

Ruimtelijke onderbouwing

Coop-supermarkt Heeg

Uw specialist in

- Omgevingsvergunningen
- Wijzigingsplannen
- **Bestemmingsplannen**
- Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte
- Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Dr. van Deenweg 13
8025 BP Zwolle

T 0546 454 466
E info@bjz.nu

Februari 2020

Status: definitief

Ruimtelijke onderbouwing

Omgevingsvergunning Coop-supermarkt, Heeg

Plannaam:	Coop-supermarkt, Heeg
Plantype:	Ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een omgevingsvergunning
Datum:	Februari 2020

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle

Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 3

1.1 AANLEIDING 3
1.2 LIGGING PROJECTGEBIED 3
1.3 HUIDIG PLANOLOGISCH REGIME 4
1.4 EISEN AAN DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING 5
1.4 LEESWIJZER 5

HOOFDSTUK 2 DE HUIDIGE EN GEWENSTE SITUATIE 7

2.1 HUIDIGE SITUATIE PROJECTGEBIED EN OMGEVING 7
2.2 DE GEWENSTE SITUATIE 7
2.3 VERKEER EN PARKEREN 10

HOOFDSTUK 3 BELEIDSKADER 12

3.1 RIJKSBELEID 12
3.2 PROVINCIAAL BELEID 14
3.3 GEMEENTELIJK BELEID 16

HOOFDSTUK 4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN 20

4.1 GELUID 20
4.2 BODEM 20
4.3 LUCHTKWALITEIT 21
4.4 EXTERNE VEILIGHEID 22
4.5 MILIEUZONERING 24
4.6 ECOLOGIE 26
4.7 ARCHEOLOGIE & CULTUURHISTORIE 28
4.8 BESLUIT MILIEUEFFECTRAPPORTAGE 29

HOOFDSTUK 5 WATERASPECTEN 31

5.1 VIGEREND BELEID 31
5.2 WATERPARAGRAAF 32

HOOFDSTUK 6 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID 34

HOOFDSTUK 7 VOOROVERLEG 35

7.1 RIJK 35
7.2 PROVINCIE FRIESLAND 35
7.3 WETTERSKIP FRYSLÂN 35

BIJLAGEN BIJ DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING 36

BIJLAGE 1 BEOORDELING BOMENBESTAND 37
BIJLAGE 2 VERKEERSRAPPORT 38
BIJLAGE 3 BODEMONDERZOEK 39
BIJLAGE 4 AKOESTISCH ONDERZOEK 40
BIJLAGE 5 STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK 41
BIJLAGE 6 QUICKSCAN NATUURWAARDENONDERZOEK 42
BIJLAGE 7 AANMELDNOTITIE VORMVRIJE M.E.R.-BEOORDELING 43
BIJLAGE 8 UITGANGSPUNTENNOTITIE WATERTOETS 44

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

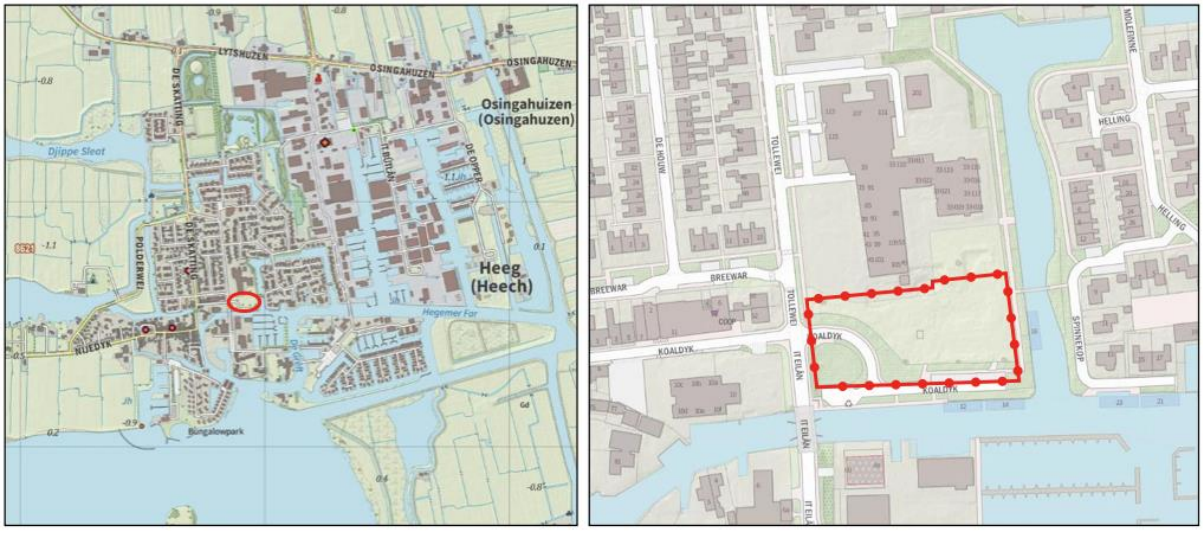
Voorliggende ruimtelijke onderbouwing heeft betrekking op het verplaatsen van de Coop-supermarkt in Heeg. De huidige supermarkt is gevestigd aan de Koaldyk 11 en biedt onvoldoende ruimte om de gewenste serviceformule uit te kunnen voeren. Daarnaast zijn de huidige parkeermogelijkheden niet optimaal gelegen en ingericht. Zo zijn de parkeerplaatsen gelegen aan de overzijde van de straat (de Koaldyk) en is het parkeerterrein relatief krap.

Het voornemen bestaat om de Coop-supermarkt te verplaatsen naar een andere locatie aan de Koaldyk, circa 110 meter ten oosten van de huidige locatie (ten zuiden van het verzorgingshuis Patyna – Tollewei 33). Het gaat om een onbebouwd perceel waarop een nieuwe supermarkt met bijbehorende voorzieningen gerealiseerd zal gaan worden. De beoogde supermarkt krijgt een brutovloeroppervlak van 1.370 m^2, daar waar de huidige supermarkt een brutovloeroppervlak heeft van 890 m^2. Daarnaast wordt er een overzichtelijk parkeerterrein gerealiseerd met ruimte voor 68 parkeerplaatsen. Voorgenomen ontwikkeling voorziet in een kwalitatief meer hoogwaardige en ruimere supermarkt met een completer assortiment, welke aan de huidige maatstaven en toenemende wensen van de consumenten voldoet (gemak en comfort).

De voorgenomen ontwikkeling is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan “Bestemmingsplan Heeg”. In voorliggend geval kan van het bestemmingsplan worden afgeweken en medewerking worden verleend middels een omgevingsvergunning conform artikel 2.12 eerste lid onder a, sub 30 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Deze afwijking van het bestemmingsplan moet gemotiveerd worden met een ruimtelijke onderbouwing waarin wordt aangetoond dat de ontwikkeling in overeenstemming is met ‘een goede ruimtelijke ordening’. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied is gelegen in de kern Heeg aan de Koaldyk. In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied in de kern en de directe omgeving weergegeven. Het projectgebied is indicatief weergegeven met de rode omlijning.

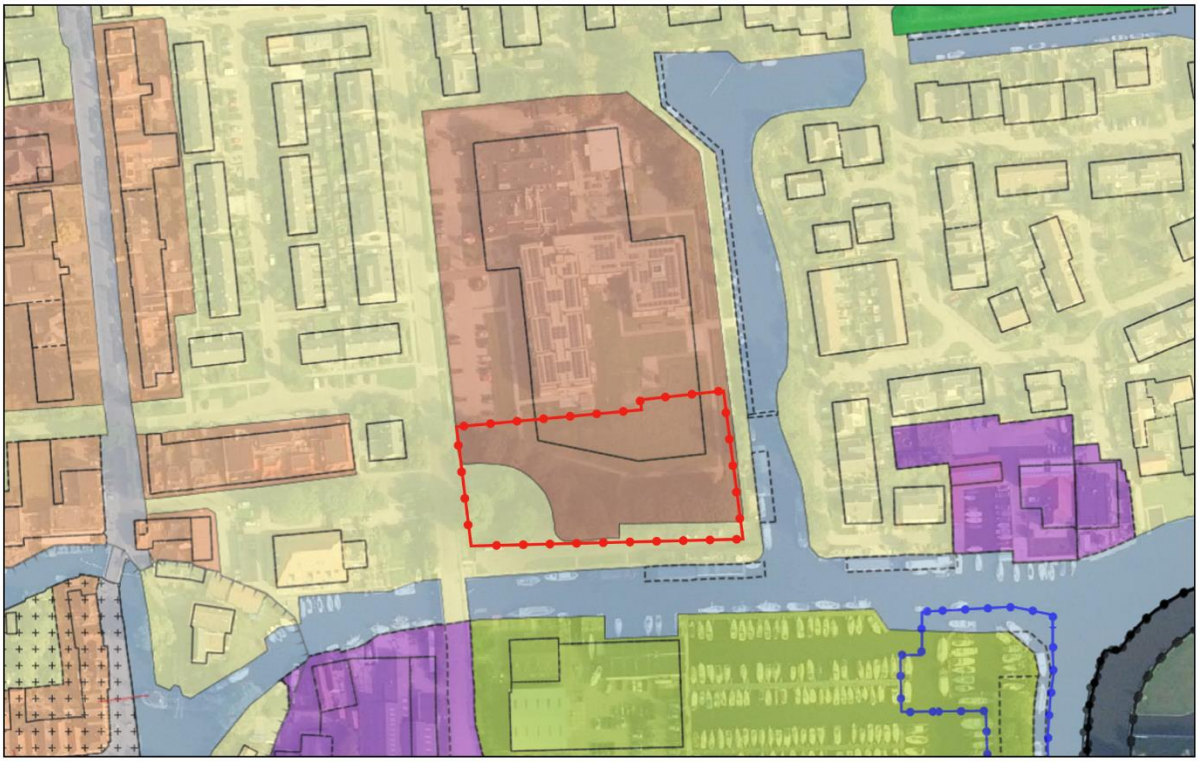


Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied in de kern Heeg (Bron: PDOK)

1.3 Huidig planologisch regime

1.3.1 Algemeen

Het projectgebied ligt binnen de begrenzing van het bestemmingsplan “Bestemmingsplan Heeg” van de gemeente Sudwest-Fryslan. Dit bestemmingsplan is op 26 mei 2011 door de gemeenteraad vastgesteld. Daarnaast geldt ter plaatse het ‘Parapluplan parkeernormen SWF’. Afbeelding 1.2 bevat een uitsnede van de verbeelding behorende bij dit bestemmingsplan. Hierin is het projectgebied met de rode contour aangegeven.



Afbeelding 1.2 Uitsnede geldende bestemmingsplan “Bestemmingsplan Heeg” (Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

1.3.2 Beschrijving bestemming

Op basis van het bestemmingsplan “Bestemmingsplan Heeg” zijn de gronden binnen het projectgebied voorzien van de bestemmingen ‘Maatschappelijk’ en ‘Woongebied’.

Bestemming ‘Maatschappelijk’

Gronden met de bestemming ‘Maatschappelijk’ zijn onder andere bestemd voor maatschappelijke voorzieningen, groen- en speelvoorzieningen, verkeers- en verblijfsvoorzieningen. Binnen de bestemming dienen gebouwen binnen een bouwvlak te worden gebouwd.

Bestemming ‘Woongebied’

De voor ‘Woongebied’ aangewezen gronden zijn onder andere bestemd voor wonen, al dan niet in combinatie met aan-huis-verbonden beroepen of bedrijven, groenvoorzieningen, openbare nutsvoorzieningen en verkeers- en verblijfsvoorzieningen. Hoofdgebouwen, uitgezonderd aan- en uitbouwen, mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd.

1.3.3 Strijdigheid

Voorgenomen ontwikkeling voorziet in het realiseren van een Coop-supermarkt binnen het projectgebied met bijhorende verkeers- en parkeervoorzieningen, hetgeen niet in overeenstemming is met de bouw- en gebruiksregels van het geldende bestemmingsplan. In voorliggend geval wordt afgeweken van het bestemmingsplan door middel van een omgevingsvergunning.

1.4 Eisen aan de ruimtelijke onderbouwing

Een op artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3^{o} Wabo gebaseerde zelfstandige instructie voor de inhoud en inrichting van een ruimtelijke onderbouwing ontbreekt in het Besluit omgevingsrecht (Bor). Artikel 5.20 van het Bor verklaart voor de inhoud van een ruimtelijke onderbouwing de artikelen 3.1.2, 3.1.6 en 3.3.1, eerste lid, van het Bro van overeenkomstige toepassing. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing belicht alle relevante aspecten vanuit de ruimtelijke ordening en toont aan dat voorliggend project in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

In een goede ruimtelijke onderbouwing zijn neergelegd:

1. een verantwoording van de gemaakte keuzen;
2. een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding; Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 5;
3. de uitkomsten van het in artikel 3.1.1 bedoelde overleg; Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 7;
4. de uitkomsten van het met toepassing van artikel 3:2 van de Algemene wet bestuursrecht verrichte onderzoek; verwezen wordt naar de gehele ruimtelijke onderbouwing waaruit blijkt dat met alle relevante feiten en af te wegen belangen rekening is gehouden;
5. een beschrijving van de wijze waarop burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding zijn betrokken; het ontwerpbesluit zal voor een ieder ter inzage worden gelegd. Er wordt gelegenheid geboden om zienswijzen in te dienen;
6. de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan; Verwezen wordt naar hoofdstuk 6.

Voor zover bij het project geen milieueffectrapport als bedoeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer wordt opgesteld, waarin de hierna volgende onderdelen zijn beschreven, worden in de ruimtelijke onderbouwing ten minste neergelegd:

7. een beschrijving van de wijze waarop met de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden; Verwezen wordt naar paragraaf 4.7.
8. voor zover nodig een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met overige waarden van de in het besluit begrepen gronden en de verhouding tot het aangrenzende gebied; In hoofdstuk 4 is aandacht besteed aan diverse relevante aspecten;
9. een beschrijving van de wijze waarop krachtens hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer vastgestelde milieukwaliteitseisen bij het besluit zijn betrokken; het betreffende hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer heeft betrekking op luchtkwaliteitseisen. De milieu- en omgevingsaspecten zijn beschreven in hoofdstuk 4.

1.4 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving van de huidige en gewenste situatie van het projectgebied gegeven.

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het beleidskader. Hierin wordt het beleid van het Rijk, de provincie Friesland en de gemeente Súdwest-Frieslân beschreven.

In hoofdstuk 4 passeren de relevante milieuaspecten de revue en in hoofdstuk 5 wordt in gegaan op het aspect water.

In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de economische uitvoerbaarheid van het project en tot slot wordt in hoofdstuk 7 ingegaan op het vooroverleg.

HOOFDSTUK 2 DE HUIDIGE EN GEWENSTE SITUATIE

2.1 Huidige situatie projectgebied en omgeving

Het projectgebied bevindt zich in de kern Heeg, ten zuiden van het verzorgingshuis Patyna aan de Tollewei 33. De directe omgeving kenmerkt zich door functiemenging van wonen, recreatie, detailhandel, wonen en maatschappelijke voorzieningen.

