9,95	9,47	0,80	0 dB	False
11237983	3dgi-lod13	171997,06	417738,65	10,05	8,63	0,80	0 dB	False
11232965	3dgi-lod13	171443,11	417586,13	11,18	8,08	0,80	0 dB	False
11237542	3dgi-lod13	171560,28	417563,32	11,11	8,35	0,80	0 dB	False
7330372	3dgi-lod13	171214,06	417434,49	11,85	2,97	0,80	0 dB	False
7330493	3dgi-lod13	170700,41	417551,38	12,31	6,03	0,80	0 dB	False
7330551	3dgi-lod13	170550,93	417724,11	11,56	2,53	0,80	0 dB	False
7330585	3dgi-lod13	170645,84	417504,19	12,10	5,74	0,80	0 dB	False
7330625	3dgi-lod13	170692,76	417265,21	12,97	9,36	0,80	0 dB	False
7330643	3dgi-lod13	171228,72	417780,22	11,23	6,37	0,80	0 dB	False
7331076	3dgi-lod13	170665,84	417672,53	12,02	6,32	0,80	0 dB	False
7331085	3dgi-lod13	170575,59	417670,03	11,76	7,74	0,80	0 dB	False
7331173	3dgi-lod13	170551,15	417436,00	12,43	6,52	0,80	0 dB	False
7331278	3dgi-lod13	170500,52	417906,13	11,32	5,59	0,80	0 dB	False
7331285	3dgi-lod13	170571,44	417902,68	11,22	4,91	0,80	0 dB	False
7331533	3dgi-lod13	170574,75	417879,05	10,90	3,30	0,80	0 dB	False
7330940	3dgi-lod13	170331,02	417831,64	11,44	5,83	0,80	0 dB	False
11238336	3dgi-lod13	171872,34	418030,79	9,69	5,65	0,80	0 dB	False
16487633	3dfier-1.3.2	171861,23	418009,84	9,85	7,60	0,80	0 dB	False
11229194	3dgi-lod13	171631,32	418207,70	9,89	9,19	0,80	0 dB	False
11229668	3dgi-lod13	171885,98	417864,75	10,18	2,91	0,80	0 dB	False
11230364	3dgi-lod13	171709,94	417851,23	10,61	4,02	0,80	0 dB	False
11232181	3dgi-lod13	171921,80	417862,63	10,13	6,44	0,80	0 dB	False
7330444	3dgi-lod13	170267,62	418059,97	11,02	8,62	0,80	0 dB	False
11234238	3dgi-lod13	171337,58	417493,93	11,58	4,10	0,80	0 dB	False
		171091,58	417671,06	11,80	9,00	0,80	0 dB	False
11230781	3dgi-lod13	171852,28	417687,88	10,52	9,66	0,80	0 dB	False

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde bodemgebieden22200391
Bijlage 2.3

Model: Jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
116716128	onbekend	170314,06	417467,10	741,71	0,00
119873368	verhard	170323,73	417321,72	850,97	0,00
116715927	verhard	170312,96	417382,63	110,08	0,00
116762399	verhard	170763,02	417518,17	5309,57	0,00
116771752	verhard	170626,00	417483,25	3689,61	0,00
116717730	verhard	170290,30	417375,26	4210,60	0,00
116700630	verhard	170321,44	417385,36	112,01	0,00
116753279	verhard	170637,86	417487,06	152,99	0,00
116757010	verhard	170663,76	417495,30	138,45	0,00
116762159	verhard	170304,43	417379,84	193,38	0,00
116771816	verhard	171580,48	417775,76	1053,38	0,00
116703850	verhard	171744,92	417730,74	277,13	0,00
116716563	verhard	171757,91	417704,36	278,57	0,00
116719783	verhard	171626,17	417654,23	663,73	0,00
116765862	verhard	171738,83	417718,26	1182,77	0,00
116771197	verhard	171658,14	417590,52	1605,31	0,00
116764766	verhard	171494,56	417514,23	215,67	0,00
124194646	verhard	171772,17	417699,48	304,70	0,00
116765188	onbekend	171473,61	417543,18	127,87	0,00
116768011	verhard	171679,28	417602,10	12,40	0,00
116763045	verhard	171614,76	417662,26	1538,59	0,00
116720048	verhard	171812,74	417717,80	247,54	0,00
124194741	verhard	171770,30	417693,53	37,11	0,00
127536956	verhard	171593,13	417730,83	672,34	0,00
116769236	verhard	171815,08	417716,16	275,66	0,00
130100395	verhard	171704,13	417615,37	14,28	0,00
116685708	verhard	171698,13	417624,31	168,39	0,00
116719708	verhard	171773,34	417678,10	396,10	0,00
116714468	verhard	171680,90	417602,99	0,85	0,00
116717383	verhard	171667,66	417595,74	24,43	0,00
116718761	verhard	171765,58	417690,72	71,28	0,00
116762806	verhard	171747,69	417724,61	162,46	0,00
116764817	verhard	171626,18	417667,42	114,08	0,00
124194690	verhard	171773,98	417695,73	28,70	0,00
119873777	verhard	171453,98	417571,86	32,46	0,00
124194689	verhard	171742,34	417761,38	32,23	0,00
127536834	verhard	171575,78	417769,95	1726,72	0,00
116702284	verhard	171659,34	417778,39	3011,75	0,00
116732286	verhard	171232,38	417520,89	2182,25	0,00
116755599	verhard	171492,44	417501,90	1926,98	0,00
116656231	onbekend	171050,33	417454,78	663,37	0,00
116715296	verhard	171500,52	417506,19	95,86	0,00
116761881	verhard	171228,21	417531,94	193,69	0,00
116769131	verhard	171354,59	417392,07	95,19	0,00
116667420	verhard	170604,75	417719,64	2793,86	0,00
116756930	verhard	170652,65	417494,19	200,90	0,00
116711766	verhard	171035,68	417628,64	783,00	0,00
116715269	significants absorberend wegdek	171402,74	418723,09	22527,67	0,50
116735076	onverhard	171053,79	417510,16	228,58	0,00
124194734	half verhard	171168,95	417793,94	389,14	0,00
116715765	verhard	171195,85	417549,86	352,87	0,00
116715925	verhard	171038,65	417640,73	88,80	0,00
116735241	verhard	171048,29	417490,88	89,08	0,00
116734958	verhard	171171,83	417571,24	311,19	0,00
116735822	verhard	171053,26	417647,10	817,54	0,00
116754450	verhard	170908,05	417574,03	1310,69	0,00
116767204	verhard	171152,28	417573,96	664,48	0,00
116752655	verhard	171024,18	417630,08	1034,35	0,00
116734034	verhard	170271,30	417855,83	1844,26	0,00
116739383	verhard	171450,06	417569,57	1684,65	0,00

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde bodemgebieden22200391
Bijlage 2.3

Model: Jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
116764952	onbekend	170911,40	417579,58	504,71	0,00
124194644	verhard	171178,61	417769,77	1296,61	0,00
116739100	verhard	170305,36	417673,62	892,87	0,00
116665880	verhard	171013,07	418176,29	6315,07	0,00
116666034	verhard	170752,50	417522,42	1013,91	0,00
116718698	onbekend	171072,66	418038,71	1483,49	0,00
116714631	significant absorberend wegdek	171418,30	418704,86	17137,97	0,50
131417526	significant absorberend wegdek	170335,94	417648,21	207,15	0,50
131417549	significant absorberend wegdek	170332,30	417651,61	253,61	0,50
116686917	verhard	171162,57	417578,82	110,13	0,00
116719058	verhard	171193,08	417552,14	71,50	0,00
116736615	verhard	171046,02	417512,54	49,38	0,00
116758094	verhard	171031,86	417634,97	79,97	0,00
116764299	verhard	171051,62	417652,41	165,97	0,00
116767319	verhard	170912,87	417575,98	47,54	0,00
116701343	verhard	170275,88	417860,66	112,26	0,00
116769000	verhard	170762,20	417525,38	107,07	0,00
124192699	verhard	171185,64	417774,93	74,59	0,00
131417541	significant absorberend wegdek	170363,52	417663,82	443,58	0,50
124192477	verhard	171205,89	417576,31	2882,81	0,00
116766133	verhard	170077,28	417593,89	1201,88	0,00
116766662	verhard	170071,10	417532,86	2101,58	0,00
116701809	verhard	170066,44	417524,58	3126,09	0,00
116716488	onbekend	170250,70	417852,40	948,60	0,00
116755064	onverhard	169985,19	417973,41	1183,69	0,00
116768540	verhard	170264,52	417859,95	107,76	0,00
116753366	verhard	170242,01	417858,51	241,42	0,00
116724487	half verhard	170112,12	417941,07	873,16	0,00
116666596	verhard	170203,10	417855,84	1857,52	0,00
116745147	significant absorberend wegdek	170075,94	417588,35	7806,18	0,50
116748811	verhard	170247,38	418013,04	1766,73	0,00
116735754	verhard	170289,48	417629,34	1461,58	0,00
116758797	significant absorberend wegdek	170290,29	417636,49	9662,39	0,50
116713031	significant absorberend wegdek	170292,98	417660,43	2694,59	0,50
116765297	verhard	170084,72	417536,36	189,20	0,00
116716405	verhard	170212,72	417856,50	79,28	0,00
116718802	verhard	170298,21	417603,74	2587,15	0,00
116770095	verhard	170251,12	417859,10	73,25	0,00
131417588	verhard	170107,38	417597,24	449,82	0,50
116714885	verhard	171954,64	417889,83	9,14	0,00
127537064	verhard	171614,21	418002,94	1000,45	0,00
127537065	verhard	171702,68	417816,77	88,33	0,00
116765288	verhard	171831,87	417964,80	197,00	0,00
127536947	verhard	171684,62	417846,30	408,25	0,00
116702082	verhard	171963,38	417865,75	237,15	0,00
116703064	verhard	171815,90	417861,43	155,00	0,00
116702542	verhard	171940,16	417926,36	30,01	0,00
116719957	verhard	171987,40	417806,19	361,58	0,00
116714830	verhard	171739,74	417998,80	89,90	0,00
116716712	verhard	171968,55	417854,72	0,47	0,00
116716512	verhard	171891,44	417997,13	131,40	0,00
116734037	verhard	171834,07	417944,74	850,16	0,00
116758743	verhard	171763,29	417993,03	173,38	0,00
116769828	verhard	171844,51	417846,92	194,87	0,00
116770973	verhard	171820,31	417992,92	291,77	0,00
116769885	verhard	171774,74	417981,80	209,77	0,00
116772671	verhard	171938,10	417922,09	218,99	0,00
116754393	verhard	171647,24	418072,96	848,75	0,00
116697772	verhard	171815,40	418034,40	484,95	0,00
116714359	verhard	171722,20	417997,04	102,46	0,00