Aan de noordzijde van het projectgebied is verzorgingshuis Patyna gelegen. Aan de zuid- en oostzijde wordt het projectgebied begrenst door water met aan de zuidzijde Jachthaven Eendracht. Daarnaast wordt het projectgebied aan de westzijde begrenst door de Tollewei. De ligging en begrenzing van het projectgebied wordt weergegeven op een luchtfoto in afbeelding 2.1. Met de blauwe ster is tevens de huidige locatie van de Coop-supermarkt aan de Koaldyk 11 aangegeven.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto ligging projectgebied in de directe omgeving (Bron: PDOK)

Zoals waarneembaar op afbeelding 2.1 is het projectgebied grotendeels onverhard (grasland en bomen), met uitzondering van de Koaldyk en wandelpaden die door het projectgebied lopen.

2.2 De gewenste situatie

Bij het doen van boodschappen hebben consumenten in toenemende mate behoefte aan gemak, efficiëntie en comfort. De huidige Coop-supermarkt aan de Koaldyk 11 te Heeg biedt onvoldoende ruimte om aan de gewenste serviceformule te kunnen voldoen. Daarnaast zijn de huidige parkeermogelijkheden niet optimaal gelegen en ingericht. Zo zijn de parkeerplaatsen gelegen aan de overzijde van de straat (de Koaldyk) en is het parkeerterrein relatief krap.

Uitbreiding van de supermarkt op de huidige locatie is niet mogelijk en niet wenselijk gelet op de beperkte ruimte. Om voorgenoemde redenen bestaat het voornemen om op circa 110 meter afstand van de huidige supermarkt, ten zuiden van verzorgingshuis Patyna, een nieuwe supermarkt te realiseren waar de gewenste serviceformule kan worden gevoerd. De beoogde supermarkt krijgt een brutovloeroppervlak van 1.370 m^2 daar waar de huidige supermarkt 890 m^2 bvo bedraagt. De supermarkt bestaat nagenoeg geheel uit één bouwlaag. Boven de ingang van de supermarkt zal gedeeltelijk sprake zijn van een tweede bouwlaag. Hier

worden kantoorruimte, kantine en dergelijke ondergebracht. Daarnaast wordt er een overzichtelijk parkeerterrein gerealiseerd met ruimte voor 68 parkeerplaatsen.

De huidige positionering van de supermarkt en bijbehorende verkeers- en parkeervoorzieningen is tot stand gekomen als gevolg van de volgende overwegingen:

Supermarkt westzijde perceel
Wanneer de supermarkt aan de westzijde van het perceel zou worden gerealiseerd, zouden er veel bomen moeten worden gekapt. Daarnaast zou het parkeren moeten plaatsvinden ten oosten van het gebouw, hetgeen kan zorgen voor een ongewenste geluidsbelasting op de aanwezige woonarken.

Supermarkt zuidzijde perceel
Ook wanneer de supermarkt aan de zuidzijde van het perceel zou worden gerealiseerd, zouden er veel bomen moeten worden gekapt. Het parkeren zou dan met name plaatsvinden aan de noordzijde, hetgeen kan zorgen voor een ongewenste geluidsbelasting ter plaatse van verzorgingshuis Patyna (Tollewei 33).

Supermarkt noordoostzijde perceel (beoogde locatie)
Door de supermarkt in de noordoostzijde van het perceel te positioneren hoeven er slechts een beperkt aantal bomen gekapt te worden. Aan de oostzijde is sprake van een verkeersluwe situatie, wat een positief effect heeft op de aldaar aanwezige woonarken. Aan de zuidzijde blijven nagenoeg alle bomen behouden en er ontstaat een 'bufferzone' tussen de supermarkt (en bijbehorende verkeers- en parkeervoorzieningen) en de aanwezige woonarken aan de zuidzijde. Daarnaast kan de entree worden gesitueerd aan de westzijde (de zijde van de Tollewei), hetgeen het meest logisch is vanuit stedenbouwkundig oogpunt.

Door Zeinstra Boomverzorging is een beoordeling uitgevoerd naar de binnen het projectgebied aanwezige bomen. Het volledige onderzoek is opgenomen als bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing. Hierna worden de belangrijkste conclusies benoemd.

Uit de beoordeling blijkt dat het realiseren van het beoogde parkeerterrein (zie afbeelding 2.2) niet geheel te verenigen is met de aldaar aanwezige bomen. Er worden 9 essen geveld en 5 zware bomen (tussen 25 en 35 cm diameter) weer terug worden geplant. De voorkeur voor de terug te planten bomen gaat uit naar inheemse en duurzame bomen zoals de linde, iep en esdoorn. Ook zullen een de noordzijde van de supermarkt, langs de kavelgrens, 5 tot 10 bomen geplant kunnen worden van de 2^{e} grootte. Hierbij kan gedacht worden aan de veldesdoorn, prunus, sierappel en hulst. Deze bomen zorgen enigszins voor een groene afscherming van die zijde van de beoogde supermarkt.

In afbeelding 2.2 is weergegeven welke bomen er geveld zullen worden. In afbeelding 2.3 is de beoogde situatie weergeven met daarbij de situering van de beoogde supermarkt en de bijbehorende parkeer- en verkeersvoorzieningen en een overzicht van de te behouden en toe te voegen bomen.



Afbeelding 2.2 Impressie gewenste situatie (Bron: K3H Architecten)



Afbeelding 2.3 Behouden en kappen bomen (Bron: K3H Architecten)

2.3 Verkeer en parkeren

2.3.1 Algemeen

Bij nieuwe ruimtelijk ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte en de verkeersgeneratie die ontstaat door de nieuwe ontwikkeling. Goudappel Coffeng heeft in voorliggend geval een verkeersrapport opgesteld. Hierna zijn de belangrijkste resultaten uit het onderzoek opgenomen, het gehele onderzoek is opgenomen in bijlage 2 bij deze onderbouwing.

2.3.2 Parkeren

De komst van een grotere Coop-supermarkt leidt tot verkeerseffecten in de omgeving. Voor een nieuw aan te leggen functie geldt dat op basis van de stedelijkheidsgraad, het type functie, de parkeernormen en de bezettingsgraad de maximale parkeervraag wordt bepaald. Standaard worden hiervoor de CROW-normen gebruik uit publicatie 381, tenzij de gemeente zelf vastgestelde parkeernormen hanteert

De gemeente Súdwest-Fryslân heeft eigen parkeernormen vastgesteld welke opgenomen zijn in de 'Beleidsregels Parkeernormen, gemeente Súdwest'. Vastgesteld is de norm van 5 parkeerplaatsen per 100 m^2 bruto-vloeroppervlak. Voor de supermarkt wordt aangesloten op de gemiddelde CROW-norm voor een full-service supermarkt (schil-centrum en niet stedelijk).

De parkeervraag op basis van de gemeentelijke parkeernormen is berekend door de omvang van de supermarkt (in 100 m^2 bvo) te vermenigvuldigen met de norm (zie onderstaande tabel).

	Bruto-vloeroppervlak (per 100 m^2 bvo)	**Gemeentelijke parkeernorm (per 100 m^2 bvo)**	**Totaal aantal benodigde parkeerplaatsen**
Coop-supermarkt	12,5	5	63
Kantoorruimte (behorend bij de beoogde Coop-supermarkt)	1,2	3	4

Op basis van bovenstaande berekeningen zijn er in totaal 67 parkeerplaatsen benodigd. Het huidige plan voorziet in de realisatie van 68 parkeerplaatsen op eigen terrein, hiermee wordt voldaan aan de geldende parkeernorm.

2.3.3 Verkeersgeneratie

De beoogde Coop-supermarkt wordt ontsloten op de Tollewei. De Tollewei in Heeg heeft een maximale capaciteit van 4.000 motorvoertuigen per dag. Volgens de uitgevoerde wegenscan rijden op een gemiddelde weekdag 1.400 motorvoertuigen over de weg. Uit de berekeningen van de verkeersgeneratie blijkt dat de beoogde Coop-supermarkt een verkeersgeneratie van 1.401 (hoge norm) ritten per dag met zich meebrengt. De Tollewei heeft voldoende capaciteit om de extra verkeersgeneratie op te kunnen vangen.

2.3.4 Verkeersafwikkeling

Door K3H Architecten zijn tekeningen opgesteld van de beoogde situatie, hierin zijn tevens de rijcurves van het vrachtverkeer voor de bevoorrading van de supermarkt opgenomen (zie afbeelding 2.2).

Goudappel Coffeng heeft de rijcurves beoordeeld. De beoordeling is hierna opgesomd.

- Alle supermarktketens in Nederland rijden met opleggers waarvan minstens de laatste as meesturend is, waardoor er minder bochtverbreding is. Het hier gesimuleerde voertuig (zie afbeelding 2.2) heeft geen meesturende as(sen) en heeft dus in de simulatie meer ruimte nodig dan in werkelijkheid.

- Het voertuig dat is gesimuleerd in AutoTurn heeft een grotere minimale draaicirkel dan in de realiteit. Door beide effecten lijken de rijcurven in de simulatie groter/ruimer uit te vallen dan wagens in het echt kunnen/nodig hebben.
- De wagen neemt bijna overal de volle breedte van de weg. Er mag verwacht worden dat er in de realiteit rekening gehouden wordt met tegenliggers en dat de chauffeur zo veel mogelijk rechts houdt.
- Omdat de toegangsweg vrij smal is, is het noodzakelijk dat chauffeurs 'door de bocht heen' kunnen kijken: vanaf de ene kant van de paarse pijl (afbeelding 2.4) zicht naar de andere kant. Want als de wagen eenmaal deze bocht ingaat, kan geen tegenligger meer passeren, totdat de wagen helemaal voorbij is.

Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat de verkeersafwikkeling geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.



Afbeelding 2.4 Zichtlijn (Bron: Goudappel Coffeng)

2.3.5 Conclusie

Op basis van het vorenstaande wordt geconcludeerd dat de aspecten verkeer en parkeren geen belemmering vormen voor de voorgenomen ontwikkeling.

HOOFDSTUK 3 BELEIDSKADER

Dit hoofdstuk beschrijft, voor zover van belang, het rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifiek voor dit projectgebied geldende uitgangspunten weergegeven.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

3.1.1.1 Algemeen

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is op 13 maart 2012 vastgesteld. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Tevens vervangt het een aantal ruimtelijke doelen en uitspraken in onder andere de Agenda Landschap en de Agenda Vitaal Platteland. Daarmee wordt de SVIR het kader voor thematische of gebiedsgerichte uitwerkingen van rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

3.1.1.2 Opgaven van nationaal belang

In de SVIR heeft het Rijk drie rijksdoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- Het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor de drie rijksdoelen worden de 13 onderwerpen van nationaal belang benoemd. Hiermee geeft het Rijk aan waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. Buiten deze nationale belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

De drie hoofddoelen van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid kennen nationale opgaven die regionaal neerslaan. Opgaven van nationaal belang in Noord-Nederland (de provincies Fryslân, Groningen en Drenthe) zijn:

- Het versterken van Energyport door het aanwijzen van locaties voor de vestiging van energiecentrales in de Eemshaven en het robuust en compleet maken van het hoofdenergienetwerk van Eemshaven via Ens naar Diemen (Noordwest 380 kV verbinding);
- Het aanwijzen van leidingstroken voor buisleidingen voor gas en het ruimtelijk reserveren van locaties voor ondergrondse opslag;
- Het aanwijzen van voorkeursgebieden voor grootschalige windenergie in Noord Nederland;
- De ontwikkeling van een robuust kustlandschap en zoetwatersysteem ter vergroting van de waterveiligheid en waterzelfvoorziening en het voorkomen van verdroging (o.a. door versterking afsluitdijk en bijbehorende sluizencomplexen, Hoogwaterbeschermingsprogramma en deelprogramma's Zoetwatervoorziening, IJsselmeer en Waddengebied van het Deltaprogramma);
- Het tot stand brengen en beschermen van de (herijkte) EHS, inclusief de Natura 2000 gebieden en het Werelderfgoed (de Waddenzee).

3.1.1.3 Ladder van duurzame verstedelijking

In de SVIR is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Op 1 juli 2017 is de Ladder in het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd. Aanleiding voor de wijziging waren de in de praktijk gesignaleerde knelpunten bij de uitvoering van de Ladder en de wens om te komen tot een vereenvoudigt en geoptimaliseerd instrument.

Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'.

In de Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:

bestaand stedelijk gebied: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

stedelijke ontwikkeling: ´ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.´

Bij het beschrijven van de behoefte dient te worden uitgegaan van het saldo van de aantoonbare vraag naar de voorgenomen ontwikkeling (de komende tien jaar, zijnde de looptijd van het bestemmingsplan) verminderd met het aanbod in planologische besluiten, ook als het feitelijk nog niet is gerealiseerd (harde plancapaciteit).

3.1.2 Toetsing van het initiatief aan de uitgangspunten in het rijksbeleid

Het rijksbeleid laat zich niet specifiek uit over dergelijke kleinschalige ontwikkelingen. Het initiatief raakt geen rijksbelangen zoals opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Hierna wordt getoetst aan de "Ladder voor duurzame verstedelijking" (hierna ladder).

Regionale behoefte

Eerst wordt de regionale ruimtevraag (kwantitatief én kwalitatief) voor wonen, werken, detailhandel en overige voorzieningen bepaald. De vraag is gelijk aan de behoefte minus het aanbod (in plannen én in de bestaande voorraad met eenzelfde kwaliteit als de gevraagde kwaliteit). Wanneer de regionale ruimtevraag in beeld is, kan worden beoordeeld of een voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte.

Als voorliggend initiatief aan de hand van de ladder wordt beoordeeld, kan gesteld worden dat er een actuele regionale behoefte is aan de voorgenomen nieuwe supermarkt. Het initiatief betreft de verhuizing van de Coop-supermarkt naar een nieuw te realiseren supermarkt in de kern Heeg. De huidige supermarkt heeft een oppervlakte van 890 m^2 bvo, de beoogde supermarkt is ruimer met een oppervlakte van 1.370 m^2 bvo. Voorgenomen ontwikkeling voorziet in een kwalitatief meer hoogwaardige en ruimere supermarkt met een completer assortiment, welke aan de huidige maatstaven en toenemende wensen van de consumenten voldoet (gemak en comfort). De nieuwe supermarkt biedt voldoende ruimte om de gewenste serviceformule te kunnen voeren.

Net als de bestaande supermarkt zal de nieuwe supermarkt voornamelijk bedoeld zijn voor de kern Heeg. Er is geen sprake van verstorende effecten in de detailhandelsstructuur in Heeg, dit omdat de Coop-supermarkt feitelijk de enige supermarkt is in Heeg. Daarnaast gaat het in dit geval om een verplaatsing waarbij de exploitant dezelfde blijft. De ontwikkeling zorgt daardoor niet voor het vertrek/verplaatsing van een bestaande supermarktformule uit de kern Heeg, waardoor geen sprake is van een onevenredige ruimtelijke effecten (leegstand).

Opvangen behoefte in bestaand stedelijk gebied

De tweede stap van de ladder stelt de vraag of de behoefte is op te vangen in bestaand stedelijk gebied. De locatie van de beoogde supermarkt heeft reeds bestemmingen ten behoeve van stedelijke functies, ligt in de kern Heeg en maakt onderdeel uit van het bestaand stedelijk gebied. Hiermee is sprake van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, indachtig het doel van de ladder voor duurzame verstedelijking, waarbij wordt gestreefd naar een optimale benutting van de ruimte in stedelijk gebied. De achter te laten locatie (Koaldyk 11) is vanwege de kenmerken, zoals beschreven in de aanleiding, niet langer geschikt om een moderne supermarkt te exploiteren. Een transformatie naar woningbouw ligt voor de hand.