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde bodemgebieden22200391
Bijlage 2.3

Model: Jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
116714341	verhard	171894,57	418001,39	50,65	0,00
116713187	verhard	171821,56	418031,56	247,34	0,00
116713268	verhard	171719,99	417965,16	164,40	0,00
116714530	verhard	171907,44	417960,54	289,98	0,00
116714630	verhard	171895,08	417975,06	385,94	0,00
116714258	verhard	171969,34	417848,89	423,87	0,00
124194688	verhard	171813,87	417880,89	192,03	0,00
124194738	verhard	171853,46	417838,62	101,72	0,00
124192704	verhard	171883,68	417834,16	241,53	0,00
124194736	verhard	171860,90	417843,95	8,94	0,00
116771596	verhard	171889,59	417890,12	152,09	0,00
116771812	verhard	171866,94	417867,55	128,61	0,00
124194523	verhard	171856,18	417875,84	178,14	0,00
124194737	verhard	171823,51	417863,58	39,97	0,00
124194742	verhard	171848,62	417813,36	644,54	0,00
124194524	verhard	171879,34	417841,16	66,37	0,00
116764246	verhard	171611,47	418008,64	4136,72	0,00
116766688	verhard	171788,21	417866,15	891,60	0,00
116699582	verhard	171910,11	418002,19	79,80	0,00
116656450	verhard	171909,26	417923,14	111,02	0,00
116716776	verhard	171929,98	417925,26	110,74	0,00
127536904	verhard	171621,47	417995,87	1098,03	0,00
127537036	verhard	171957,33	417853,69	234,64	0,00
116758069	verhard	171930,23	417843,39	291,11	0,00
116713034	verhard	171730,03	417759,09	544,45	0,00
116722910	verhard	171727,19	417994,39	38,33	0,00
116732523	verhard	171827,68	417995,09	71,15	0,00
116665998	verhard	171819,78	417859,46	54,12	0,00
116702555	verhard	171794,53	417870,60	48,64	0,00
116713450	verhard	171742,78	418002,00	35,24	0,00
124192320	verhard	171859,70	417844,13	49,21	0,00
116714043	verhard	171952,16	417893,04	60,79	0,00
116735706	verhard	171628,02	418020,67	244,70	0,00
116762247	verhard	171774,91	417987,42	33,02	0,00
124192997	verhard	171737,91	417759,13	44,94	0,00
116760660	verhard	171731,99	417756,14	71,34	0,00
116763248	verhard	171935,62	417927,36	41,38	0,00
116765881	verhard	171967,07	417858,45	93,71	0,00
116774682	verhard	171901,22	417975,62	32,13	0,00
116769845	verhard	171701,26	417825,89	72,21	0,00
127537013	verhard	171895,64	417998,88	26,55	0,00
127536870	verhard	171911,04	417929,11	35,36	0,00
116781387	verhard	171832,20	417961,04	51,57	0,00
116717050	verhard	171864,77	417843,36	48,75	0,00
116713276	verhard	171868,68	417875,52	43,46	0,00
124194645	verhard	171828,89	417866,95	38,02	0,00
124194739	verhard	171888,69	417839,75	59,18	0,00
124194740	verhard	171850,60	417820,68	41,66	0,00
116715424	verhard	171617,81	418008,80	102,30	0,00
127536903	verhard	171705,20	417806,96	45,89	0,00
127536946	verhard	171670,62	417875,69	39,09	0,00
116755064	onverhard	169885,10	417847,18	1143,21	0,00

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde scherm22200391
Bijlage 2.4

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Cp	Zwevend	Refl.L 1k	Refl.R 1k
1103		170750,18	417925,92	11,33	2,00	0 dB	Nee	0,15	0,15

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde rekenpunten22200391
Bijlage 2.5

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RM G-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	NW gevel	171090,24	417680,48	11,80	1,50	4,50	--	Ja
02	NO gevel	171097,55	417682,21	11,80	1,50	4,50	--	Ja
03	ZO gevel	171095,78	417675,11	11,80	1,50	4,50	--	Ja
04	ZW gevel	171088,68	417673,83	11,80	1,50	4,50	--	Ja

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde rekeninstellingen22200391
Bijlage 2.6Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Jaar 2033

Model eigenschap

Omschrijving	Jaar 2033
Verantwoordelijke	Jesper
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RM G-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Jesper op 7-10-2022
Laatst ingezien door	Leon op 23-11-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.3 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50
Berekening diffractoreffect	Volgens rekenregels van RM G-2012 (1-10-2022)

SPA WNP ingenieurs
Resultaten tgv. rijksweg A50, na 2 dB aftrek art. 110g Wgh22200391
Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2033
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01. rijksweg A50
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NW gevel	1,50	45	42	38	46
01_B	NW gevel	4,50	49	46	42	51
02_A	NO gevel	1,50	44	41	37	45
02_B	NO gevel	4,50	47	44	40	48
03_A	ZO gevel	1,50	37	34	31	39
03_B	ZO gevel	4,50	41	37	34	42
04_A	ZW gevel	1,50	43	40	37	45
04_B	ZW gevel	4,50	47	44	40	49

SPA WNP ingenieurs

22200391

Resultaten tgv. Zandstraat (30 km/uur-weg), na 5 dB aftrek art. 110g WghBijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2033
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 05. Zandstraat v=30
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NW gevel	1,50	47	43	37	47
01_B	NW gevel	4,50	47	43	37	47
02_A	NO gevel	1,50	42	38	32	42
02_B	NO gevel	4,50	42	38	32	42
03_A	ZO gevel	1,50	20	16	10	20
03_B	ZO gevel	4,50	23	19	12	23
04_A	ZW gevel	1,50	43	38	32	43
04_B	ZW gevel	4,50	43	39	33	43

SPA WNP ingenieurs

22200391

Resultaten tgv.cumulatie alle wegen, zonder aftrek art. 110g WghBijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2033
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NW gevel	1,50	53	49	44	54
01_B	NW gevel	4,50	55	51	46	55
02_A	NO gevel	1,50	49	46	41	50
02_B	NO gevel	4,50	51	48	43	52
03_A	ZO gevel	1,50	39	36	33	41
03_B	ZO gevel	4,50	43	40	36	44
04_A	ZW gevel	1,50	50	46	41	50
04_B	ZW gevel	4,50	52	48	44	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110



BIJLAGE 2

BEA

RAPPORTAGE

Bomen Effect Analyse bij 2 bomen
aan de Zandstraat 31 te Schaijk

COLOFON

Opdrachtgever:



Controle:



Opdrachtnemer:

Terra Nostra

Projectnummer:

406.5105

Boomtechnisch adviseurs:



Datum:

23 maart 2021



INHOUDSOPGAVE

INLEIDING.....	3
1. SITUERING EN PLANVORMING	4
1.1 SITUERING.....	4
1.2 PLANVORMING	5
2. RESULTATEN ONDERZOEK.....	7
2.1 RESULTATEN INVENTARISATIE VISUELE BOOMCONTROLE.....	7
2.2 RESULTATEN BEOORDELING GROEIPLAATS	7
3. ANALYSE EN CONCLUSIE.....	10
3.1 ANALYSE.....	10
3.2 CONCLUSIE	10
4. ADVIES	11
4.1 GROEIPLAATS COMPENSERENDE MAATREGELEN	11
4.2 BOOMBESCHERENDE MAATREGELEN.....	11
BIJLAGE 1: METHODE VAN ONDERZOEK	13



INLEIDING

In opdracht van [redacted] door Terra Nostra op 12 maart 2021 een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd bij 2 bomen aan de Zandstraat 31 te Schaijk.

Aanleiding

Aan de Zandstraat 31 in Schaijk is men voornemens een woning te bouwen op het huidige perceel. Deze ontwikkelingen vragen om ingrepen in de openbare ruimte. De gemeente Landerd heeft daarom verzocht een BEA uit te laten voeren. De bouw van de woning staat namelijk gesitueerd op een korte afstand van 2 essen, welk onderdeel zijn van de Hoofdgroenstructuur van de gemeente Landerd.

Doel

Het doel van de BEA is het bepalen of de bomen in het perspectief van de voorgenomen werkzaamheden in hun huidige verschijningsvorm en op dezelfde standplaats duurzaam behouden kunnen blijven. Welke maatregelen daarnaast van toepassing zijn om dit te realiseren.

Leeswijzer

In hoofdstuk 1 is de situering en planvorming beschreven. De inventarisatie en het onderzoek zijn te vinden in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 vindt u de analyse en conclusie, het advies in hoofdstuk 4. In de bijlage is het methode van onderzoek beschreven.

Heeft u naar aanleiding van dit rapport nog vragen of opmerkingen?