Conclusie

Gelet op het vorenstaande wordt gesteld dat er sprake is van behoefte en een ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied. Hiermee voldoet het voornemen aan de 'Ladder voor duurzame verstedelijking'.

3.2 Provinciaal beleid

Het provinciaal beleid is verwoord in tal van plannen. De belangrijkste betreffen het Streekplan Fryslân 2007 en de Verordening Romte Fryslân 2014.

3.2.1 Streekplan Fryslân 2007

3.2.1.1 Algemeen

Op 13 december 2006 is het Streekplan Fryslân 2007 vastgesteld door de Provinciale Staten. In het streekplan staan de provinciale kaders waarbinnen ruimtelijke ontwikkelingen de komende tien jaar kunnen plaatsvinden. Binnen deze kaders hebben gemeenten en andere initiatiefnemers ruim de mogelijkheid om ontwikkelingen tot stand te brengen, waarbij de kernkwaliteiten van Fryslân voor de toekomst in stand gehouden en versterkt worden. Daarbij stuurt de provincie op bovenlokale belangen, met als leidende gedachte: lokaal wat kan en provinciaal wat moet.

De provincie Fryslân zet meer dan voorheen in op de verhoging van de ruimtelijke kwaliteit bij veranderingen in het gebruik en de inrichting van de ruimte. Ruimtelijke kwaliteit dient zowel voor economische, sociale als culturele belangen en is daarmee voor alle functies in Fryslân essentieel. Met ruimtelijke kwaliteit wordt bedoeld dat in ruimtelijke plannen, in ontwerpen en in de uitvoering expliciet de gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde in stand worden gehouden en verder worden ontwikkeld. Ondanks de verweving tussen steden en platteland wordt er nog steeds een grote waarde gehecht aan onderscheid tussen de dynamiek en intensiteit van steden en de rust en de ruimte van het gebied eromheen. Deze onderscheiden kwaliteiten moeten behouden blijven en waar mogelijk worden versterkt.

Drachten, Heerenveen en Sneek zijn de stedelijke centra in de A7-zone. Deze steden zijn de belangrijkste groeikernen in het zuiden van Fryslân met een goede ontsluiting en op relatief korte afstand van economische centra buiten Fryslân. De ruimtedruk van wonen, werken en voorzieningen is er relatief hoog. De provincie zet in op het verder benutten van de potenties van deze stedelijke centra voor wonen, bedrijvigheid en dienstverlening.

3.2.1.2 Werken – vestigingsbeleid detailhandel

Kernwinkelgebieden in de stedelijke centra zijn er mee gediend dat detailhandel daarbinnen wordt geconcentreerd. Het gaat hier vooral om detailhandel gericht op niet-dagelijkse (semi) doelgerichte en recreatieve aankopen. Vestiging hierbuiten van perifere detailhandel is mogelijk, voor zover die binnen de kernwinkelgebieden moeilijk inpasbaar is dan wel afbreuk doet aan de kwaliteit daarvan. Gegeven het uitgangspunt dat nieuwe vestigingslocaties voor detailhandel niet ten koste gaan van de bestaande detailhandelsstructuur in kernwinkelgebieden (inclusief wijkwinkelcentra), geven gemeenten invulling aan de mogelijkheden voor perifere detailhandel. Voor de branches supermarkten en fietsen en autoaccessoires wordt daarbij primair het centrumrandmilieu als perifere vestigingslocatie overwogen. De provincie vraagt gemeenten te zorgen dat branchevervaging wordt voorkomen.

3.2.1.3 Toetsing van het initiatief aan het Streekplan Fryslân 2007

Het voornemen bestaat om de Coop-supermarkt te verplaatsen naar een nieuw te realiseren supermarkt, circa 110 meter ten oosten van de huidige locatie (ten zuiden van het verzorgingshuis Patyna – Tollewei 33). Hiermee wordt de supermarkt kwalitatief verbetert en sluit het aan bij de hedendaagse wensen en eisen van consumenten. Bestaande aanwezige bomen worden zoveel mogelijk behouden, hiermee wordt de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse gewaarborgd. Gesteld wordt dat het Streekplan Fryslân 2007 zich niet verzet tegen de voorgenomen ontwikkeling.

3.2.2 Verordening Romte Fryslân 2014

3.2.2.1 Algemeen

Provinciale Staten hebben in hun vergadering van 25 juni 2014 de Verordening Romte Fryslân 2014 vastgesteld. De verordening stelt regels die ervoor moeten zorgen dat de provinciale ruimtelijke belangen doorwerken in de gemeentelijke ruimtelijke plannen. De verordening voorziet niet in nieuw beleid. Uitsluitend geldend provinciaal ruimtelijk beleid is omgezet in algemeen geldende regels. Het gaat met name om beleid in het Streekplan Fryslân 2007, het Derde provinciale Waterhuishoudingsplan 2010-2015 en het Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan. Uitgangspunt is dat de verordening niet meer regelt dan noodzakelijk is. Wat elders al goed geregeld is (in de AMvB Ruimte of in andere wet- en regelgeving) hoeft niet over te worden gedaan. Verder is bij de wijze van regeling rekening gehouden met de verantwoordelijkheid van gemeenten. Binnen randvoorwaarden is ruimte voor lokaal maatwerk.

Ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling is artikel 5.4 ‘Werken en mobiliteit – detailhandel’ van belang.

3.2.2.2 Artikel 5.4 Werken en mobiliteit – Detailhandel

Artikel 5.4.1

1. Onverminderd de mogelijkheden voor ondergeschikte detailhandel op grond van de artikelen 1.2.1, 1.3.1 en 7.1.1, kan in een ruimtelijk plan detailhandel buiten het bestaande kernwinkelgebied slechts worden toegestaan indien sprake is van perifere detailhandel.
2. In dat geval is in de plantoelichting gemotiveerd dat:
    a. de detailhandel geen afbreuk doet aan de verzorgingsfunctie van het bestaande kernwinkelgebied;
    b. de detailhandel qua schaal en verzorgingsfunctie aansluit bij aard en schaal van de kern, en
    c. vestiging in het kernwinkelgebied of de centrumrand redelijkerwijs niet mogelijk is, voor zover sprake is van detailhandel in fietsen, autoaccessoires en supermarkten.

Artikel 5.4.2

In afwijking van artikel 5.4.1, eerste lid kan in een ruimtelijk plan nieuwe detailhandel als onderdeel van een wijkwinkelcentrum worden toegestaan, mits in de plantoelichting wordt gemotiveerd dat de detailhandel geen afbreuk doet aan de verzorgingsfunctie en de recreatieve winkelfunctie van het bestaande kernwinkelgebied.

Artikel 5.4.3

1. In afwijking van artikel 5.4.1, eerste lid kan bij Leeuwarden buiten het kernwinkelgebied verruimde perifere detailhandel worden toegestaan, mits in de plantoelichting wordt gemotiveerd dat dit geen afbreuk doet aan de verzorgingsfunctie en de recreatieve winkelfunctie van het kernwinkelgebied van Leeuwarden.
2. In afwijking van artikel 5.4.1, eerste lid kan detailhandel worden toegestaan, indien deze direct verband houdt met een grootschalige voorziening in een stedelijk centrum en daar een ondergeschikt deel van uitmaakt, tot een maximum vloeroppervlakte van 1.000 m² per voorziening.

3.2.2.3 Toetsing initiatief aan Verordening Romte Fryslân 2014

Voorliggend initiatief betreft de verplaatsing van een supermarkt naar een nieuw te realiseren locatie op circa 110 meter afstand van de huidige locatie. De beoogde supermarkt heeft een groter brutovloeroppervlak dan de bestaande supermarkt. De extra ruimte is noodzakelijk om aan de gewenste serviceformule te kunnen voeren. Hiermee wordt voorzien in een kwalitatief meer hoogwaardige en ruimere supermarkt met een completer assortiment, welke aan de huidige maatstaven en toenemende wensen van de consumenten voldoet (gemak en comfort). Daarnaast is er sprake van een aanzienlijke verbetering van de verkeers- en parkeervoorzieningen ten opzichte van de huidige situatie.

De voorgenomen ontwikkeling zorgt niet voor afbreuk van de verzorgingsfunctie van het bestaande kernwinkelgebied, aangezien van nieuwvestiging geen sprake is. De nieuwe supermarkt sluit qua omvang goed aan bij de aard en schaal van de kern Heeg.

Hier wordt geconcludeerd dat het initiatief in overeenstemming is met de Verordening Romte Fryslân 2014.

3.2.3 Conclusie toetsing aan het provinciaal beleid

Voorliggend initiatief is in overeenstemming met het provinciaal beleid zoals verwoord in het Streekplan Fryslân 2007 en de Verordening Romte Fryslân 2014.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Ontwikkelvisie Súdwest-Fryslân

3.3.1.1 Algemeen

Het belangrijkste integrale visiedocument van Súdwest-Fryslân is de Ontwikkelvisie. De Ontwikkelvisie schetst op strategisch niveau het kader voor de ontwikkeling van de gemeente in de komende jaren. Onderliggende, sectorale beleidsnota's zoals de detailhandelstructuurvisie (zie paragraaf 3.3.2) grijpen voor de strategische basis terug op de Ontwikkelvisie.

De Ontwikkelvisie gaat uit van een gebiedsgerichte aanpak waarbij de clusters (stedelijk cluster A7 en landelijke clusters) de leidraad vormen. De samenhang tussen de clusters wordt daarbij niet uit het oog verloren.

Stedelijk cluster

Voor het stedelijk cluster "Sneek-Bolsward" is het streven om het hoge voorzieningenniveau op peil te houden en waar mogelijk uit te breiden. De fysieke en digitale bereikbaarheid moet daarbij worden verbeterd. De Ontwikkelvisie zet vooral ook in op de sterke positie van de binnensteden van Bolsward en Sneek. De binnensteden worden genoemd als zeer belangrijke vestigingslocaties die zorgen voor 30% van het aantal arbeidsplaatsen in Súdwest-Fryslân. Dit vraagt om een antwoord op ontwikkelingen als internetverkoop en schaalvergroting.

Landelijke clusters

Voor de landelijke clusters is bepaald dat binnen de clusters (in de regiokernen) minimaal een basisvoorzieningenniveau aanwezig is dat goed bereikbaar is voor alle kernen binnen het cluster. De gemeente ondersteunt initiatieven voor behoud van voorzieningen mits deze op langere termijn economisch en maatschappelijk rendabel zijn.

3.3.1.2 Toetsing initiatief aan Ontwikkelvisie Súdwest-Fryslân

Voorliggend initiatief gaat uit van de verplaatsing van een bestaande supermarktlocatie in de kern Heeg, waarmee een kwalitatief hoogwaardigere en aantrekkelijkere supermarkt kan worden gerealiseerd. Hiermee wordt ingespeeld op het streven om het bestaande voorzieningenniveau op peil te houden. De bereikbaarheid

van de nieuwe supermarkt wordt ten opzichte van de huidige situatie door een goede ontsluiting en duidelijke parkeerroute verbeterd. Hier wordt geconcludeerd dat het voorgenomen initiatief in lijn is met de Ontwikkelvisie Súdwest-Fryslân.

3.3.2 Detailhandelsstructuurvisie Súdwest-Fryslân (2013)

3.3.2.1 Algemeen

De detailhandelssector is van grote betekenis voor Súdwest-Fryslân. Allereerst maakt de detailhandel een belangrijk deel uit van de voorzieningen in steden en dorpen van Súdwest-Fryslân en bepaalt mede daarmee ook de aantrekkingskracht van deze kernen voor bewoners en toeristen. Daarnaast is de detailhandel een belangrijke banenmotor in de gemeente die veel omzet genereert.

Vanwege de rol van de detailhandelssector is het van groot belang dat de detailhandel in onze gemeente van goede kwaliteit en toekomstbestendig is. In het licht van vele ontwikkelingen in de detailhandel en daarbuiten zoals krimp, vergrijzing en internet is het noodzakelijk om een goede, heldere toekomstvisie op detailhandel te hebben.

Deze detailhandelsstructuurvisie moet als een katalysator functioneren voor de detailhandel in de komende jaren. De visie is toestingsdocument voor nieuwe ontwikkelingen en ruimtelijk beleid en fungeert hopelijk ook als aanjager.

De detailhandelsstructuurvisie is opgesteld in de lijn van de gemeentelijke Ontwikkelvisie. Hierin staan een sterke stedelijke zone en landelijke clusters met een goed voorzieningenniveau voor de inwoners centraal.

3.3.2.2 Visie, doelen en ambities detailhandelstructuur

Súdwest-Fryslân is een gebied met een verscheidenheid aan kernen die ieder op hun eigen aard en schaal betekenis hebben. De specifieke kwaliteiten van winkelgebieden en clusters in Súdwest-Fryslân moeten elkaar zoveel mogelijk versterken en aanvullen. De verscheidenheid vraagt om een gerichte, kwalitatieve benadering waarbij op cluster- en kernenniveau zoveel mogelijk aansluiting wordt gezocht bij de sterke punten en de specifieke functie die kernen kunnen hebben voor bewoners en bezoekers. De gemeentelijke ambities worden hierop integraal gericht. Een aantrekkelijk aanbod voor consumenten en een gezond en duurzaam ondernemersklimaat staan voorop.

Gastvrijheid is de universele, overkoepelende ambitie, gastvrijheid voor bezoekers, maar uiteraard ook voor bewoners van de gemeente. Het detailhandels(service)niveau moet toegesneden zijn op het overduidelijke toeristische profiel van Súdwest-Fryslân. De huidige detailhandelsstructuur vormt het uitgangspunt voor de detailhandelsvisie. De detailhandelsstructuur van Súdwest-Fryslân bestaat uit een aantal gebieden waarvoor verschillende ambities gelden. Het projectgebied geldt ligt in de ‘Stedelijke zone Bolsward-Sneek’.

<u>Ambities Regionale kernen</u>

Het is voor de leefbaarheid in de plattelandsclusters van groot belang dat er voor alle inwoners op aanvaardbare afstand (maximaal reisafstand 5 km) minimaal een goed pakket aan dagelijkse voorzieningen aanwezig is. De regionale kernen (Workum, Koudum, Makkum, Witmarsum, Heeg) zullen deze belangrijke functie moeten (blijven) vervullen voor de kernen en omliggende verzorgingsgebieden (clusters). De regionale kernen hebben voldoende lokale draagkracht om een dagelijks voorzieningenniveau in stand te houden. Bij een goed dagelijks aanbod gaat het om het aanwezig zijn van minimaal een servicesupermarkt van goede omvang bij voorkeur aangevuld met versspeciaalzaken. Een goed dagelijks aanbod biedt (mits goed geografisch gepositioneerd) ook de basis voor een goed aanvullend niet-dagelijks, recreatief aanbod.

Het grote aantal toeristen dat Súdwest-Fryslân bezoekt vormt een belangrijke basis om het voorzieningenniveau op een hoger dan lokaal niveau te kunnen brengen en houden. Gastvrijheid en kwaliteit van het aanbod moeten dan wel optimaal zijn. Daarbij moet gebruik worden gemaakt van de unieke kwaliteiten van een kern en moet worden aangesloten op de wensen en verwachtingen die bezoekers hebben.