U kunt contact opnemen met boomtechnisch adviseur [redacted] via het telefoonnummer [redacted] of per mail [redacted]

Terra Nostra BV
Bleskensgraaf

Henry Kuppen
Directeur

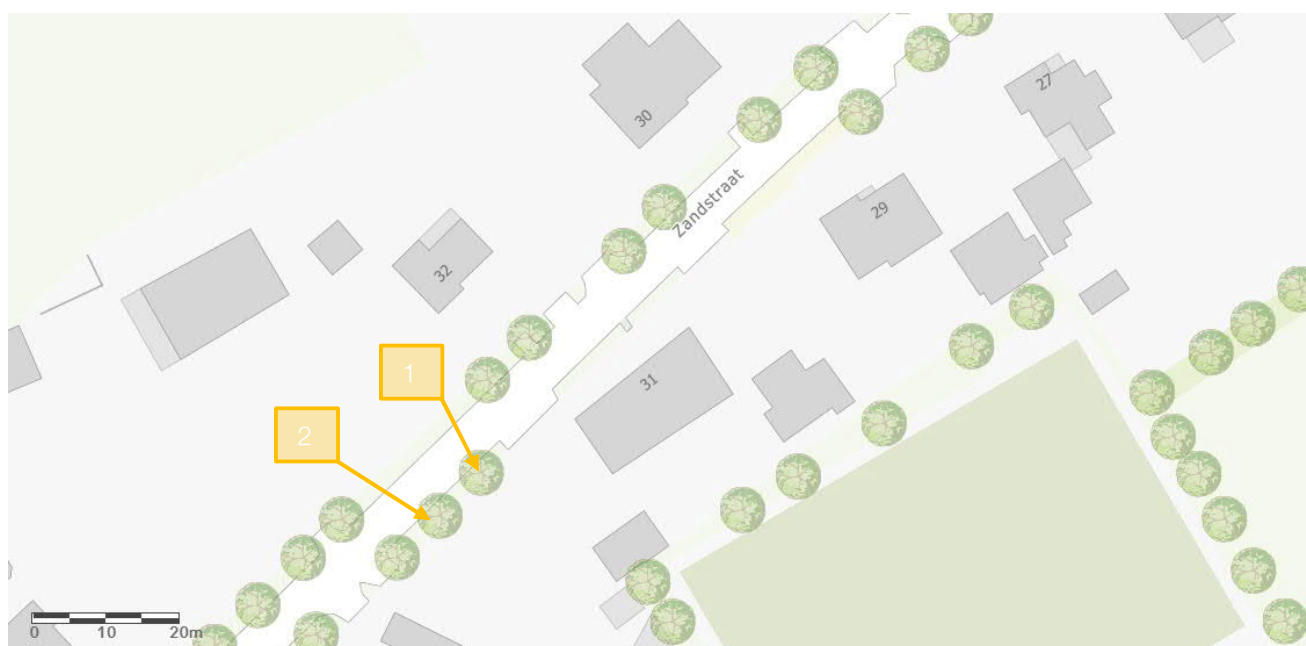
© Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, scannen of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Terra Nostra BV

1

SITUERING EN PLANVORMING

1.1 Situering

Op figuur 1 is de locatie van het projectgebied weergegeven. De bomen staan in een grasberm, aan zuidoostzijde grenzend aan het perceel van Zandstraat 31 waarbij nieuwbouw beoogd is. De bomen staan op een afstand van 2,1 meter hart stam ten opzichte van de rijbaan. De onderlinge plantafstand betreft 8 meter.



Figuur 1: Situering Zandstraat te Schaijk, bomen weergegeven met boomnummer. Bron: ArcGis.

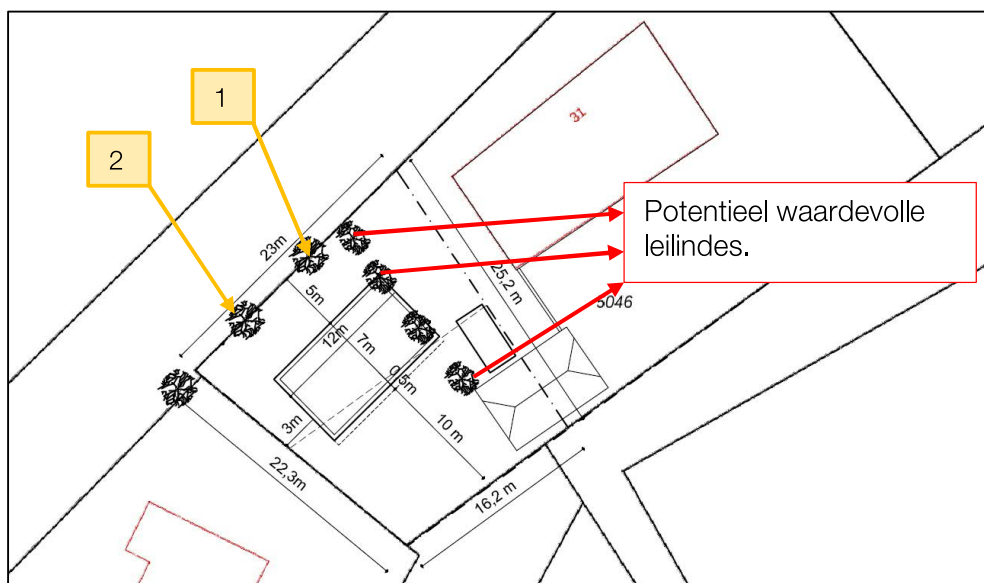


Foto 1 en 2: Beeld vanuit straatzijde en perceel van de 2 essen welke onderdeel zijn van de Hoofdgroenstructuur.

1.2 Planvorming

Het ontwerp bevindt zich in de ontwerpfase. In eerste instantie was de afstand tussen hart stam en woning getekend op 3 meter, echter is gemeente hiermee niet akkoord gegaan in verband met behoud van de 2 essen. De bomen hebben een beschermde status. De werkzaamheden aan de Zandstraat 31 te Schaijk omvatten:

- Het realiseren van een woning op een afstand van circa 5,0 meter hart stam, bij voorkeur op een afstand van circa 4,0 meter hart stam;
- Realiseren van nutsvoorzieningen voor de beoogde woning;
- Het verplanten van leilindes. Echter vallen de potentieel waardevolle leilindes niet binnen de scope van de huidige werkzaamheden.



Figuur 2: Uitsnede van het ontwerp welke ingetekend is binnen de kadastrale grenzen.



Foto 3: Schematisch de ligging van de te realiseren woning, hier weergegeven op 4,0 meter hart stam.



2 RESULTATEN ONDERZOEK

2.1 Resultaten inventarisatie visuele boomcontrole

De visuele beoordeling van de bomen is zowel biologisch als mechanisch met inbegrip van randfactoren zoals standplaats en omgevingsfactoren. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de VTA-methode¹ (Mattheck & Breloer, 1995), SIA-methode (Wessolly, 1995, 1996, Wessolly & Erb, 2014), en IBA-methode (Reinartz & Schlag, 1996). De 3 methodieken zijn gericht op veiligheid voor omgeving. Daarbij wordt uitgegaan van 'voorzienbare schade': Een boom moet gecontroleerd worden op uitwendig zichtbare gebreken en duidelijke tekenen die op een niet direct zichtbaar gebrek wijzen.

Onderwerp	Omschrijving / beoordeling	
Boomsoort:	Es 'cv' – <i>Fraxinus excelsior</i> 'Atlas'	
Boomnummer	1	2
Stamdiameter:	46 cm	47 cm
Boomhoogte:	17 m	17 m
Ziekte en aantastingen:	Lichte aantasting essentaksterfte (<i>Hymenoscyphus fraxineus</i>).	
Boomconditie:	Verminderd	
Toekomstverwachting:	10 tot 15 jaar	
Boomtechnische beschrijving:	Bomen zijn recent gesnoeid. De aantasting door essentaksterfte is te bestempelen als licht. Het beperkt zich tot twijgsterfte, slechts op enkele plaatsen in de kroon waargenomen. De wortelvoet van de bomen bevindt zich tot aan het maaiveld, wat bij boomnummer 2 tot een oppervlakkige wortelschade heeft geleid.	

Tabel 1: Resultaten inventarisatie en beoordeling 2 essen aan de Zandstraat 31 te Schaijk.

2.2 Resultaten beoordeling groeiplaats

Bodem en beworteling

De opbouw van de bodem en beworteling is in beeld gebracht door middel van 2 proefsleuven. Bij boomnummer 1 is op een afstand van 4,0 meter en bij boomnummer 2 op een afstand van 3,3 meter hart stam gegraven. Onderstaand zijn de resultaten omschreven.

Afstand -mv	Bodem en beworteling
0-75 cm	Zwart, humeus, matig fijn zand. Matig extensieve fijne beworteling. Op 50 tot 60 – mv bevinden zich: 1 wortel van 5 cm Ø, 2 van 4 cm Ø en 2 van 3 cm Ø.
75-100 cm	Bruin tot geel, humusarm matig fijn zand. Extensieve fijne beworteling.
100-150 cm	Geel tot wit, uiterst humusarm, fijn zand. Zeer extensieve fijne beworteling.
150 cm	Grondwater

Tabel 2: Resultaten beoordeling profiel bij de es met boomnummer 1 aan zuidoostzijde op 400 cm hart stam.

¹ VTA staat voor Visual Tree Assessment en houdt in dat de boom visueel gecontroleerd op (signalen van) gebreken die kunnen leiden tot gevaarlijke situaties voor de omgeving.



Foto 4: Beeld van bodem en beworteling bij boomnummer 1 op een afstand van 400 cm hart stam. Wortels tot een diameter van 5 cm vastgesteld.

Afstand -mv	Bodem en beworteling
0-70 cm	Zwart, humeus, matig fijn zand. Matig intensieve fijne beworteling. Op 50- mv bevinden zich 1 wortel van 6 cm Ø en 1 van 4 cm Ø.
70-90 cm	Bruin tot geel, humusarm matig fijn zand. Extensieve fijne beworteling.
90-150 cm	Geel tot wit, uiterst humusarm, fijn zand. Zeer extensieve fijne beworteling.
150 cm	Grondwater

Tabel 3: Resultaten beoordeling profiel bij de es met boomnummer 2 aan zuidoostzijde op 330 cm hart stam.