Visie op supermarkten

Supermarkten zijn door hun sterke trekkende werking van groot belang voor het functioneren van winkelgebieden. Versspeciaalzaken en winkels in niet dagelijkse artikelen kunnen door combinatiebezoek profiteren van de supermarkten. Supermarkten in Súdwest-Fryslân zijn in het afgelopen decennium massaal uit de stads- en dorpscentra verdwenen om reden van bereikbaarheid met de auto, parkeren en schaalvergroting. Deze tendens is in deze visie onomkeerbaar. Wel dienen supermarkten bij voorkeur een versterking voor de kernwinkelgebied te zijn en zeker geen verzwakking. Vestiging in de nabijheid van het kernwinkelgebied heeft daarom de voorkeur. Van belang is dat de verbinding, zowel fysiek en functioneel goed in orde is.

De maximale afstand van een supermarkt naar het kernwinkelgebied is geen wetmatigheid. De effecten voor het kernwinkelgebied zijn leidend. Daarbij geldt dat ruimtelijke effecten als toenemende leegstand en afnemende leefbaarheid in een kernwinkelgebied grond kunnen zijn geen medewerking te verlenen. Onderzoek op lokaal niveau kan daarbij uitsluitsel bieden.

3.3.2.3 Detailhandel in kern Heeg

Het dorp Heeg is een boegbeeld van het watersporttoerisme in Súdwest-Fryslân. Gelegen aan de oevers van het Heegermeer trekt het dorp zomers vele watersporttoeristen. Het aanbod overstijgt dan ook het verzorgende niveau van een kern deze omvang.

De detailhandel is samen met de overige (horeca) voorzieningen grotendeels geclusterd in de Harinxmastrjitte in de historische dorpskom van Heeg. Het belangrijkste deel van het boodschappenaanbod (supermarkt) is gelegen buiten de Harinxmastrjitte aan de Koaldyk. Er is dus sprake van 2 afzonderlijke detailhandelsclusters die worden verbonden door de Syl.

3.3.2.4 Toetsing initiatief aan de detailhandelsstructuurvisie Súdwest-Fryslân

Benadrukt wordt dat er geen sprake van nieuwvestiging van een supermarkt. Door de ontwikkeling blijft er sprake van één supermarkt in de kern Heeg, maar wordt het wijkaanbod voor consumenten door een hoogwaardiger en ruimere winkel en een completer assortiment kwalitatief verbeterd. Ook wordt de parkeersituatie en bereikbaarheid ten opzichte van de huidige situatie aanmerkelijk verbetert. De supermarkt is ondanks de vergroting ten opzichte van de huidige situatie nog steeds als wijkvoorzienend te classificeren, passend bij de omvang van de kern Heeg.

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling in overeenstemming is met de uitgangspunten van de detailhandelsstructuurvisie Sudwest Fryslân.

3.3.3 Gemeentelijk Verkeer- en Vervoer Plan (2013)

3.3.3.1 Algemeen

In het Gemeentelijk Verkeer- en Vervoer Plan (GVVP) is het gemeentelijk beleid vastgelegd ten aanzien van verkeersveiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid. Het uitgangspunt van de visie is dat de kernen in de gemeente voldoende bereikbaar zijn voor de auto en met de fiets. Ten aanzien van parkeren geldt het GVVP. Bij iedere ruimtelijke ingreep zoals de bouw van woningen of bedrijven en het wijzigen van functies binnen bestaand gebied dient de parkeercapaciteit een item te zijn. Om er voor te zorgen dat bij ruimtelijke ontwikkelingen voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd, dient een parkeerbalans te worden opgesteld. Daarin wordt opgenomen hoeveel parkeerplaatsen er nodig zijn bij verschillende functies. De oprichting van een parkeercompensatiefonds wordt overwogen voor die situaties waar onvoldoende ruimte aanwezig is om eigen parkeergelegenheid aan te leggen.

3.3.3.2 Toetsing initiatief aan het Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan (2013)

Het projectgebied is aan de westzijde goed ontsloten via de Tollewei Zoals in paragraaf 2.2.3 wordt geconcludeerd kan de bestaande wegenstructuur de toename aan verkeersbewegingen aan en worden er voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd op eigen terrein. Er wordt voldaan aan de gemeentelijke parkeernorm en aan de uitgangspunten van het GVVP.

3.3.4 Visie Ruimtelijke Kwaliteit Gemeente Súdwest-Fryslân

3.3.4.1 Algemeen

De in het kader van het Nationaal Landschap Zuidwest-Fryslân opgestelde 'Landschapsontwikkelingsvisie' (2009) heeft als basis gediend voor de "Visie Ruimtelijke Kwaliteit Gemeente Súdwest-Fryslân" die op 23 juni 2013 is vastgesteld. De visie hanteert als uitgangspunt dat het landschap het product is van de ontwikkelingen in de landbouw, de natuur, de economie en de samenleving door de eeuwen heen; en dat dit ook in de toekomst zo zal zijn. Die veranderingen kunnen in beginsel bijdragen aan de landschappelijke kwaliteit, mits ze goed op elkaar worden afgestemd.

Met het gekozen abstractieniveau vormt de visie een basis voor andere sectorale beleidsvisies en andere ruimtelijke plannen, zoals gebiedsvisies, bestemmingsplannen, maar ook bijvoorbeeld de welstandsnota of beheer- en onderhoudsplannen. De visie dient als één van de toetsingskaders bij concrete initiatieven. Daarnaast worden ontwikkelingen gestuurd met specifieke aandacht voor de volgende uitgangspunten:

- Versterken van de grootse openheid van het klei- en veengebied en de meren.
- Aandacht voor detail binnen het grootschalig landschap.
- Versterken van het contrast tussen binnendijks en buitendijks gebied.
- Behoud van authenticiteit en eenvoud.
- Ruimte voor dynamiek, experiment en contrast.

3.3.4.2 Toetsing initiatief aan de Visie Ruimtelijke Kwaliteit Gemeente Súdwest-Fryslân

Het accent van de gemeentelijke visie ruimtelijke kwaliteit ligt sterk op het behouden en versterken van de landschappelijke kwaliteiten in het landelijke gebied. Aan de stedelijke context wordt beperkt aandacht besteed. De passages over de inpassing van stedelijk functies gaan vooral over de toevoeging van nieuwe bedrijventerrein. In algemene zin wordt gesteld dat de stedenbouwkundige kwaliteit en de landschappelijke inpassing veel aandacht verdienen.

Voorgenomen ontwikkeling voorziet in het realiseren van een Coop-supermarkt op een inbreidingslocatie in de kern Heeg. Er is geen sprake van aantasting van het landschap. Zoals in paragraaf 2.2 is beschreven wordt er wel nadrukkelijk aandacht besteed aan het behoud van de groene uitstraling van het gebied, door nieuwe bomen te planten ter compensatie van het vellen van een aantal bestaande bomen. Dit komt ten goede van de ruimtelijke kwaliteit binnen het projectgebied.

HOOFDSTUK 4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

Artikel 5.20 van het Bor verklaart voor de inhoud van een besluit als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3^0 Wabo, artikel 3.1.6 van overeenkomstige toepassing. Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in de ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een omgevingsvergunning een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop de milieukwaliteitseisen bij het plan zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek naar de milieukundige uitvoerbaarheid beschreven. Het betreft de thema's geluid, bodem, luchtkwaliteit, externe veiligheid, milieuzonering, ecologie en archeologie & cultuurhistorie en Besluit milieueffectrapportage.

4.1 Geluid

4.1.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan of het nemen van een omgevingsvergunning indien het plan een geluidsgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt.

4.1.2 Situatie projectgebied

In voorliggend geval zijn de aspecten rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai niet van belang aangezien er geen nieuw geluidsgevoelig object mogelijk wordt gemaakt. Wat betreft de invloed van de supermarkt op omliggende woningen wordt verwezen naar paragraaf 4.5 (milieuzonering).

4.1.3 Conclusie

De Wet geluidhinder vormt geen belemmering in het kader van voorliggende ontwikkeling.

4.2 Bodem

4.2.1 Algemeen

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan of het nemen van een omgevingsvergunning dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin inzicht te krijgen, dient doorgaans een bodemonderzoek te worden verricht conform de richtlijnen NEN 5740. In voorliggend geval is door Sigma Bouw & Milieu een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Het volledige onderzoeksrapport is te vinden in bijlage 3, hierna wordt ingegaan op de conclusies.

4.2.2 Situatie projectgebied

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

<u>Grond</u>
Zintuigelijk zijn in de bovengrond baksteenresten waargenomen. Een samenvatting van de toetsingsresultaten staan weergegeven in tabel 18 van het in bijlage 3 opgenomen bodemonderzoek.

Bovengrond
De bovengrond bevat plaatselijk een verhoogd gehalte lood ten opzicht van de achtergrondwaarde. Het verhoogd gemeten gehalte lood (zware metalen) overschrijdt de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex waarde (>0,5) niet en geeft daardoor uit milieuhygiënische overweging geen directe aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Ondergrond
De ondergrond bevat plaatselijk een verhoogd gehalte kwik (zware metalen), minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (som 10) ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoogd gemeten gehalten kwik (zware metalen), minerale olie en PAK's (som 10) in de ondergrond overschrijden de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex waarde (>0,5) niet en geven daardoor uit milieuhygiënische overweging geen directe aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Grondwater
Het grondwater bevat plaatselijk een verhoogd gehalte barium en nikkel (zware metalen) ten opzichte van de streefwaarde. De verhoogd gemeten gehalten barium en nikkel (zware metalen) in het grondwater overschrijden de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex waarde (>0,5) niet en geven daardoor uit milieuhygiënische overweging geen directe aanleiding tot het instellen van een aanvullend onderzoek.

4.2.3 Conclusie

De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.3 Luchtkwaliteit

4.3.1 Beoordelingskader

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit.

In de Wet luchtkwaliteit staan onder andere de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:

- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

4.3.1.1 Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip "niet in betekenende mate" is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m^2 bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO_2 en PM_{10} moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

4.3.1.2 Besluit gevoelige bestemmingen

Het Besluit gevoelige bestemmingen is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen/klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

4.3.2 Situatie projectgebied

Vanuit planologisch oogpunt wordt opgemerkt dat van een onevenredige toename van verkeersbewegingen geen sprake is, aangezien het gaat om een verplaatsing en niet om een nieuwvestiging van een supermarkt. Indien de voorgenomen ontwikkeling wordt vergeleken met de categorieën zoals benoemd in paragraaf 4.3.1.1, kan worden gesteld dat er sprake is van een wezenlijk kleinschaligere ontwikkeling. Voorliggende ontwikkeling is dan ook aan te merken als een project welke "niet in betekenende mate bijdraagt" aan luchtverontreiniging.

Tot slot wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling niet wordt aangemerkt als een gevoelige bestemming in het kader het Besluit gevoelige bestemmingen.

4.3.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor voorliggend initiatief.

4.4 Externe veiligheid

4.4.1 Algemeen

Externe veiligheid is een beleidsveld dat is gericht op het beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij de productie, de opslag, de verlading, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden voldaan aan strikte risicogrenzen. Een en ander brengt met zich mee dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Concreet gaat het om risicovolle bedrijven, vervoer gevaarlijke stoffen per weg, spoor en water en transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen. Op de diverse aspecten van externe veiligheid is afzonderlijke wetgeving van toepassing. Voor risicovolle bedrijven gelden onder meer:

- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi);
- het Registratiebesluit externe veiligheid;
- het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015);
- het Vuurwerkbesluit.

Voor vervoer van gevaarlijke stoffen geldt de 'Wet Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen' (Wet Basisnet). Dat vervoer gaat over water, spoor, wegen of door de lucht. De regels van het Basisnet voor ruimtelijke ordening zijn vastgelegd in:

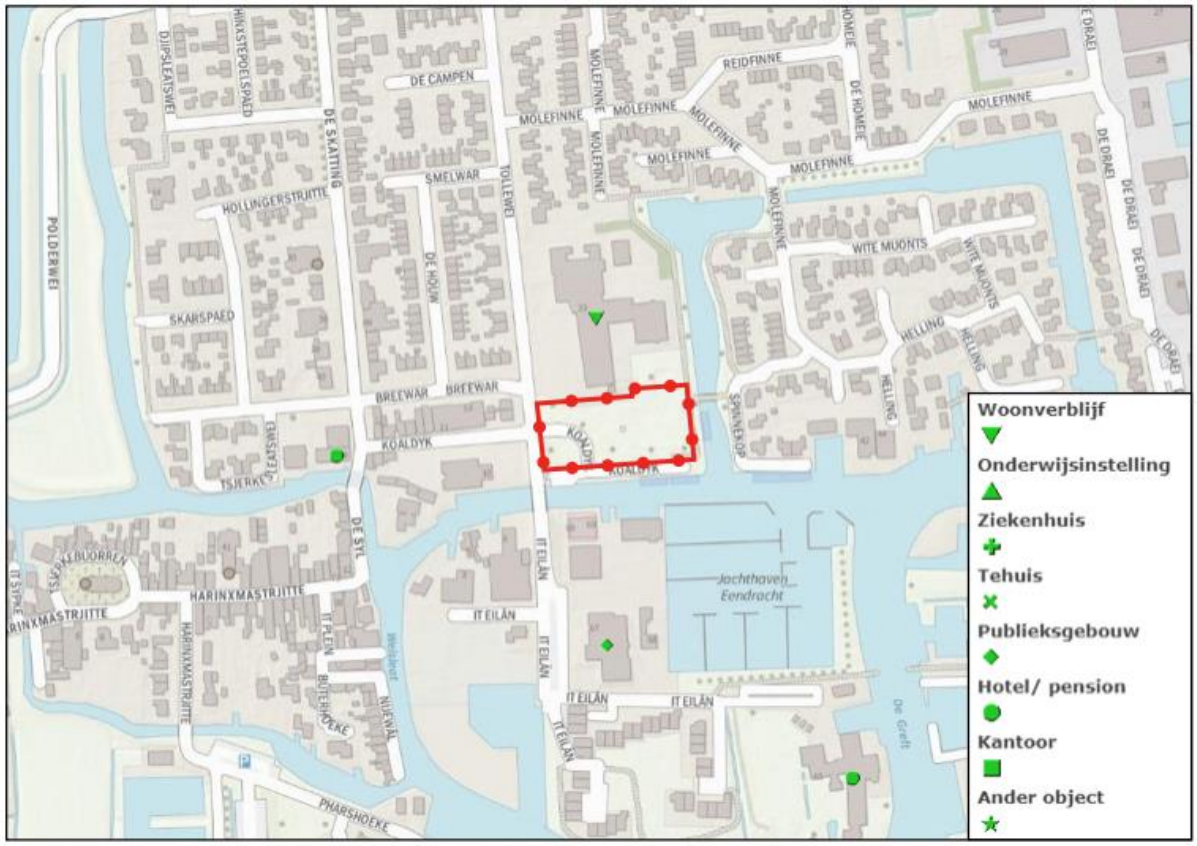
- het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- de Regeling basisnet;
- de (aanpassing) Regeling Bouwbesluit (veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied).

Voor het transport van gevaarlijke stoffen per buisleiding geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Het doel van wetgeving op het gebied van externe veiligheid is risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen en activiteiten tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Het is noodzakelijk inzicht te hebben in de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en het plaatsgebonden en het groepsrisico.