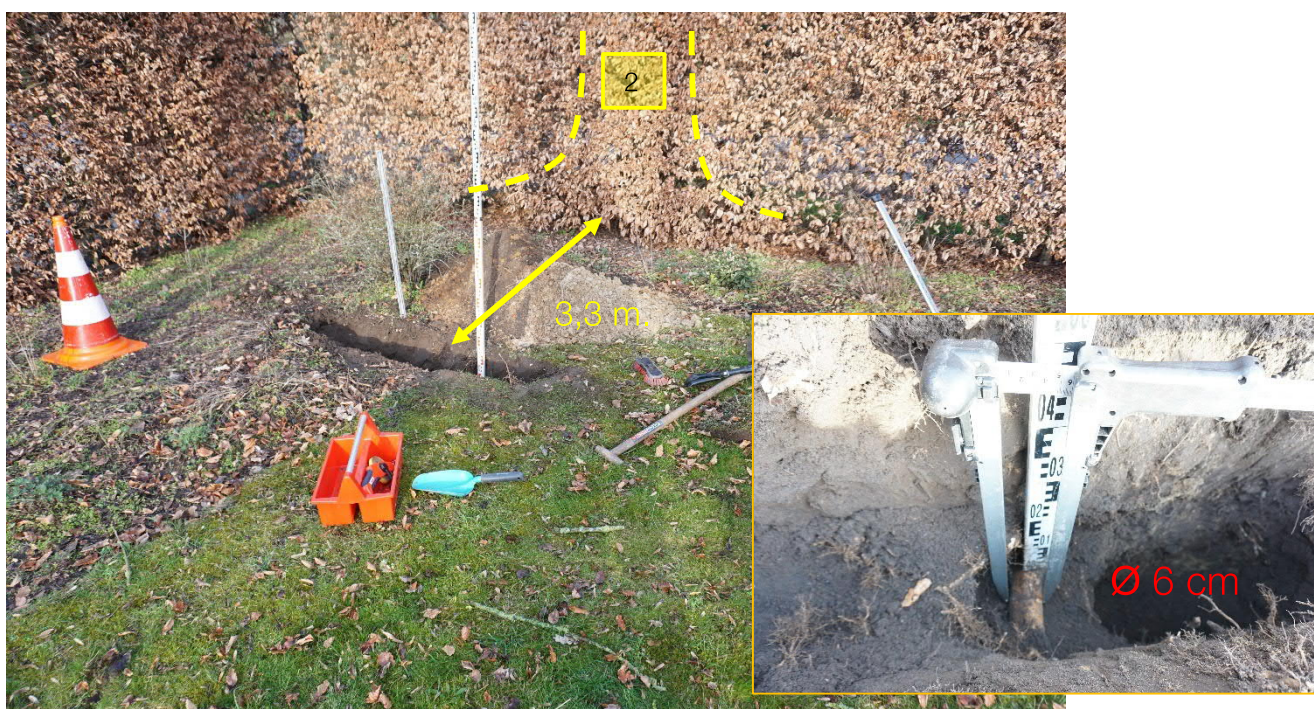


Foto 5: Beeld van bodem en beworteling bij boomnummer 2 op een afstand van 330 cm hart stam. Wortels tot een diameter van 6 cm vastgesteld.



Oriëntatieverzoek bij het Kadaster

Om graafschade te voorkomen en inzicht te krijgen in de locatie van kabels en leidingen, is bij het Kadaster een oriëntatieverzoek ingediend. Dit oriëntatieverzoek is bekend onder 21O022750. Uit de aangeleverde data blijkt dat de gasleiding, datakabel en elektriciteitskabel onder de kluiten van de essen gesitueerd zijn. Tijdens het veldwerk zijn geen kabels en/of leidingen vastgesteld.



3 ANALYSE EN CONCLUSIE

3.1 Analyse

Algemeen

De levensverwachting bij gelijkblijvende omstandigheden is voor de twee essen beoordeeld op 10 tot 15 jaar. Dit heeft mede te maken met het grillige verloop van de aantasting door essentaksterfte. De bomen zijn beoordeeld met een verminderde conditie. Voor boomnummer 2 geldt een mechanische schade aan wortelvoet, de schade is echter beperkt en heeft geen impact op de levensverwachting.

De groeiplaatsmogelijkheden zijn opgebouwd uit een wegberm met een redelijke bodemvruchtbaarheid, welke direct aansluit op de tuin van het perceel. De groeiplaats biedt momenteel geen beperkingen voor de levensverwachting.

Effect analyse geplande werkzaamheden

Voor de 2 essen geldt dat aan zuidoostzijde op een afstand van circa 5,0 meter hart stam de bouw van een woning beoogd is. De afstand van 5,0 meter is vanuit gemeente Landerd geadviseerd. De opdrachtgever heeft de voorkeur om op een afstand van circa 4,0 meter hart stam te bouwen. Op de afstand van 4,0 meter hart stam is een extensief fijn wortelgestel vastgesteld met wortels tot een diameter van 5,0 centimeter. Om de fundering voor de woning aan te brengen zal dit betekenen dat de beworteling tot de betreffende afstand van 4,0 meter hart stam verwijderd gaat worden. Afstand fundering tot hart stam is hierbij leidend. Dit betekent een geschat verlies aan wortelvolumen van 10 tot 20%. Bij een bouwafstand van 5,0 meter hart stam zal dit verlies aan wortelvolumen afnemen tot circa 5 tot 10%.

Er is momenteel nog geen planvorming aanwezig voor aansluiting van nutsvoorzieningen. Het heeft de voorkeur de aansluiting te realiseren ter hoogte van de oprit tussen de nieuw te realiseren woning en de woning met huisnummer 31. Op deze locatie, ruim buiten de kroonprojectie, wordt geen wortelschade voorzien.

3.2 Conclusie

Naar aanleiding van het onderzoek voor de beoogde bouwwerkzaamheden aan de Zandstraat 31 te Schaijk blijkt dat de 2 essen duurzaam te behouden zijn. De bomen kunnen ingepast worden in de nieuwe situatie en in huidige verschijningsvorm, hierbij is geen verminderde levensverwachting te voorzien.

Voor de optie om op 5,0 meter hart stam te bouwen gelden geen groeiplaats compenserende maatregelen. Het beperkt verlies aan wortelvolumen zal geen invloed hebben op duurzaam behoud. Het is mogelijk om op een afstand van 4,0 meter hart stam te bouwen in combinatie met het toepassen van groeiplaats compenserende maatregelen. Hierdoor wordt het verlies aan wortelvolumen gecompenseerd en is duurzaam behoud mogelijk. Voor beide opties gelden boombeschermende maatregelen. Zowel de groeiplaats compenserende maatregelen als boombeschermende maatregelen worden in hoofdstuk 4 uiteengezet.



4 ADVIES

Naar aanleiding van het onderzoek zijn de twee onderzochte essen te handhaven binnen planvorming. Voor de essen gelden, afhankelijk van de optie om op 4,0 of 5,0 meter hart stam te bouwen, groeiplaats compenserende en/of boombeschermende maatregelen.

4.1 Groeiplaats compenserende maatregelen

Geadviseerd wordt om de groeiplaats van de bomen zowel aan de zijde van de wegberm (noordwestzijde) als aan de zijde van de tuin (zuidoostzijde) op te waarden bij een bouwafstand van 4,0 meter. Dit door het oppervlakkig aanbrengen van 2 cm aan voedingsstoffen, verdeelt over de grasstrook. Dit in de vorm van bodem activerende voedingsstoffen, vaste vorm, op maaiveld aan te brengen in een mengverhouding van 75% aan schimmel gedomineerde humuscompost en 25% aan wormencompost (of het toepassen van vergelijkbare producten met vergelijkbare werking). In totaal circa 1,5 m³ aan bodem activerende voedingsstoffen over een lengte van circa 16 meter en een breedte van minimaal 5 meter.

Voor het beschikbaar maken van voedingsstoffen op de langere termijn is een mulchlaag (schimmeldominant gecomposteerd structuurmateriaal, fractie 7-15 mm) van circa 5 cm dik over de huidige boomspiegel benodigd. Het bodemleven verteert het organisch materiaal zodanig dat de wortels de vrijgekomen voedingsstoffen kunnen opnemen. Dit verteringsproces verhoogt het humusgehalte in de bodem. Dit wordt in totaal circa 4,0 m³.

4.2 Boombeschermende maatregelen

Onderstaand zijn de uitgangspunten en randvoorwaarden beschreven die van toepassing zijn op de te behouden bomen.

Afscherming van bomen

Om bovengronds schade te voorkomen, dienen bomen waar mogelijk voor aanvang van de bouw- en/of sloopwerkzaamheden volledig te worden afgeschermd middels bouwhekken. Verwondingen aan het kroonvolume en vorming van invalspoorten voor parasitaire schimmels worden hierdoor voorkomen.

Waar de ruimte het niet toelaat om volledig af te schermen door het plaatsen van bouwhekken, dient de stam van de bomen beschermd te worden met een planken ommanteling. De krachten van deze ommanteling moeten verend worden opvangen, door bijvoorbeeld ringvormige drainageslangen.

Opslag en bouwverkeer

Containers, energievoorzieningen, bouwmaterialen en materieel worden buiten de kroonprojectie van de bomen geplaatst. Dit om verdichting binnen de kroonprojectie te voorkomen.

Graafwerkzaamheden

De minimale graafafstand voor het realiseren van fundering dient 4,0 meter te bedragen, gemeten vanaf hart boom. Graafwerkzaamheden zijn verder te verwachten bij werkzaamheden ten behoeve van nutsvoorzieningen. Deze graafwerkzaamheden dienen op een afstand van >1,0 meter buiten de kroonprojectie uitgevoerd te worden.



LITERATUURLIJST

- Berk, B. G. (2002). *Van den Berk over Bomen*. Culemborg, Nederland: Special Media.
- Janson, T., & Janssen, J. (2006). *Stadsbomen Vademecum 4, Boomsoorten en gebruikswaarden*. Arnhem, Nederland: IPC Groene Ruimte.
- Kutschera, L., & Lichtenegger, E. (2002). *Wurzelatlas, mitteleuropäischer Waldbäume und Sträucher*. Graz, Oostenrijk: Leopold Stocker Verlag.
- Mattheck, C. (2007, 1. Auflage). *Aktualisierte Feldanleitung für Baumkontrollen*. Karlsruhe, Duitsland: Forschungszentrum Karlsruhe GmbH.
- Prooijen, G.-J. van (2006, 1e druk). *Stadsbomen Vademecum 2A, Groeiplaatsaspecten*. Arnhem, Nederland: IPC Groene Ruimte.
- Roloff, A. (2001). *Baumkronen, Verständnis und praktische Bedeutung eines komplexen Naturphänomies*. Stuttgart, Duitsland: Rombach GmbH Druck- und Verlagshaus.
- Urban, J. (2008). *Up by Roots, Healty Soils and Trees in the Built Environment*. Champaign, Illinois, USA: International Society of Arboriculture.