4.4.2 Situatie in en bij het projectgebied

Aan de hand van de Risicokaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het projectgebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeven. In de volgende afbeelding is een uitsnede van de Risicokaart met betrekking tot het projectgebied en omgeving weergegeven. De ligging van het projectgebied is met de rode contour globaal weergegeven.



Afbeelding 4.1 Uitsnede Risicokaart (Bron: Risicokaart.nl)

Uit de inventarisatie blijkt dat het projectgebied:

- zich niet bevindt binnen de risicocontour van Bevi- en Brzo-inrichtingen danwel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit (plaatsgebonden risico);
- zich niet bevindt binnen een gebied waarbinnen een verantwoording van het groepsrisico nodig is;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van het vervoer gevaarlijke stoffen;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

4.4.3 Conclusie

Een en ander brengt met zich mee dat het project in overeenstemming is met wet- en regelgeving ter zake van externe veiligheid.

4.5 Milieuzonering

4.5.1 Algemeen

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering wordt verstaan het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat lijsten, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan mogelijk is.

Hoewel deze richtafstanden indicatief zijn, volgt uit jurisprudentie dat deze afstanden als harde eis gezien worden door de Raad van State bij de beoordeling of woningen op een passende afstand van bedrijven worden gesitueerd.

4.5.2 Gebiedstypen

Volgens de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' dient eerst te worden beoordeeld of in de omgeving sprake is van een 'rustige woonwijk' of een 'gemengd gebied'.

Een 'rustige woonwijk' is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor en langs de randen is weinig verstoring van verkeer. In de VNG-uitgave wordt het buitengebied veelal gerekend tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'.

Een 'gemengd gebied' is 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. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Het projectgebied en de omgeving van het projectgebied kenmerken zich door de aanwezigheid van verschillende functies. In de direct omgeving van het projectgebied is een functiemenging van maatschappelijke-, woon-, jachthaven-, bedrijfs-, en gemengde functies aanwezig. Gelet op het vorenstaande wordt het gebied aangemerkt als ‘gemengd gebied’.

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk	Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

4.5.3 Situatie projectgebied

4.5.3.1 Algemeen

Aan de hand van vorenstaande regeling is onderzoek verricht naar de feitelijke situatie. De VNG uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen. Hierbij spelen twee vragen een rol:

1. past de functie in de omgeving? (externe werking);
2. laat de omgeving de functie toe? (interne werking).

4.5.3.2 Externe werking

Hierbij gaat het voornamelijk om de vraag of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een situatie die, vanuit hinder of gevaar bezien, in strijd is te achten met een goede ruimtelijke ordening. Daarvan is sprake als het woon- en leefklimaat van omwonenden in ernstige mate wordt aangetast.

Een supermarkt wordt op basis de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' aangemerkt als 'Supermarkten, warenhuizen' (SBI-2008: 471) welke onder milieucategorie 1 valt. Voor een dergelijke functie geldt een grootste richtafstand van 10 meter voor geluid en gevaar. Voor de overige aspecten (stof en geur) geldt een richtafstand van 0 meter. Wanneer wordt uit gegaan van een gemengd gebied kan de richtafstand voor het aspect geluid een stap worden verlaagd naar 0 meter. Voor het aspect gevaar geldt dat deze niet mag worden verkleind.

De supermarkt is gesitueerd op ten minste 10 meter van de meest nabij gelegen milieugevoelige functie (Verzorgingshuis Patyna, Tollewei 33). Gelet op het vorenstaande wordt voldaan aan de richtafstanden zoals genoemd in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is door Windmill Milieu een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Hierna wordt nader op dit onderzoek ingegaan, voor de volledige inhoud wordt verwezen naar het volledige onderzoeksrapport in bijlage 4 van deze onderbouwing.

De beoogde locatie van de Coop-supermarkt is gelegen aan de Koaldyk te Heeg. De meest nabij gelegen woningen zijn gesitueerd aan de Tollewei, daarnaast is aan de noordzijde een appartementencomplex gesitueerd. In de oostelijke en zuidelijke richting zijn ligplaatsen voor woonboten gesitueerd.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT)

Het hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) bedraagt ter plaatse van woningen en appartementen 50 dB(A) in de dag-, 24 dB(A) in de avond- en 24 dB(A) in de nachtperiode (50 dB(A) etmaalwaarde). Ter plaatse van de geluidgevoelige terreinen (aangewezen ligplaatsen voor woonschepen) bedraagt het hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) 50 dB(A) in de dag-, 22 dB(A) in de avond- en 22 dB(A) in de nachtperiode (50 dB(A) etmaalwaarde). Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde voor gemengd gebied van 50 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" en aan de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Maximale geluidsniveaus (LA,max)

Goede ruimtelijke ordening

Het hoogst berekende maximale geluidniveau (LAmax) bedraagt ter plaatse van de woningen en appartementen 68 dB(A) in de dagperiode. Ter plaatse van de geluidgevoelige terreinen (aangewezen ligplaatsen voor woonschepen) bedraagt het hoogst berekende maximale geluidniveau (LAmax) 75 dB(A) in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode worden geen relevante maximale geluidniveaus (LAmax) veroorzaakt. Ter plaatse van de woningen wordt voldaan aan de richtwaarde van 70 dB(A) voor een gemengd gebied uit stap 2 van de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Indien ter plaatse van de ligplaatsen analoog aan het Activiteitenbesluit milieubeheer een 5 dB(A) hogere normstelling wordt gehanteerd, zou ook kunnen worden voldaan aan stap 2 van de VNG-publicatie (richtwaarde van 70 dB(A) vermeerderd met 5 dB(A)).

Activiteitenbesluit milieubeheer

Conform het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) vanwege het laden en lossen en de aanverwante activiteiten in de dagperiode uitgesloten van toetsing. Het hoogst berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt 68 dB(A) ter plaatse van de woningen in de dagperiode. Ter plaatse van de ligplaatsen bedraagt het maximale geluidniveau (L_{Amax}) ten hoogste 67 dB(A) in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode vinden geen relevante maximale geluidniveaus (LA_{max}) plaats die getoetst dienen te worden aan de normen overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hiermee wordt in de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van alle rekenpunten (zowel de woningen als de gevoelige terreinen) voldaan aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder) bedraagt ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde. De richtwaarde van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" wordt gerespecteerd.

Op basis van het uitgevoerde akoestisch onderzoek is er sprake van een goede ruimtelijke ordening en voldoet het bedrijf na realisatie aan de normstelling met betrekking tot het aspect geluid aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

4.5.3.3 Interne werking

Hierbij gaat het om de vraag of de nieuwe functie hinder ondervindt van bestaande functies in de omgeving. In het kader van voorliggende ontwikkeling worden geen nieuwe milieugevoelig functies mogelijk gemaakt. Omliggende bedrijvigheid vormt dan ook geen belemmering.

4.5.4 Conclusie

Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor de in deze ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling.

4.6 Ecologie

4.6.1 Inleiding

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Het wettelijk kader ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming is vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Soortenbescherming gaat uit van de bescherming van dier- en plantensoorten.

4.6.2 Gebiedsbescherming

4.6.2.1 Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wet natuurbescherming beschermd.

Het projectgebied ligt niet binnen of nabij een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving' ligt op circa 600 meter afstand van het projectgebied.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is door Kragten een stikstofonderzoek uitgevoerd. De volledige rapportage is opgenomen in bijlage 5 bij deze onderbouwing. Hierna wordt ingegaan op de onderzoekresultaten.

Uit het onderzoek blijkt dat ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling geen stikstofdepositie bijdrage berekend wordt op een stikstofgevoelig habitattype waar de kritische depositiewaarde overschreden wordt. Tevens zal de maximale stikstofdepositie bijdrage van 0,05 mol N/ha/jaar ten gevolge van het voornemen niet leiden tot een dreigende overschrijding van de kritische depositiewaarde. Significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling worden daarom uitgesloten. Geconcludeerd wordt dat stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het voornemen.

In het kader van voorliggende ontwikkeling is reeds een aanvraag Wet natuurbeschermingsvergunning ingediend bij de provincie Friesland.

4.6.2.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. Het NNN is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van het NNN geldt het 'nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Het projectgebied is niet gelegen binnen het concreet begrensde Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen als NNN is gelegen op een afstand van ten minste 530 meter. Gelet op de aard en omvang van het voorgenomen initiatief kunnen negatieve effecten op wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN worden uitgesloten.

4.6.3 Soortenbescherming

4.6.3.1 Algemeen

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Het is verboden om alle soorten die beschermd zijn volgens de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn, evenals de in paragraaf 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming genoemde soorten te doden en te verwonden, evenals het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden.

In voorliggend geval heeft Natuurbank Overijssel ter plaatse van het plangebied een quickscan natuurwaardenonderzoek uitgevoerd. Hierna zijn de resultaten van het onderzoek opgenomen. Voor het volledige onderzoek wordt verwezen naar bijlage 6 van deze onderbouwing.

4.6.3.2 Situatie projectgebied

Het projectgebied behoort vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende amfibieën-, vogel-, vleermuis- en grondgebonden zoogdiersoorten. Voorgenoemde soorten benutten het projectgebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten grondgebonden zoogdieren er een rust- en/of

voortplantingsplaats, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en nestelen er vogels in de beplanting. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een vaste verblijfplaats bezetten in het projectgebied. In het projectgebied nestelen alleen vogelsoorten waarvan uitsluitend het bezette nest beschermd is, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. De beplanting dient gerooid te worden buiten de voortplantingsperiode van vogels.

Voor de grondgebonden zoogdier- en amfibieënsoorten, die mogelijk een rust- en/of voortplantingslocatie in het projectgebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden en verwonden' en het 'beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingslocaties'. Deze vrijstelling is van toepassing omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling. De functie van het projectgebied als foerageergebied voor amfibieën, vogels en grondgebonden zoogdieren is niet beschermd. De functie van het projectgebied als foerageergebied voor vleermuizen wordt door uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet, of nauwelijks aangetast. Omdat het projectgebied niet beschouwd wordt als essentieel foerageergebied, leidt een eventuele aantasting van de functie van het projectgebied als foerageergebied niet tot wettelijke consequenties.

4.6.4 Conclusie

De voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van soort- of gebiedsbescherming. Er is geen nader onderzoek vereist en er hoeft geen ontheffing of vergunning in het kader van de Wnb aangevraagd te worden.

4.7 Archeologie & cultuurhistorie

4.7.1 Archeologie

4.7.1.1 Algemeen

Initiatiefnemers hebben op basis van de Erfgoedwet een archeologische zorgplicht bij projecten waarbij de bodem wordt verstoord. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek. Als blijkt dat in het projectgebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

4.7.1.2 Situatie projectgebied

De gemeente Súdwest-Fryslân maakt gebruik van de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) van de provincie. Op deze kaart worden voor de perioden steentijd - bronstijd en ijzertijd - middeleeuwen adviezen gegeven over eventueel te verrichten onderzoeken.

Op basis van de steentijd-bronstijd advieskaart ligt het projectgebied is het gebied 'karterend onderzoek 3'. Hier is een archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ontwikkelingen met een oppervlakte van meer dan 5.000 m^2. Op basis van de ijzertijd-middeleeuwen ligt het projectgebied in het gebied 'karterend onderzoek 3', ook hiervoor is een archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ontwikkeling met een oppervlakte van meer dan 5.000 m^2.

Voorgenoemde oppervlakte wordt als gevolg van voorgenomen ontwikkeling niet overschreden. Het uitvoeren van een archeologisch onderzoek is in voorliggend geval dan ook niet noodzakelijk.

4.7.2 Cultuurhistorie

4.7.2.1 Algemeen

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten.

In de Bro is sinds 1 januari 2012 (artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a) opgenomen dat een bestemmingsplan *"een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden*" dient te bevatten.

4.7.2.2 Situatie projectgebied

Volgens de gemeentelijke erfgoedvisie en -nota wordt uitgegaan van de Cultuur Historische kaart van de provincie Fryslân (CHK), waar ook de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) deel van uit maakt. Op deze kaarten is informatie opgenomen over archeologische en cultuurhistorische waarden.

Volgens de Cultuur Historische kaart is er geen sprake van cultuurhistorische waarden binnen het projectgebied. Gelet op het vorenstaande vormt het aspect cultuurhistorie geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.7.3 Conclusie

De aspecten archeologie & cultuurhistorie staan de uitvoering van de gewenste ontwikkeling niet in de weg.

4.8 Besluit milieueffectrapportage

4.8.1 Kader

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in deze integrale afweging te geven. Een bestemmingsplan kan op drie manieren met milieueffectrapportage in aanraking komen:

- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan);
  Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming nodig is.
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 3);
  Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 3 (plannen).
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 4);
  Er ontstaat een m.e.r.-(beoordelings)plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 4 (besluiten).

In het Besluit m.e.r. neemt het bestemmingsplan een bijzondere positie in, want het kan namelijk tegelijkertijd opgenomen zijn in zowel kolom 3 als in kolom 4 van het Besluit m.e.r.. Of het bestemmingsplan in deze gevallen voldoet aan de definitie van het plan uit kolom 3 of aan de definitie van het besluit uit kolom 4 is afhankelijk van de wijze waarop de activiteit in het bestemmingsplan wordt bestemd. Als voor de activiteit eerst één of meerdere uitwerkings- of wijzigingsplannen moeten worden vastgesteld dan is sprake van 'kaderstellend voor' en voldoet het bestemmingsplan aan de definitie van het plan. Is de activiteit geheel of gedeeltelijk als eindbestemming opgenomen voldoet het aan de definitie van het besluit.

Een belangrijk element in het Besluit m.e.r.. is het (in feite) indicatief maken van de gevalsdefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de

activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

4.8.2 Verantwoording (vormvrije) m.e.r.-beoordeling

De voorgenomen ontwikkeling is niet als activiteit opgenomen in de C-lijst van het Besluit MER. In de D-lijst de volgende activiteit opgenomen: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'. Het realiseren van een supermarkt is als een stedelijk ontwikkelingsproject aan te merken, waardoor toetsing aan de drempelwaarden dient plaats te vinden. De drempelwaarden zijn ten aanzien van de hiervoor genoemde activiteit als volgt:

- Een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- Een aaneengesloten gebied van 2000 of meer woningen omvat, of;
- Een bedrijfsvoeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.

In voorliggend geval blijft de ontwikkeling ruimschoots onder de drempelwaarden. De voorgenomen ontwikkeling gaat uit van het realiseren van een supermarkt met een oppervlakte van 1.370 m^2 bvo. Van een directe m.e.r.-plicht is in dit geval geen sprake.

Echter dient ook wanneer ontwikkelingen onder drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er van te vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben. Hiertoe is een aanmeldnotitie vormvrije m.e.r-beoordeling opgesteld, deze is opgenomen in bijlage 7 bij deze toelichting. Uit deze notitie blijkt dat voorgenomen ontwikkeling geen belangrijke nadelige milieugevolgen tot gevolg heeft die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maakt.

4.8.3 Conclusie

Voorliggende ontwikkeling is niet m.e.r.-(beoordelings)plichtig. Tevens zijn er als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling geen nadelige milieugevolgen te verwachten.

HOOFDSTUK 5 WATERASPECTEN

5.1 Vigerend beleid

5.1.1 Europees beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Streefdatum voor het bereiken van gewenste waterkwaliteit is 2015. Eventueel kan er, mits goed onderbouwd, uitstel (derogatie) verleend worden tot uiteindelijk 2027. Voor het uitwerken van de doelstellingen worden er op (deel)stroomgebied plannen opgesteld. In deze (deel)stroomgebiedbeheersplannen staan de ambities en maatregelen beschreven voor de verschillende (deel)stroomgebieden. Voornamelijk de ecologische ambities worden op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

5.1.2 Rijksbeleid

Het Rijksbeleid op het gebied van het waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP) 2016-2021 (vastgesteld 17 december 2015). Het plan geeft op hoofdlijnen de ambities weer van het Rijk ten aanzien van het nationale waterbeleid en het daaraan gerelateerde ruimtelijke beleid. De belangrijkste ambities richten zich op waterveiligheid, zoetwater en waterkwaliteit. Maar ook de Deltabeslissingen en enkele waterafhankelijke thema's als natuur en duurzame energie hebben in het plan een plek gekregen. De doorwerking van de beleidsambities/uitgangspunten naar lagere overheden is geregeld in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012), het Bestuursakkoord Water (2011) en de Waterweg (2009).

5.1.3 Provinciaal beleid

In het Streekplan Fryslân 2007 wordt ruim aandacht besteedt aan de wateraspecten. De provincie heeft de volgende ambitie geformuleerd:

Wij streven naar goede ruimtelijke condities voor een veilige en bewoonbare provincie en voor gezonde en veerkrachtige duurzame watersystemen waarin sociaal-economische en ecologische ontwikkelingen met elkaar in evenwicht zijn. Water is een belangrijk mede ordenend principe in de ruimtelijke inrichting van Fryslân. Voor een goede waterbeheersing worden de nodige ruimtelijke maatregelen getroffen.

Door klimaatverandering, bodemdaling en de toename van verhard oppervlak kan in veel gevallen voor een goede waterbeheersing niet meer worden volstaan met technische maatregelen. Voor een robuust en veerkrachtig watersysteem, dat zowel wateroverschotten als watertekorten goed kan opvangen, zullen de (on)mogelijkheden van het watersysteem medebepalend zijn voor de functionele bestemming en inrichting van de ruimte. Een goed functionerende Friese boezem is cruciaal voor de waterhuishouding van heel Fryslân.

5.1.4 Wetterskip Fryslân

In het Waterbeheerplan 2016 – 2021 beschrijft Wetterskip Fryslân de doelen voor de komende jaren, de strategische keuzes die we maken en de financiële consequenties daarvan. Het bestuur wil in de planperiode richting geven aan goed, efficiënt en betaalbaar waterbeheer, nu en in de toekomst. Speerpunten uit het bestuursprogramma worden uitgewerkt in het Waterbeheerplan (WBP).

Enkele speerpunten zijn:

- Zeedijken, boezemkaden, duinen en andere waterkeringen onderhouden en ervoor zorgen dat ze aan de veiligheidsnormen voldoen.
- Grond- en oppervlaktewaterpeilen regelen en het watersysteem onderhouden.
- De inrichting van het watersysteem afstemmen op de functies en wensen van gebruikers.

- Initiëren van het project Wateractieve Stad. Hiermee onderzoeken we de effecten van klimaatverandering in het stedelijk gebied.
- De waterkwaliteit monitoren en indien nodig verbeteren.
- Lozingen en emissies van bedrijven en onze eigen zuiveringsinstallaties reguleren en hierop toezien.

5.2 Waterparagraaf

5.2.1 Algemeen

Zoals in voorgaande paragrafen uiteen is gezet, wordt in het moderne waterbeheer (waterbeheer 21e eeuw) gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. In de toelichting op ruimtelijke plannen dient een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt verslag gedaan van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie (watertoets).

Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).

5.2.2 Watertoetsproces

Het Wetterskip Fryslân is geïnformeerd over de voorgenomen ontwikkeling door gebruik te maken van de digitale watertoets. De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de ‘normale procedure’ van toepassing is. De uitgangspuntennotitie behorend bij de uitgevoerde watertoets is opgenomen in bijlage 8 bij deze ruimtelijke onderbouwing. Hierna worden de belangrijkste en relevante wateraspecten nader beoordeeld.

Hoofdwateren:
Hoofdwateren hebben een belangrijke aan-, af- en doorvoerfunctie. Aan weerszijden van een hoofdwatergang ligt een beschermingszone 5 meter. De beschermingszone is nodig voor de bereikbaarheid voor beheer en onderhoud aan de hoofdwatergang. Het is niet toegestaan om in de beschermingszone bebouwingen en dergelijke te realiseren of opgaande beplanting aan te brengen tenzij een en ander is geregeld in een Watervergunning.

In voorliggend geval liggen nabij het projectgebied hoofdwateren. Echter voorziet voorgenomen ontwikkeling niet in het toevoegen van bebouwing of opgaande beplanting binnen de beschermingszone.

Afval- en hemelwater:
Het afvalwater afkomstig van de beoogde supermarkt zal worden afgevoerd op het bestaande gemeentelijke riool.

Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater, zo ook in voorliggend geval. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is verboden zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m^2 onverharde grond in stedelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in het wateradvies (zie bijlage 8).

In geval van voorgenomen ontwikkeling is er sprake van een toename van de verharding van meer dan 200 m^2. Voor de supermarkt zelf gaat het om een oppervlakte van circa 1.250 m^2. Daarnaast wordt er verharding aangelegd en behoeve van het te realiseren parkeerterrein behorend bij de supermarkt.

Beoogd wordt om de toename van het verhard oppervlak te compenseren door het aanbrengen van infiltratiekratten binnen het projectgebied. Hierdoor kan het (overtollige) hemelwater worden opgevangen en vertraagd infiltreren in de bodem en/of geloosd worden op het aangrenzende oppervlakte water.

HOOFDSTUK 6 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt dat de gemeenteraad naar aanleiding van een omgevingsvergunning moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. Hoofdregel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk plan. Er zijn echter uitzonderingen. Het is mogelijk dat de raad verklaart dat met betrekking tot een omgevingsvergunning of bestemmingsplan geen exploitatieplan wordt vastgesteld indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd of het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is.

In het voorliggende geval wordt een overeenkomst gesloten tussen initiatiefnemer en de gemeente. Hierin is verzekerd dat het risico van planschade voor rekening van de initiatiefnemer komt. De gemeentelijke kosten worden verhaald middels de legesverordening, waardoor het kostenverhaal voor de gemeente volledig is verzekerd. Dit brengt met zich mee dat vaststelling van een exploitatieplan achterwege kan blijven.

HOOFDSTUK 7 VOOROVERLEG

7.1 Rijk

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. Het Barro is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke plannen. Geoordeeld wordt dat voorliggend initiatief geen nationale belangen schaadt. Daarom is afgezien van het voeren van vooroverleg met het Rijk.

7.2 Provincie Friesland

De onderbouwing wordt voorgelegd aan de provincie Friesland.

7.3 Wetterskip Fryslân

Het Wetterskip Fryslân is geïnformeerd over het project door gebruik te maken van de digitale watertoets. De beantwoording van de vragen heeft ertoe geleid dat de 'Normale procedure' van toepassing is.

De onderbouwing wordt voorgelegd aan het Wetterskip Fryslân.

BIJLAGEN BIJ DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Bijlage 1 Beoordeling bomenbestand

Zeinstra Boomverzorging
Onderzoek - Advies - Taxatie - Uitvoering

BEOORDELING BOMENBESTAND

BIJ REALISERING PARKEERPLAATSEN

COOP TE HEEG

Opdrachtgever: de heer R. Langeland, Coop Heeg

Opdrachtnemer: Zeinstra Boomverzorging

Friens, februari 2020

INHOUD

1. INLEIDING 3
2. HUIDIGE SITUATIE 4
3. BEOORDELING REALISERING PARKEERPLAATSEN IN HUIDIGE SITUATIE 5
4. ALTERNATIEF PLAN 6
5. CONCLUSIE 7
6. ADVIES 8

BIJLAGE 1 TIEN GEBODEN VOOR BOUW OF AANLEG BIJ BOMEN 9

BIJLAGE 2 11

SITUATIETEKENING 1 SITUATIE BESTAAND 11

SITUATIETEKENING 2 TE KAPPEN BOMEN 11

SITUATIETEKENING 3 SITUATIE NIEUW ALTERNATIEF 11

1. INLEIDING

De heer R. Langeland, eigenaar van de Coop Supermarkt in Heeg, vroeg op 7 februari ons als boomdeskundige bij de planontwikkeling van een nieuw te realiseren supermarkt.

Er zijn plannen om de huidige supermarkt aan de Koaldyk te vervangen door een nieuwe locatie aan het nabij gelegen It Eilân (zie situatietekening in bijlage 2). Voor het verkrijgen van de nodige vergunningen en realisering van de supermarkt is men verplicht om 68 parkeerplaatsen te hebben bij de nieuwe supermarkt.

Momenteel staan er op de nieuwe locatie bij de aan te leggen parkeerplaatsen diverse bomen. Handhaven van alle bomen gecombineerd met de realisering van de parkeerplaatsen zal moeilijkheden geven. In het eerste bezoek is gevraagd naar beoordeling van de huidige situatie van de bomen en naar wat mogelijk is in combinatie met de aan te leggen parkeerplaatsen.

De gemeente raad heeft planologische instemming op het plan voor een nieuwe supermarkt gegeven. Bij de besluitvorming hierover is een motie (d.d. 4 maart 2019) aangenomen waarin het college wordt verzicht zich maximaal in te spannen voor behoud van de aanwezige bomen. In overleg met de gemeente Súd-West Fryslân is gebleken dat de gemeente mee wil werken aan de realisering van de nieuwe supermarkt.
Met deze minimumeisen van de gemeente SWF is er een plan(tekening) gemaakt waarbij een onderbouwing van het plan wordt gegeven en boomtechnische randvoorwaarden en adviezen worden gegeven.

2. HUIDIGE SITUATIE

In de huidige situatie staan op het toekomstig bouwterrein 14 essen van variabele grootte (zie bijlage 2 situatietekening 1). De conditie van de bomen is uiteenlopend. Recentelijk zijn de bomen nog gesnoeid waarbij erg veel dood hout uit de bomen is verwijderd, gezien de vele snoeiwonden. Het verwijderen van het vele dood hout komt gedeeltelijk door achterstallig onderhoud en lichtgebrek in de kruin, maar ook door de essenscheutziekte (chalara fraxinifolia) die in een aantal essen aanwezig is. Er staan nog een aantal andere soorten bomen in de nabijheid van het bouwterrein.

De essen worden op ruim 40 jaar geschat en hebben momenteel wat betreft boomwaarden hun maximale monetaire waarde behaald. Vanaf nu zal de waarde verminderen. De levensverwachting van de betreffende essen zal sterk afhangen van een eventuele aantasting door de essenscheutziekte. Statistisch is er de afgelopen 10 jaar ongeveer 50% van de essen aangetast. Ook bij de betreffende essen is een klein aantal essen met deze ziekte geconstateerd.

Verder moet vermeld worden dat de es hoge eisen stelt aan de bodem. De bodem moet voldoende los zijn. In principe is een es een diepe wortelaar, maar op de betreffende locatie zal het grondwater hoog zijn waardoor de es meer een vlakwortelaar wordt. Op ondiepe bodems zoals hier zal de stamvoet zich tot wel een halve meter boven maaiveld ontwikkelen en bij een eventuele bestrating zal zich veel wortelopdruk ontwikkelen.

Essen kunnen zeer slecht tegen veranderingen in het bodemmilieu. Veranderingen in grondwaterstanden en/of maaiveldophogingen zijn vaak oorzaken van sterfte en/of conditie verlies.

Beoordeling van de 14 essen in de huidige ongewijzigde situatie geeft een beeld van bomen die grotendeels in goede conditie zijn. De recente snoei waarbij veel dood hout is verwijderd geeft aan dat dit deels door de essenscheutziekte komt en deels door lichtgebrek doordat de kruinen elkaar het licht ontnemen.
Deze twee processen zullen in de toekomst versneld toenemen. De verwachting is dat de zieke bomen tussen 5 en 10 jaar geveld zullen worden.

3. BEOORDELING REALISERING PARKEERPLAATSEN IN HUIDIGE SITUATIE

De combinatie van realisering van de parkeerplaatsen bij de geplande bouw van de supermarkt en handhaving van de essen is niet te verenigen. Door conditieverlies/sterfte zal er veel dood hout in de boomkruinen verschijnen waardoor er voor de geparkeerde auto's gevaarlijke situaties kunnen ontstaan.
Verwijderen van bomen bij sterfte en vervanging na realisering van nieuwe parkeerplaatsen is veel duurder dan vooraf herinrichten van het terrein met jonge duurzame bomen.

4. ALTERNATIEF PLAN

Uitgaande van het gegeven dat het onmogelijk gebleken is alle bomen te sparen is gekeken naar wat een redelijk en realistisch alternatief plan zou kunnen zijn.
Er zullen in dit alternatieve plan (zie bijlage 2 situatietekening te kappen bomen) 9 essen worden geveld en 5 zware bomen tussen 25 en 35 cm diameter weer terug worden geplant. De voorkeur gaat hierbij uit naar inheemse en duurzame bomen zoals linde, iep en esdoorn (zie bijlage 2 situatietekening situatie nieuw alternatief).
Ook zullen aan de noordzijde van de supermarkt langs de kavelgrens een 5 tot 10 bomen geplant kunnen worden van de 2^{e} grootte zoals veldesdoorn, prunus, sierappel en hulst om de kale gevel enigszins te camoufleren. Deze bomen kunnen met een standaardmaat van 16-18 geplant worden.

5. CONCLUSIE

Handhaven van de huidige situatie en aanleg van 68 parkeerplaatsen zal op korte termijn, binnen 5 jaar, tot veel sterfte en tot conditieverlies van de essen leiden.

Vervangen na realisering van de parkeerplaats zal met veel extra kosten gepaard gaan.

Ondanks het verlies van een relatief groot aantal grotere bomen en daarmee groene massa is het alternatief plan waarbij de 9 essen worden geveld de enige realistische manier om de parkeerplaatsen te realiseren.

6. ADVIES

Bij realisering van het alternatieve plan is het belangrijk om de nog aanwezige grote bomen optimaal te beschermen. Hiervoor zijn in bijlage 1 een aantal attentie punten genoemd, namelijk ‘de tien geboden voor bouw en aanleg bij bomen.

Ook voor de herplant van de te vervangen bomen is het advies om richtlijnen te volgen die in het Handboek voor Bomen versie 2018 zijn beschreven.

Nadere eisen en voorwaarden ten aanzien van het bomenbestand zullen geconcretiseerd moeten worden wanneer het alternatieve plan verder wordt ontwikkeld.