BIJLAGE 1: METHODE VAN ONDERZOEK

Boomsoort

Bepaald aan de hand van de soortkenmerken.

Stamdoorsnede

De diameter van de boom wordt gemeten op 1,30 meter hoogte in centimeters.

Boomhoogte

Bepaald in meters met behulp van een digitale hoogtemeter.

Kroonddoorsnede

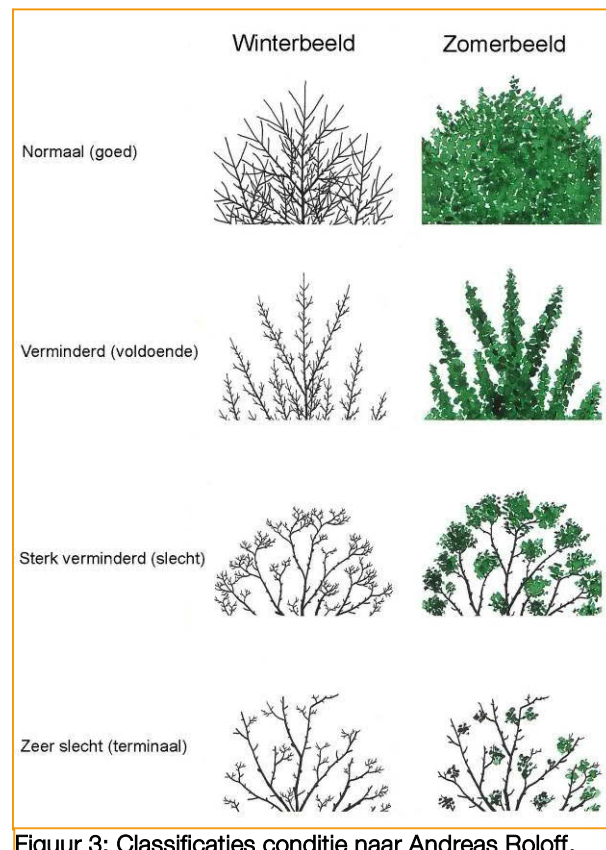
Betreft de gemiddelde afstand in meters uit twee metingen haaks op elkaar.

Doorrijhoogte

Bepaald in meters met behulp van een analoge hoogtemeter.

Conditie

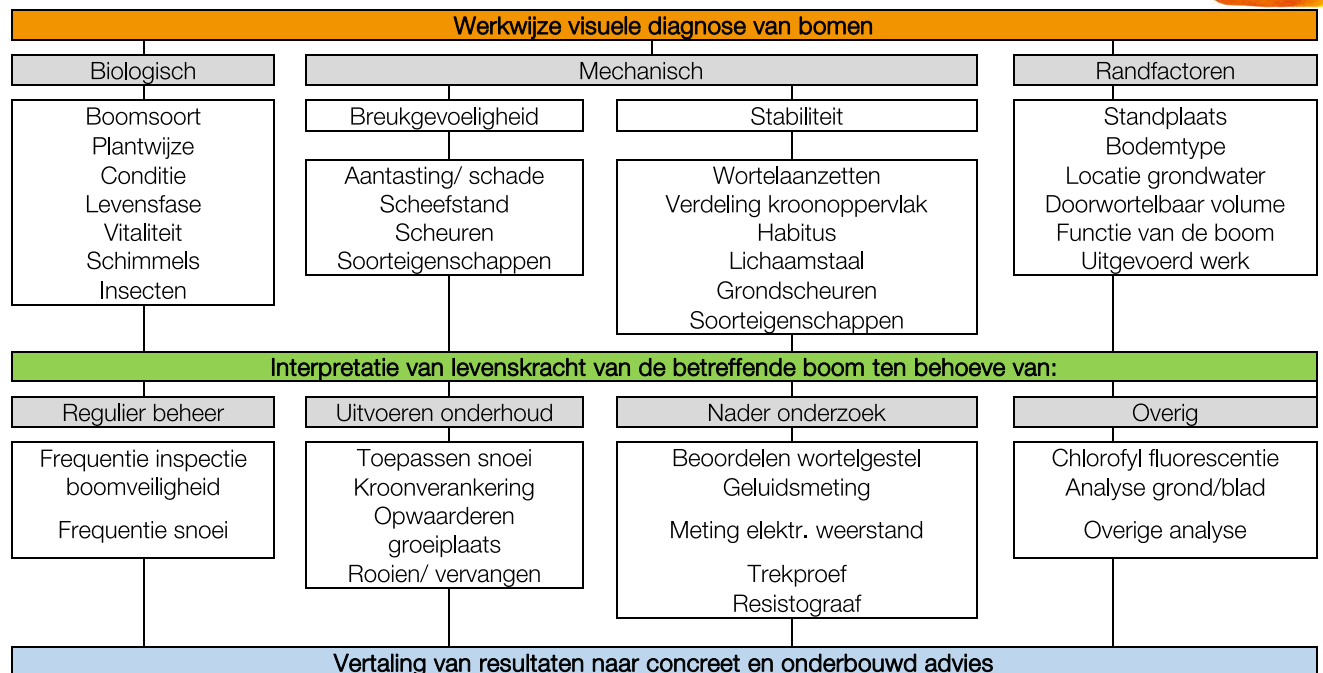
De conditie van de boom wordt bepaald aan de hand van de scheutlengte, knop- of bladbezetting en de knop- of bladgrootte en de kroonontwikkeling zie figuur 3.



Figuur 3: Classificaties conditie naar Andreas Roloff.

Visuele boomcontrole

In tabel 4 is de werkwijze van de visuele boomcontrole weergegeven. Bomen worden zowel biologisch als mechanisch beoordeeld met inbegrip van randfactoren als standplaats en bodemtype. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de VTA-methode (Mattheck & Breloer, 1995), SIA-methode (Wessolly, 1995, 1996, Wessolly & Erb, 2014), en IBA-methode (Reinartz & Schlag, 1996).



Tabel 4: werkwijze visuele boomcontrole.

Bodemprofiel en beworteling

Het bodemprofiel wordt door middel van het nemen van grondboringen en profielsleuven beoordeeld. De beworteling wordt beoordeeld op kwaliteit en kwantiteit. Kwalitatief goede wortels zijn te herkennen aan een witte kern en een slecht loslatende, vochtige bast.

Vochtgehalte

De hoeveelheid voor de boom beschikbaar vocht in de bodem, is afhankelijk van het seizoen, weersinvloeden, bodemtype, bodemstructuur, grondwaterstand en ontwatering. Het vochtgehalte wordt gemeten met een vochtmeter, of gekwantificeerd aan de hand van visuele kenmerken.

Kabels en leidingen

Bij het Kadaster wordt een graafmelding of oriëntatieverzoek ingediend waarna gegevens beschikbaar worden gesteld over de aanwezigheid en de locatie van belangen. De bundeling van deze gegevens maakt inzichtelijk waar knelpunten liggen met betrekking tot maatregelen in de ondergrondse groeiplaats.



BIJLAGE 3

DIGITALE WATERTOETS

Resultaat van de check gedaan op 18-10-2022 09:48

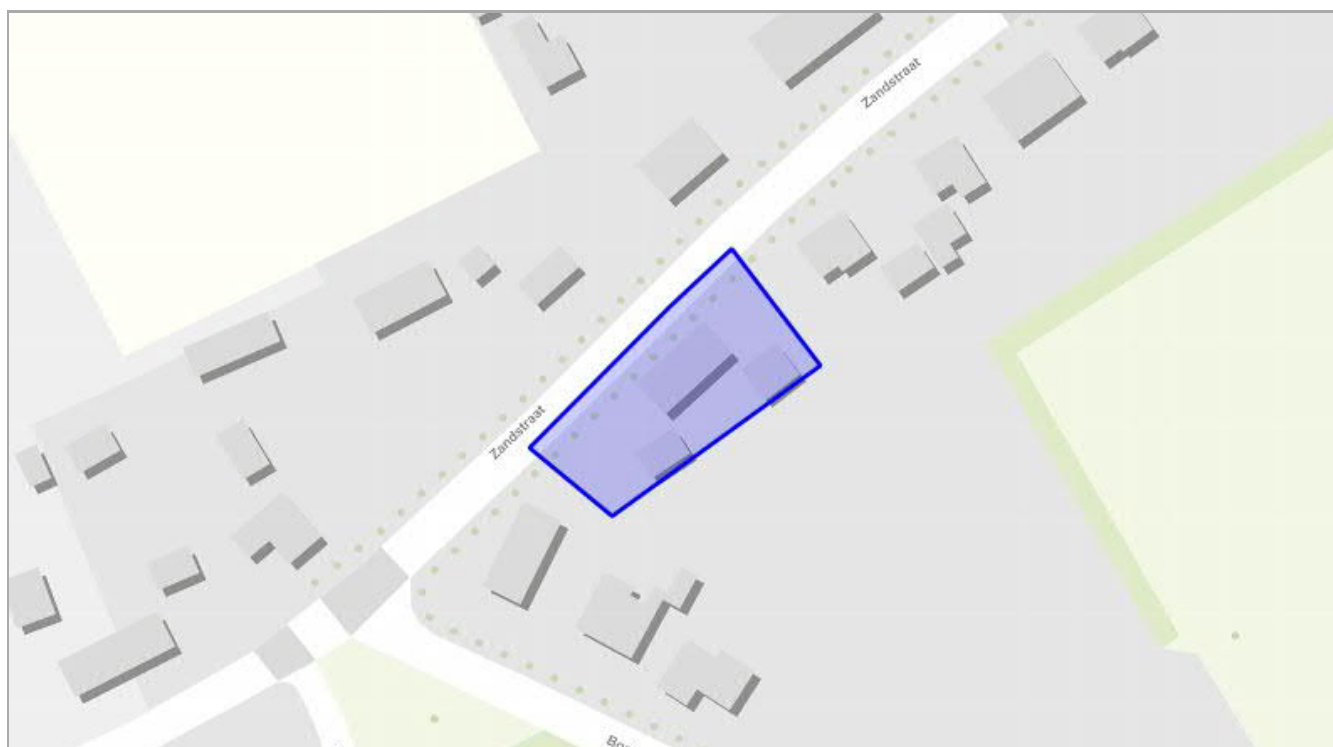
Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN
ANTWOORDEN NODIG:

1. normale procedure
2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik
3. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater.
 - nee
2. Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?
 - nee
3. Heeft het plan een verhardingstoename van 500 m² of meer tot gevolg?
 - nee
4. Wordt er binnen het plan 10.000 m² of meer verharding afgekoppeld?
 - nee
5. Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?
 - nee
6. Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?
 - nee
7. Wordt het geborgen water vertraagd afgevoerd op een watergang of op oppervlaktewater?
 - nee
8. Wordt hemelwater in dit plan verwerkt via een gemengd stelsel?
 - nee
9. Worden er inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit?
 - nee
10. Ligt het plangebied nabij een A-watergang?
 - nee

11. Ligt het plangebied in een beschermd gebied Keur?
 - nee
12. Ligt het plangebied in een profiel van vrije ruimte?
 - nee
13. Ligt het plangebied in een gebied dat is aangewezen als regionale waterberging?
 - nee
14. Ligt het plangebied nabij een waterkering?
 - nee
15. Ligt het plangebied in een zone die is aangewezen als rivierbed?
 - nee
16. Ligt het plangebied in een ecologische verbindingszone?
 - nee
17. Ligt het plangebied in een attentiegebied Keur?
 - nee
18. Ligt het plangebied in een reserveringsgebied waterberging?
 - nee
19. Ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebieden?
 - nee
20. Ligt het plangebied nabij een RWZI?
 - nee
21. Ligt het plangebied nabij een rioolgemaal?
 - nee
22. Ligt het plangebied nabij een riooltransportleiding?
 - nee

23. Ligt het plangebied in een wijstgebied?

- nee

DETAILS

1. normale procedure

Voor uw plan moet u de normale procedure volgen.

Wat moet ik doen?

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat uw planvoornemen mogelijk één of meerdere waterbelangen raakt. De adviezen die hiervoor in ieder geval van toepassing zijn ziet u hieronder vermeld. Wij denken graag mee over de voorgenomen ontwikkeling.

U kunt contact met ons opnemen via planadvies@aaenmaas.nl. Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet, Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op! De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t. het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 - 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik

Gebruik van uitlogende materialen

Wat moet ik doen?

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

3. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

U voert het geborgen water versneld af op een watergang of op oppervlaktewater.

Wat moet ik doen?

De ontwikkeling dient te voldoen aan het principe van 'hydrologisch neutraal ontwikkelen' (HNO). Dit wil zeggen: waar het verharde oppervlak toeneemt of verhard oppervlak wordt afgekoppeld van de riolering, dienen maatregelen te worden genomen om afstromend hemelwater te verwerken. Algemeen dient te worden gestreefd naar het volgen van de trits 'hergebruiken-vasthouden-bergen-afvoeren'. Verder dient versnelde waterafvoer op het oppervlaktewatersysteem te worden voorkomen. Indien de toename van het verhard oppervlak tussen de 500 m² en 10.000 m² ligt kan de bergingsopgave (in m³) met de Algemene Regels behorend bij de Keur van het waterschap worden berekend. Deze bergingsopgave dient, in eerste instantie, binnen het plangebied te worden verwerkt. Als de toename van verhard oppervlak of het af te koppelen oppervlak meer bedraagt dan 10.000 m² of als u geen gebruik wilt/kunt maken van de Algemene Regels heeft u een watervergunning nodig.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie



BIJLAGE 4

ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

Aerius stikstofdepositie rapport

Project: Zandstraat 31a (voorlopig 31) Schaijk

Auteur: RGP Consult – [REDACTED]

Opdrachtgever: [REDACTED]

Datum: 05/09/2023

RGP Consult

Vechtstraat 132
9725 CX Groningen

T: 0652515998
E: info@rgpconsult.nl
I: www.rgpconsult.nl



Inhoudsopgave

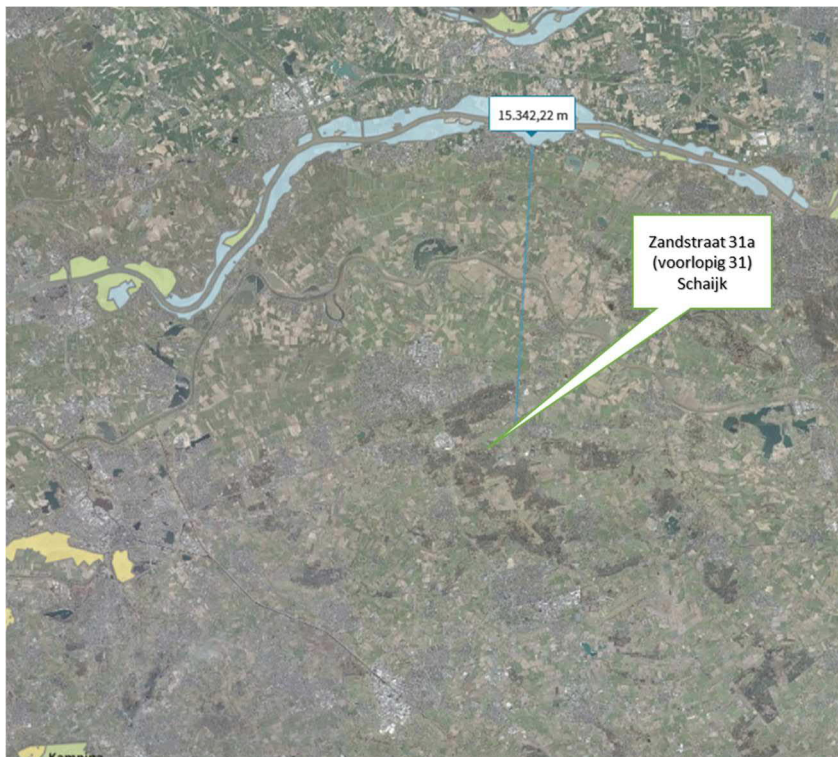
1. Inleiding	3
2. Voorgenomen ontwikkeling	4
3. Uitgangspunten	4
3.1 Uitgangspunten referentie situatie	4
3.2 Uitgangspunten aanlegfase	4
3.3 Uitgangspunten gebruiksfase	5
4. Resultaten	6
4.1 Resultaten aanlegfase	6
4.2 Resultaten gebruiksfase	6
5. Conclusie	7
Bijlagen	7

1. Inleiding

In het kader van de omgevingsvergunning is inzicht in de te verwachten effecten van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. RGP Consult is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken. Dit Aerius stikstofdepositie rapport heeft betrekking op de sloop van bestaande opstallen en de nieuwbouw van een vrijstaande woning aan de Zandstraat 31a (voorlopig 31) te Schaijk.

In dit rapport zullen voor de aanlegfase en de gebruiksfase van het project de uitgangspunten en resultaten van een Aerius stikstofdepositie berekening, gebruikmakend van de voorgeschreven en meest recente versie van de Aerius Calculator (bron: RIVM), worden behandeld. Er wordt gekeken naar uitstoot van stikstof, meer specifiek van NO_x, NO₂ en NH₃, en de depositie daarvan op nabij gelegen Natura 2000-gebieden tot 25 km van de project locatie. Zowel emissiebronnen op de projectlocatie als de verkeersbewegingen van en naar de projectlocatie worden daarin meegenomen. Voor de Aerius GML bestanden en de Aerius project berekeningen in PDF verwijzen wij naar de bijlagen bij dit rapport.

De locatie bevindt op ca 15.343 meter van Rijntakken het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied welke zich ten noorden van de projectlocatie bevindt (zie afbeelding 1). Deze afstand is groter dan 3.000 meter, derhalve is er in de Aerius calculator geen sprake van gebouwinvloed. Rijntakken is een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied.

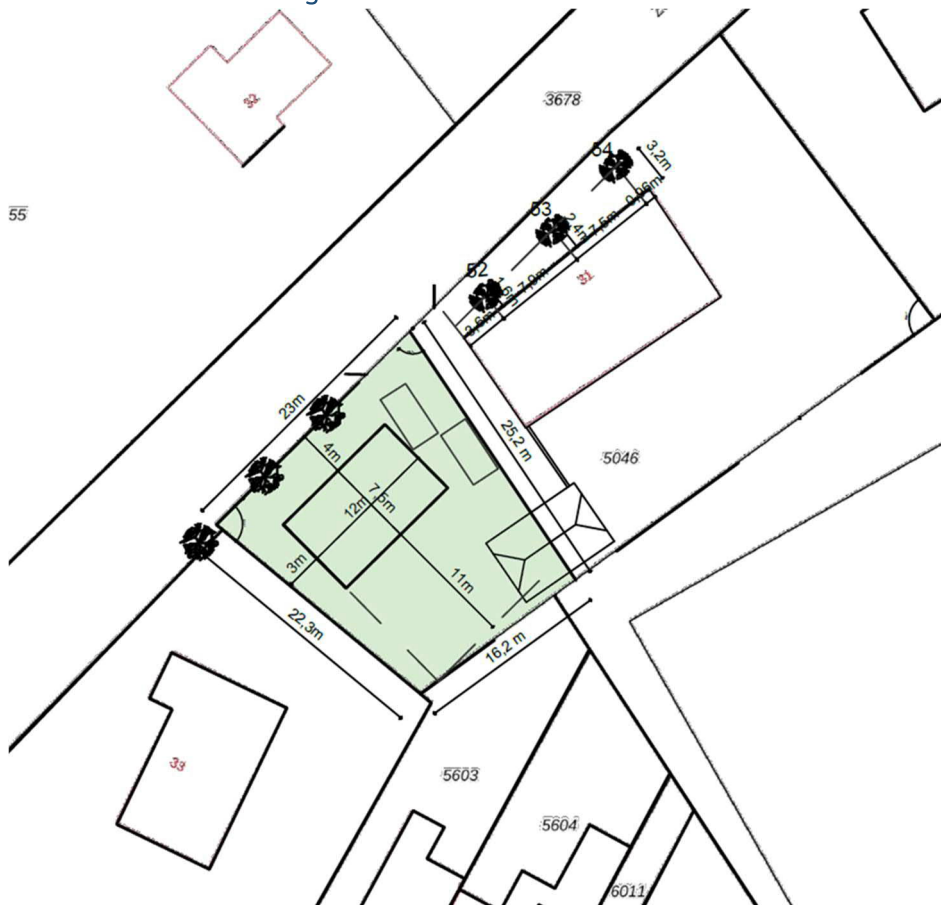


Afbeelding 1: Project locatie t.o.v. dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied

2. Voorgenomen ontwikkeling

Het project betreft:

- Nieuwbouw vrijstaande woning
- Terreininrichting



Afbeelding 2: Situatie beoogd

3. Uitgangspunten

Intern salderen is niet van toepassing, derhalve wordt de referentiesituatie niet gemoduleerd. De aanlegfase en gebruiksfase worden ingevoerd in Aeries.

3.1 Uitgangspunten referentie situatie

Er is geen sprake van intern salderen, derhalve is de referentie situatie niet ingevoerd.

3.2 Uitgangspunten aanlegfase

De geplande start bouw is 4de kwartaal 2023 met, inclusief de terreininrichting, een duur van ca. 12 maanden, wij hanteren rekenjaar 2023.

Het project wordt grotendeels uitgevoerd door een aannemer. Er zal niet geheid worden, de fundering is op staal. Er is sprake van traditionele bouw, geen prefab. Voor het bouwrijp maken van het perceel en het uitgraven van de fundering zal een graafmachine worden gebruikt. Af te graven grond bedraagt ca. 50 m³ en wordt deels afgevoerd en blijft deels op locatie t.b.v. terrein ophoging. De fundering wordt gestort met beton truckmixers, een betonpomp, een mobiele telescoophijskraan met betonkubel en een trilnaad. Bewapening wordt handmatig ingebracht. Er wordt op locatie een elektrische bouwlift gebruikt. Groot materiaal zoals metselstenen en dakplaten worden ingehesen met de inzet van een mobiele telescoophijskraan. De woning wordt hoogwaardig geïsoleerd met Rockwol steenwol wandisolatie, Kingspan Unideck Aero EPS platen (o.g.) en HR++ glas en wordt opgebouwd met metselwerk met een pannendak. Voor de terreininrichting en overig klein graafwerk zal nog een lichte graafmachine worden ingezet. Straatwerk en ondergrond wordt ingetrild met een trilplaat. De woning wordt verwarmd middels een elektrische lucht-water warmtepomp. Het dak zal worden voorzien van PV panelen.

Voor een detaillering van de te genereren verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase en inzet mobiele werktuigen op brandstof verwijzen wij naar respectievelijk tabblad 1 en 2 van het als bijlage 5 bijgevoegde Excel overzicht. De input van opdrachtgever inzake de aanlegfase achten wij plausibel en passend bij de omvang van het project. Er is rekening gehouden met het stationair draaien van de mobiele werktuigen door een kleine opslag op het brandstofverbruik per uur aan te houden.

De aan- en afvoerroute loopt vanaf bouwlocatie richting het grootste stedelijke gebied in de nabijheid, dat is stedelijk gebied Nijmegen. Verkeer gaat vanaf locatie via de Runstraat naar de Pastoor van Winkelstraat. Op de Pastoor van Winkelstraat gaat het verkeer in oostelijke richting op in het heersend verkeersbeeld zodra het de snelheid van het overige verkeer heeft aangenomen.

Totaal verkeersbewegingen per jaar aan- en afvoer (1x aanvoer plus 1x afvoer telt als 2x) tot deze opgaan in heersend verkeersbeeld op de Pastoor van Winkelstraat (zie voor detaillering tabblad 1 bijlage 5):

- Licht verkeer 382
- Middelzware vrachtwagen 24
- Zware vrachtwagen 30

Totaal gebruik mobiele werktuigen op brandstof (zie voor detaillering tabblad 2 bijlage 5):

- Graafmachine 17 draaiuren
- Mobiele telescoophijskraan 25 draaiuren
- Betontruckmixer 3 draaiuren
- Betonpomp 2 draaiuren
- Trilnaad 3 draaiuren
- Lichte graafmachine 8 draaiuren
- Trilplaat 4 draaiuren

3.3 Uitgangspunten gebruiksfase

Voor de gebruiksfase hanteren wij rekenjaar 2024.

De woning wordt gasloos en voorzien van een elektrische warmtepomp. Er is derhalve geen emissie vanuit de verwarming van de woning.

Voor het bepalen van de te verwachte verkeersgeneratie hanteren wij CROW publicatie 381.

CROW publicatie 381 geeft voor een vrijstaand koophuis in een weinig stedelijk gebied (CBS postcode indeling voor dit postcode gebied is: “weinig stedelijk”) en rest bebouwde kom een verwachte verkeersgeneratie van 7,8 t/m 8,6 verkeersbewegingen per dag. Wij gaan uit van het gemiddelde van deze range van 8,2 waarvan 8,0 lichte voertuigen en 0,2 middelzware vrachtwagen (bv. voor de vuilnisophaal) per dag.

De aan- en afvoerroute loopt vanaf locatie richting het grootste stedelijke gebied in de nabijheid, dat is stedelijk gebied Nijmegen. Verkeer gaat vanaf locatie via de Runstraat naar de Pastoor van Winkelstraat. Op de Pastoor van Winkelstraat gaat het verkeer in oostelijke richting op in het heersend verkeersbeeld zodra het de snelheid van het overige verkeer heeft aangenomen.

Totaal verkeersbewegingen per jaar aan- en afvoer (1x aanvoer plus 1x afvoer telt als 2x) tot deze opgaan in heersend verkeersbeeld op de Pastoor van Winkelstraat (zie voor detaillering tabblad 1 bijlage 5):

- Licht verkeer 2.920
- Middelzware vrachtwagen 73
- Zware vrachtwagen 0

4. Resultaten

4.1 Resultaten aanlegfase

Het resultaat van de Aeries Wnb berekening is: “Er zijn geen resultaten voor deze situatie”.

Aeries rekent tot 0,0049 mol, 0,0049 mol en minder geeft het rekenmodel aan met de melding “Er zijn geen resultaten voor deze situatie”. De stikstofdepositie is in dit geval minder dan afgerond 0,01 mol/ha/jaar. Men kan hierdoor spreken van een niet significante stikstofdepositie. Dit betekent dat de activiteiten in de aanlegfase geen invloed hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

4.2 Resultaten gebruiksfase

Het resultaat van de Aeries Wnb berekening is: “Er zijn geen resultaten voor deze situatie”.

Aeries rekent tot 0,0049 mol, 0,0049 mol en minder geeft het rekenmodel aan met de melding “Er zijn geen resultaten voor deze situatie”. De stikstofdepositie is in dit geval minder dan afgerond 0,01 mol/ha/jaar. Men kan hierdoor spreken van een niet significante stikstofdepositie. Dit betekent dat de activiteiten in de gebruiksfase geen invloed hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

5. Conclusie

De voorgenomen activiteiten leiden qua stikstofdepositie niet tot een significante toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. De toename van stikstofdepositie blijft afgerond onder 0,01 mol/ha/jaar. Dit project heeft derhalve geen vergunningplicht Wet natuurbescherming.

Bijlagen

Bijlage 1: Aeries PDF projectberekening Wnb-aanvraag – Aanlegfase
Bijlage 2: Aeries PDF projectberekening Wnb-aanvraag – Gebruiksfase
Bijlage 3: Aeries GML bestand - Aanlegfase
Bijlage 4: Aeries GML bestand - Gebruiksfase
Bijlage 5: Excel overzicht verkeersbewegingen en mobiele werktuigen



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

**Contactgegevens**

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Zandstraat 31a,
5374 NA Schaijk**Activiteit**

Omschrijving

Toelichting

Zandstraat 31 (gaat 31a worden) te Schaijk

Nieuwbouw woning Zandstraat 31 (gaat 31a worden) te Schaijk

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S5aRV9kkTaxa

05 september 2023, 10:16

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

19,6 g/j

Emissie NO_x

13,3 kg/j

Resultaten

Situatie 1 Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Situatie 1 Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