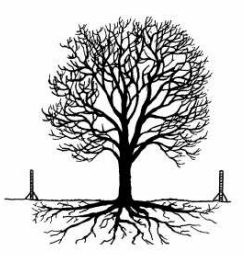
Opgemaakt door:



M.I.T. Zeinstra
boomtechnisch specialist
Friens, 15 februari 2020

BIJLAGE 1 TIEN GEBODEN VOOR BOUW OF AANLEG BIJ BOMEN

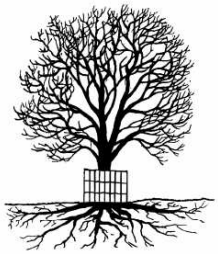
Tien geboden voor bouw of aanleg bij bomen

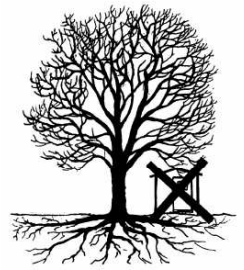


1. Bescherm de stam en de wortels

Plaats voor de aanvang van de werkzaamheden vaste bouwhekken rond de boom, tenminste ter grootte van de kroonprojectie.

Bescherm bij beperkte werkruimte in ieder geval de boomspiegel.





2. Plaats geen bouwmaterialen en geen bouwkeet onder de boom

Voertuigen of bouwketen mogen nooit (tijdelijk) op het wortelpakket geplaatst worden. De opslag van bouwmaterialen is in deze zone eveneens verboden. Dit leidt namelijk tot beschadiging van de wortels en het verdicht de bodem, wat het afsterven van wortels tot gevolg heeft.



3. Houdt bouwverkeer buiten de kroonprojectie

Met bouwmachines uit de buurt van de bomen blijven. Wanneer het onvermijdelijk is dat over de boomwortels gereden moet worden: plaats rijplaten.



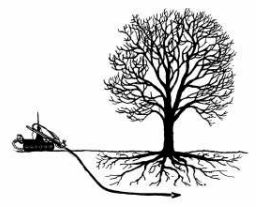
4. Verstoor de bovengrond niet

Handhaaf de bestaande maaiveldhoogte. Binnen de kroonprojectie niets ontgraven. Ophoging alleen onder de strikte voorwaarde van voldoende beluchting van de wortels.

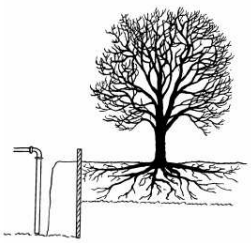


5. Voorkom beschadiging van de wortels

Graaf nooit machinaal binnen de kroonprojectie, maar werk zoveel mogelijk handmatig. Hak nooit wortels door van meer dan vijf centimeter dik.



6. Leg kabels en leidingen zorgvuldig aan
Leg kabels en leidingen niet dichter dan twee meter langs bomen. Pas zo mogelijk sleufloze technieken toe, dat wil zeggen: gestuurd boren onder het wortelpakket door in plaats van een sleuf graven. Maak gebruik van kabelgoten en mantelbuizen.



7. Houdt de grondwaterstand gelijk
Verhoging van de grondwaterstand leidt tot wortelsterfte vanwege een zuurstoftekort. Zorg bij stijging van het grondwaterniveau voor een damwand buiten de kroonprojectie of pomp het water weg. Let bij grondwaterverlaging op uitdroging. Bij noodzakelijke bronbemaling altijd damwanden plaatsen.



8. Houdt schadelijke stoffen uit de buurt van bomen
Olie, cementwater, chemische stoffen, zout, zuren of kalk mogen nooit bij bomen gegooid worden.



9. Laat noodzakelijk snoeiwerk door vakkundige boomspecialisten uitvoeren
Zaag nooit zelf zomaar takken of wortels af. Alleen een deskundige kan beoordelen op welke wijze de snoei verantwoord is.



10. Plaats geen dichte verharding over de wortels
Door bodemverdichting ontstaat onder beton en asfalt een tekort aan water en lucht, waardoor wortels afsterven.

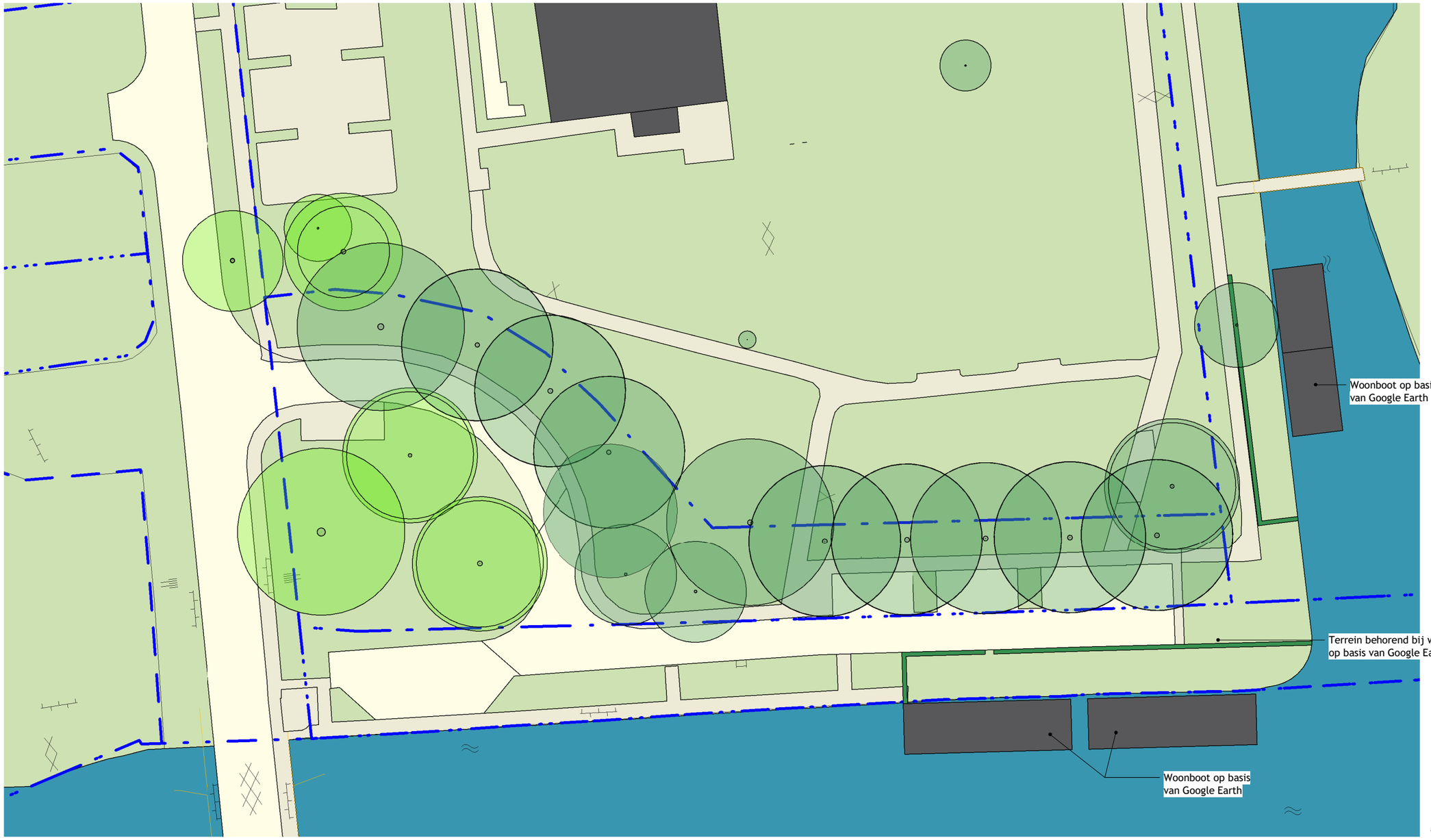
Overleg altijd met de boombeheerder / vakkundig boomverzorger, indien er knelpunten zijn bij het uitvoeren van deze tien geboden!

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING 1 SITUATIE BESTAAND

SITUATIETEKENING 2 TE KAPPEN BOMEN

SITUATIETEKENING 3 SITUATIE NIEUW ALTERNATIEF



N

Wiiziging A: 11.02.20

Situatietekening op basis van terrein inmeting BNO06817 dd 06.06.'17 Buro Noord

DEFINITIEF

DO

Werknummer
2570
Bladnummer
HT-000
Datum
11.10.19

Onderwerp
Nieuwbouw Coop Supermarkt Heeg
Situatie bestaand

Schaal 1:500
Getekend D. Oechies
Formaat A3

K3H ARCHITECTEN
Rollecate 67
7711 GG Nieuwleusen
Netherlands
T 0529 485 888
E info@k3h.nl
W www.k3h.nl
KVK 56280157



N

= Es

= Andere bomen dan es

= Te kappen bomen anders dan es

= Te kappen es

Wiiziging A: 11.02.20

Situatietekening op basis van terrein inmeting BNO06817 dd 06.06.'17 Buro Noord

DEFINITIEF

DO

Werknummer
2570
Bladnummer
SL-000
Datum
11.10.19

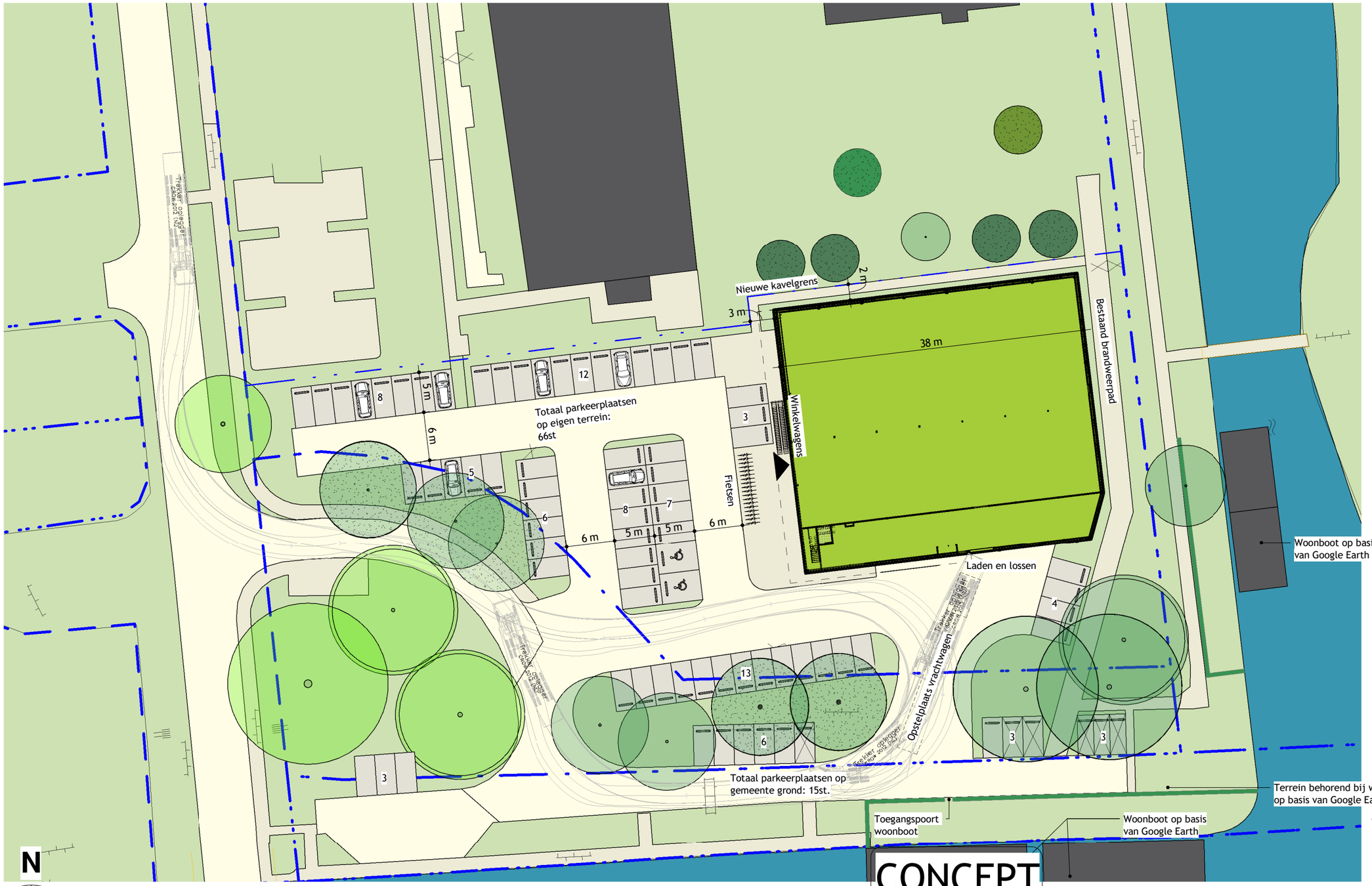
Onderwerp

Nieuwbouw Coop Supermarkt Heeg

Te kappen bomen

Schaal 1:500
Getekend D. Oechies
Formaat A3

K3H ARCHITECTEN
Rollecate 67
7711 GG Nieuwleusen
Netherlands
T 0529 485 888
E info@k3h.nl
W www.k3h.nl
KVK 56280157



CONCEPT

Rijrichting vrachtwagencombi lang 18 meter

Parkeerplek bestaand

= Nieuw te planten Iep/Linde Ø30

= Es (bestaand)

= Andere bomen dan es (bestaand)

= Nieuw te planten Prunus Ø14-16

= Nieuw te planten Veldesdoorn Ø14-16

= Nieuw te planten Sierappel Ø14-16

Wijziging A: 14.02.20

Onderwerp

Nieuwbouw Coop Supermarkt Heeg

Situatie nieuw alternatief

Schaal 1:500

Getekend D. Oechies

Formaat A3

K|3|H ARCHITECTEN

Rollecate 67
7711 GG Nieuwleusen
Netherlands

T 0529 485 888
E info@k3h.nl
W www.k3h.nl

KVK 56280157

DO

Werknummer
2570

Bladnummer
DO-002

Datum
11.02.20

Bijlage 2 Verkeersrapport

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
goudappel@goudappel.nl

Den Haag
Anna van Buerenplein 46
2595 DA Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Gemeente Súdwest-Fryslân
Omgevingsvergunning
Besluit: 22-12-2020
Teammanager Vergunningen
Datum: UV20200351

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

BZJ.NU Bestemmingsplannen B.V.

Aanvulling op Verkeersrapport verplaatsing COOP Heeg

Naar aanleiding van bezwaarschriften omwonenden

Datum	22 september 2020
Kenmerk	00796020200922.N1.01
Eerste versie	22 september 2020

1 Aanleiding

De supermarkt COOP in Heeg heeft plannen om te verhuizen naar een andere locatie aan de Koaldyk. Deze verplaatsing is verkeerskundig onderzocht door Goudappel Coffeng en beschreven in de rapportage “Verkeersrapport verplaatsing COOP Heeg” d.d. 13 juni 2019 met kenmerk 004337.20190522.R1.02. Inmiddels heeft de initiatiefnemer een aantal bezwaarschriften ontvangen, waarin is aangegeven dat de Koaldyk niet is meegenomen in het verkeersonderzoek.
In deze notitie wordt de Koaldyk op dezelfde wijze beschouwd als de Tollewei in bovenstaande rapportage.