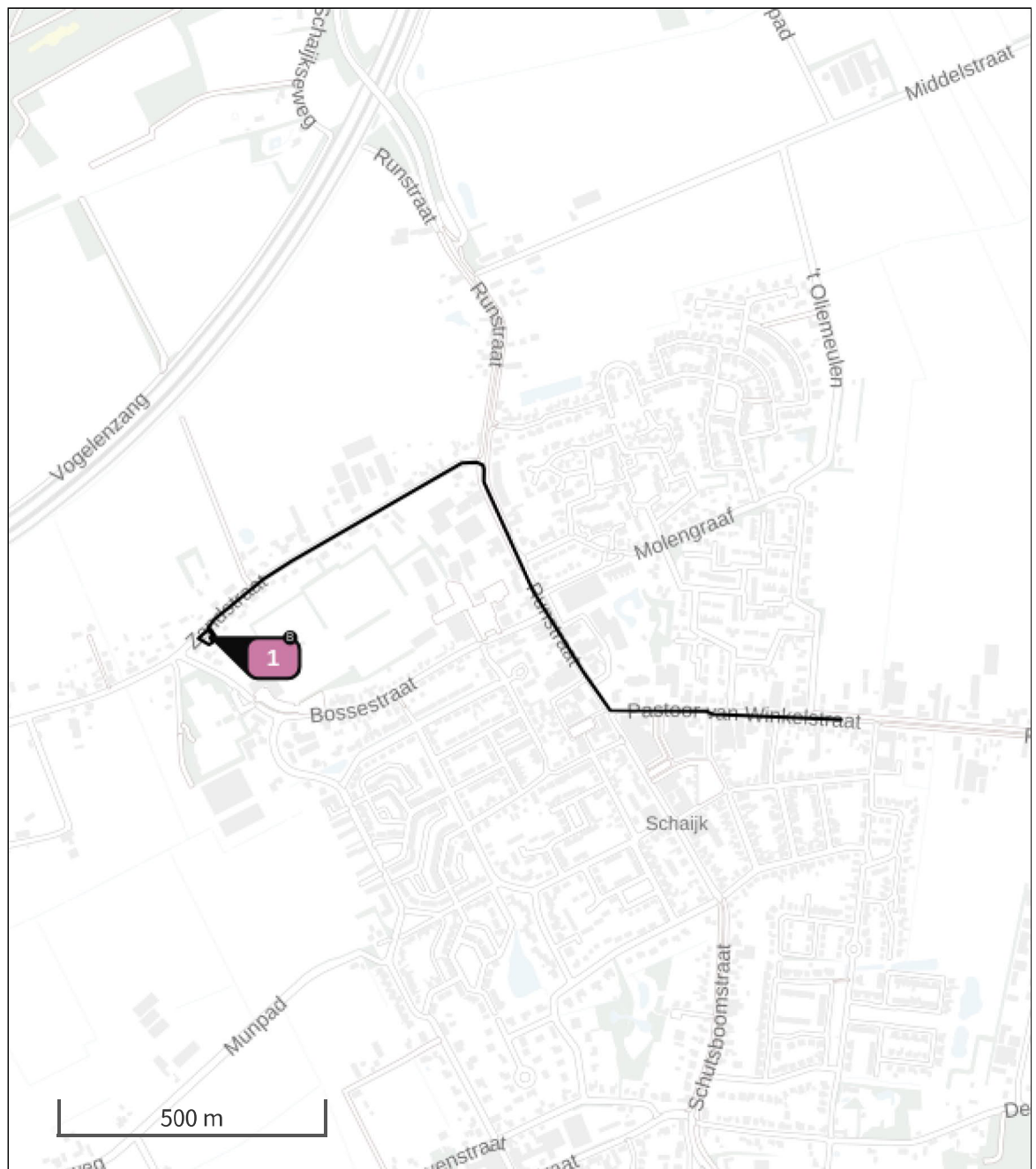
Emissiebronnen

Emissie NH₃Emissie NO_x

1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1	5,0 g/j	12,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	14,6 g/j	0,4 kg/j



Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1
Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



Situatie 1 Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1	NO _x			12,9 kg/j	
Locatie	X:171095,41	NH ₃			5,0 g/j	
Oppervlakte	Y:417678,33					
	0,05 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	187 l/j	17 u/j		NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	1,4 g/j
Mobiele telescoophijsraan	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	350 l/j	25 u/j		NO _x	7,1 kg/j
					NH ₃	2,6 g/j
Betontruckmixer	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	36 l/j	3 u/j		NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Betonpomp	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	30 l/j	2 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilnaad	Stage-IIIa, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	6 l/j	3 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Lichte graafmachine	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	48 l/j	8 u/j		NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilplaat	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	8 l/j	4 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:171674,24 Y:417853,63	Type scherm	-	NO ₂	99,1 g/j
Lengte	1.615,58 m	Hoogte	-	NH ₃	14,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	328,0 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %		

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.2_20230808_506285819f

Database versie 2022.2_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

**Contactgegevens**

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Zandstraat 31a,
5374 NA Schaijk**Activiteit**

Omschrijving

Toelichting

Zandstraat 31 (gaat 31a worden) te Schaijk

Nieuwbouw woning Zandstraat 31 (gaat 31a worden) te Schaijk

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RymJcRAC5RcN

05 september 2023, 10:16

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 2 Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

78,6 g/j

Emissie NO_x

1,3 kg/j

Resultaten

Situatie 2 Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Situatie 2 Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

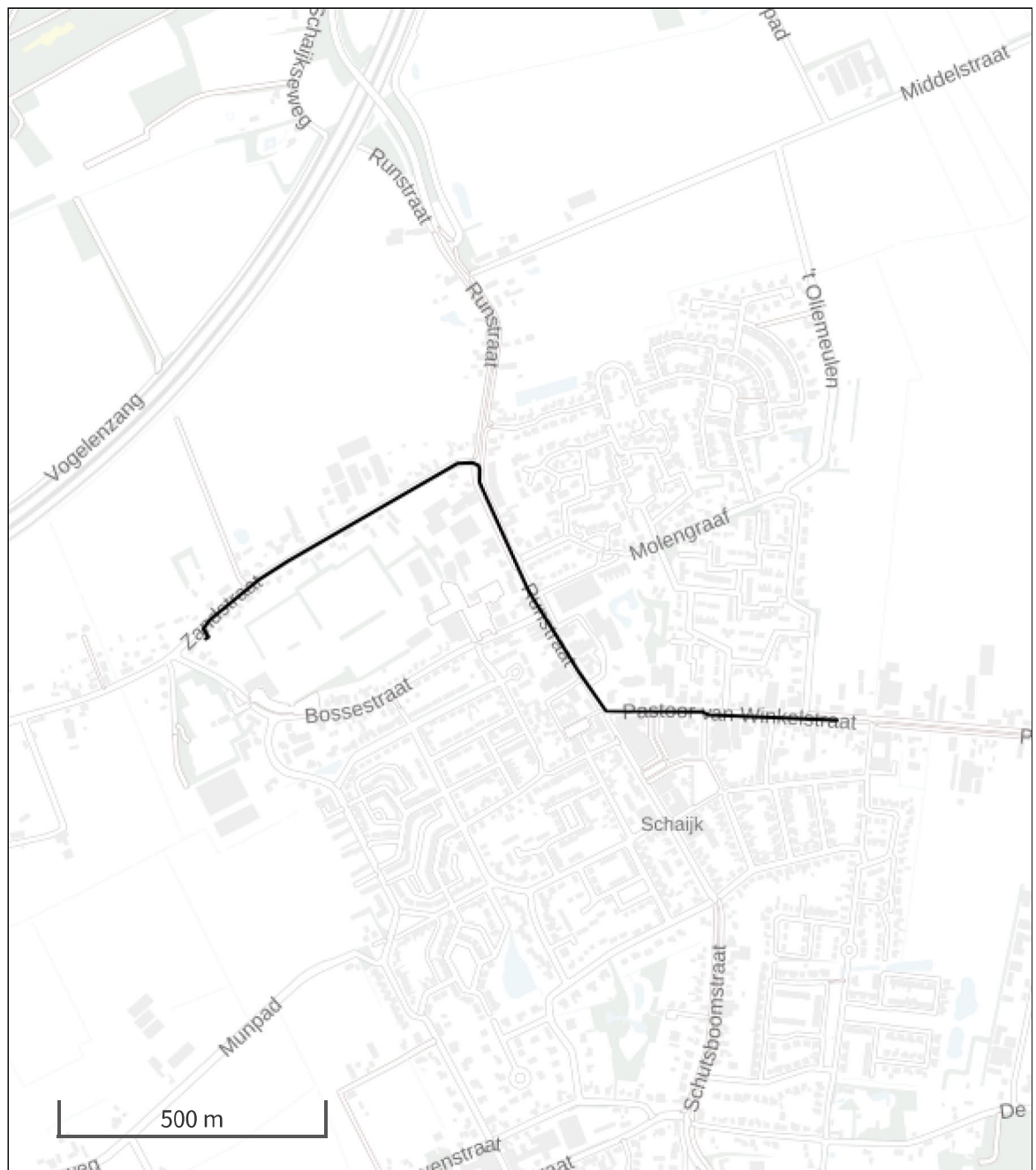
Emissie NH₃Emissie NO_x Verkeersnetwerk

78,6 g/j

1,3 kg/j



Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 2
Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



Situatie 2 Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1		Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:171674,24 Y:417853,63	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	1.615,58 m	Hoogte	-	-	NH ₃	78,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.920,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	73,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.2_20230808_506285819f

Database versie 2022.2_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Fase	Categorie	Beschrijving	Werktuig	Inzet		Bouwjaar	Adblue gebruik	Brandstof verbruik	Vermogens klasse (kw)
				Aantal	Eenheid				
Bouwrijp maken	Activiteit	Graafwerkzaamheden	Graafmachine	3 uur		2006	Nee	33	75-560kw
Fundering & vloeren	Activiteit	Graafwerkzaamheden	Graafmachine	8 uur		2006	Nee	88	75-560kw
Fundering & vloeren	Activiteit	Inhijsen kubel	Mobiele telescoophijskraan	2 uur		2002	Nee	28	75-560kw
Fundering & vloeren	Activiteit	Beton storten	Betontruckmixer	3 uur		2006	Nee	36	75-560kw
Fundering & vloeren	Activiteit	Beton storten	Betonpomp	2 uur		2007	Nee	30	75-560kw
Fundering & vloeren	Activiteit	Beton intrillen	Trilnaad	3 uur		2006	Nee	6	<56kw
Ruwbouw	Activiteit	Hijswerkzaamheden	Mobiele telescoophijskraan	18 uur		2002	Nee	252	75-560kw
Dakdelen	Activiteit	Hijswerkzaamheden	Mobiele telescoophijskraan	5 uur		2002	Nee	70	75-560kw
Terreininrichting	Activiteit	Graafwerkzaamheden	Graafmachine	6 uur		2006	Nee	66	75-560kw
Terreininrichting	Activiteit	Diverse graafwerkzaamheden	Lichte graafmachine	8 uur		2003	Nee	48	56-75kw
Terreininrichting	Activiteit	Straatwerk/grond intrillen	Trilplaat	4 uur		2011	Nee	8	<56kw



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110