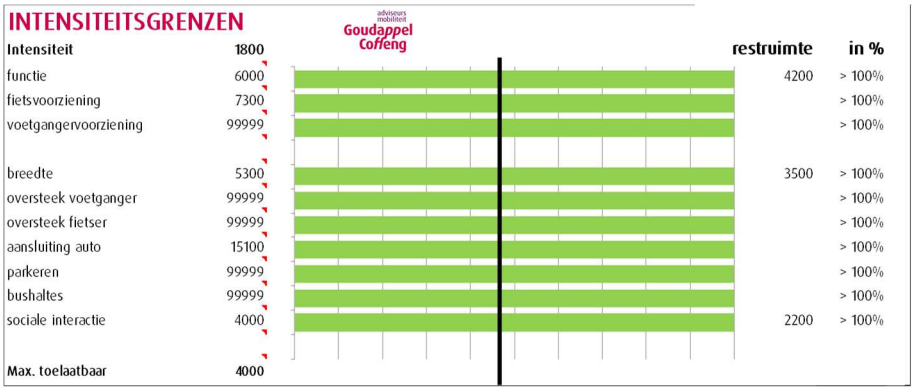
2 Analyse Koaldyk

De Koaldyk is momenteel een ontsluitingsweg voor een aantal parkeerplaatsen, een losplaats en een aantal woonschepen. De Koaldyk is terplekke 5.30 meter breed en bestraat met klinkers met aan de noordzijde een troittoir. Aan het einde van de Koaldyk ligt een voetgangersbrug welke een verbinding heeft met de Spinnekop. De brug verbindt de achtergelegen havens voor voetgangers met het centrum.



Figuur 2.1 Impressie van de Koaldyk

De voor de supermarkt berekende verkeersgeneratie en de wegkenmerken zijn in gevoerd in de wegenscan om de maximaal toelaatbare intensiteit te kunnen bepalen.



Figuur 2.2 Resultaten wegenscan

Uit de wegenscan blijkt dat de maximale capaciteit van de Koaldyk 4000 motorvoertuigen per etmaal is. Uit de verkeersgeneratie berekeningen blijkt dat de supermarkt ruim 1800 ritten per dag genereert. Dit is ruim onder de maximale grens van 4000 motorvoertuigen.

Dagelijks wordt de supermarkt bevoorraad met maximaal 7 vrachtwagens per dag. Uit de rijcurve simulaties blijkt dat de vrachtwagens op bepaalde plekken de gehele wegbreedte nodig hebben. De vrachtwagens rijden via de ingang van het parkeerterrein het supermarktterrein op en maken een bocht naar rechts om dan achteruit naar het laaddok te rijden. Het aan en afrijden van de vrachtwagens zal met lage snelheid plaatsvinden gezien het (bochtige en smalle) karakter van de weg. Fietsers en autoverkeer kunnen niet gelijktijdig met een vrachtwagen op de Koaldyk rijden. Een van beide zal op de ander moeten wachten. Gezien de inrichting van de weg en het feit dat er slechts sporadisch een vrachtwagen arriveert worden hier geen problemen verwacht. Bij het wegrijden van een vrachtwagen zit de chauffeur aan de goede kant van de auto

en heeft goed zicht op zowel verkeer van links als van rechts. Ook hier worden geen problemen voorzien.

3 Conclusie

Verkeerskundig zijn er geen problemen te verwachten bij de verplaatsing van de COOP aan de Koaldyk.

BJZ.nu Bestemmingsplannen B.V.
Definitief

Verkeersrapport verplaatsing Coop Heeg



Omdat we ons verplaatsen

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

BJZ.nu Bestemmingsplannen B.V.

Verkeersrapport verplaatsing Coop Heeg

Datum 13 juni 2019
Kenmerk 004337.20190522.R1.02

Auteur Daniël Schaaf

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	BJZ.nu Bestemmingsplannen B.V.
Titel rapport	Verkeersrapport verplaatsing Coop Heeg
Kenmerk	004337.20190522.R1.02
Datum publicatie	13 juni 2019
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer W.Bekke
Projectteam Goudappel Coffeng	Johan V. Munsterman, Mandy Salders, Daniël Schaaf
Projectomschrijving	Onderzoek naar de verkeerseffecten van de verplaatsing van de Coop supermarkt in Heeg.
Trefwoorden	supermarkt, verkeersgeneratie, parkeren, vrachtverkeer

Inhoud Pagina

1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	1
2	**Verkeerseffecten Coop supermarkt**	**2**
2.1	Ligging huidige situatie	2
2.2	Intensiteiten huidige situatie	4
2.3	Verkeersgeneratie huidige situatie	5
2.4	Wegenscan	7
2.5	Ligging nieuwe situatie	10
2.6	Verkeersintensiteiten nieuwe situatie	11
2.7	Conclusie verkeersgeneratie	11
3	**Parkeren**	**13**
3.1	Omschrijving berekening parkeervraag	13
3.2	Berekening parkeervraag gemotoriseerd verkeer	13
3.3	Berekening parkeervraag fietsverkeer	14
3.4	Parkeervraag toerisme	14
4	**Verkeersafwikkeling**	**15**
4.1	Verkeersafwikkeling vrachtverkeer	15
	Bijlage	
1	Stedenbouwkundig plan	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het dorp Heeg is een bekend watersportcentrum met enkele zeilscholen, jachthavens en scheepswerven. Dankzij de watersport heeft Heeg met slechts 2.185 inwoners toch met name 's zomers een levendig uitgaansgebied. De Coop-supermarkt aan de Koaldyk 11 is de enige supermarkt in het dorp en is van plan een grotere winkel te realiseren aan It Eilan. Daarbij wordt in het beoogde plan de supermarkt uitgebreid van 890 m^2 bruto-vloeroppervlak (bvo) naar 1.370 m^2 bvo (waarvan 1.250 m^2 supermarkt op de begane grond en 120 m^2 kantoorruimte op de eerste verdieping). De vraag is welke effecten de verplaatsing van de supermarkt met zich meebrengt op het gebied van verkeer. Voor de verplaatsing van de supermarkt is Goudappel Coffeng BV gevraagd om onderzoek te doen naar effecten van verkeer in de toekomstige situatie.

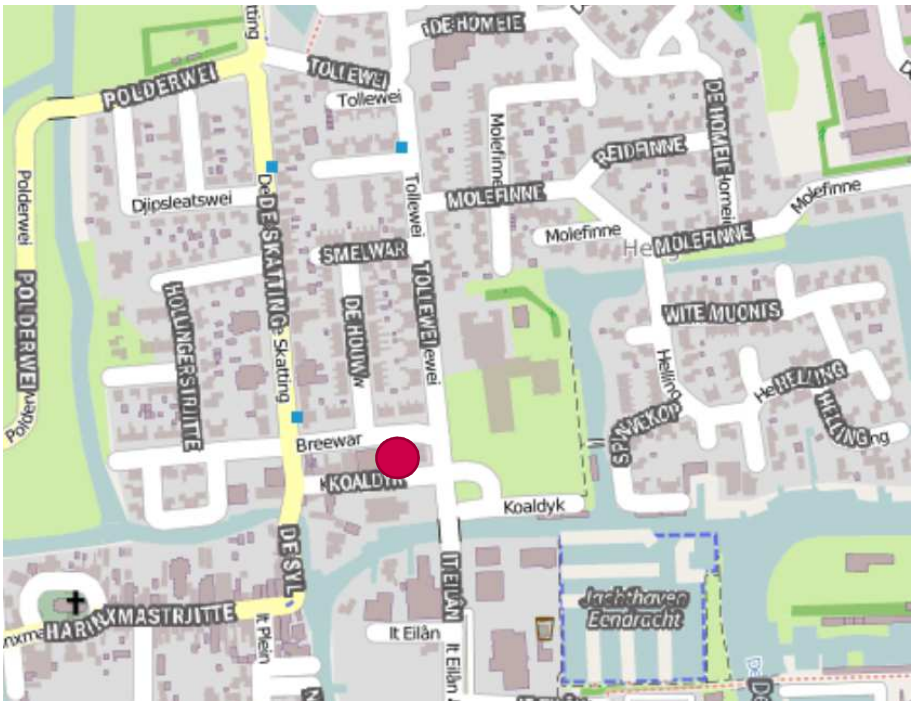
1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de verkeerseffecten van zowel de oude als nieuwe locatie van de Coop beschreven. In hoofdstuk 3 wordt de parkeervraag behandeld en getoetst of de parkeervoorzieningen in het stedenbouwkundige plan voldoen aan de parkeervraag. Tot slot gaat hoofdstuk 4 over de verkeersafwikkeling van het vrachtverkeer.

2

Verkeerseffecten Coop supermarkt

2.1 Ligging huidige situatie



Figuur 2.1: Huidige ligging Coop supermarkt (met rood aangegeven)

In figuur 2.1 is de huidige ligging van de Coop aangegeven. Met ten zuidoosten van de supermarkt de jachthaven, en ten zuidwesten het dorpscentrum (Harinxmastrjitte). Verder bevinden zich in de omgeving voornamelijk woningen en enkele bedrijven. In de figuren 2.2 en 2.3 is weergegeven hoe de huidige locatie er momenteel uitziet.



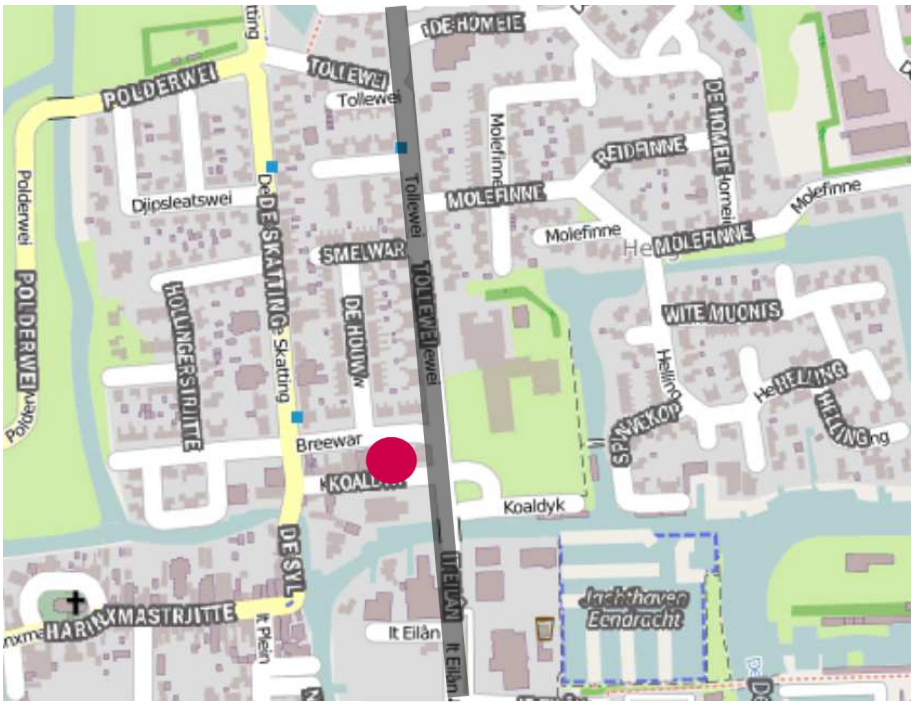
Figuur 2.2: Ingang Coop supermarkt



Figuur 2.3: Parkeerplaats tegenover ingang Coop (circa 16 parkeerplaatsen)

2.2 Intensiteiten huidige situatie

Voor het toetsen van de nieuwe situatie zijn de verkeersintensiteiten van de Tollewei (aangegeven met grijs op figuur 2.4) nodig. De weg ligt zowel aan de huidige als de nieuwe locatie van de supermarkt. Om inzicht te krijgen op de verkeersintensiteiten is op zaterdag 11 mei een schouw gedaan door een verkeerskundig adviseur. De uitkomsten van de schouw zijn in tabel 2.1 aangegeven.



Figuur 2.4: Ligging Tollewei

	intensiteit zaterdagmiddag 12.00-13.00 uur (mvt per uur)	intensiteit zaterdag (mvt per etmaal)	intensiteit weekdag gemiddeld (mvt per etmaal volgens Wegenscan)
Tollewei	88	1.056	1.400

Tabel 2.1: Intensiteiten Tollewei 2019

Vorenstaande intensiteiten zijn gebruikt bij het beoordelen van de verkeersafwikkeling van de huidige situatie.

2.3 Verkeersgeneratie huidige situatie

Voor het berekenen van de verkeerssituatie op basis van de CROW-publicatie 381 zijn drie gegevens nodig:

- stedelijkheidsgraad;
- ligging;
- bruto-vloeroppervlak (bvo).

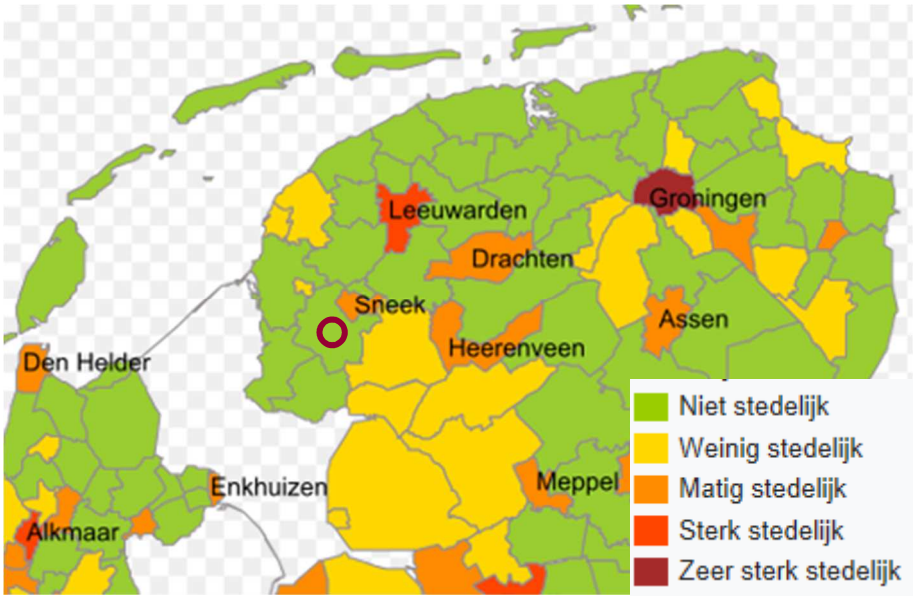
Stedelijkheidsgraad
De stedelijkheidsgraad is een maatstaf voor de concentratie van menselijke activiteiten gebaseerd op de gemiddelde omgevingsadressendichtheid (oad). Hierbij wordt onderscheid gemaakt in vijf categorieën (tabel 2.2).

stedelijkheidsgraad	aantal adressen per km²	voorbeeld
zeer sterk stedelijk	<2.500	Groningen
sterk stedelijk	1.500-2.500	Leeuwarden
matig stedelijk	1.000-1.500	Sneek
weinig stedelijk	500-1.000	Harlingen
niet stedelijk	>500	Heeg

Tabel 2.2: Stedelijkheidsgraad

Zoals aangegeven in tabel 2.2 heeft Heeg minder dan 500 adressen per km². Dat geeft het de stedelijkheidsgraad 'niet stedelijk'. Ter ondersteuning is in figuur 2.5 de verdeling van stedelijkheid in een deel van Noord-Nederland te zien.

Bron: https://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=83765NED&D1=0-1%2c3-4%2c8%2c11%2c14%2c28%2c31-32%2c99-104&D2=13314-13470&HDR=T&STB=G1&VW=T



Figuur 2.5: Stedelijkheid in Nederland (bron: CBS)

Ligging
Ook de ligging van de locatie speelt een rol bij het berekenen van de verkeersgeneratie.

Er gelden verschillende kencijfers voor de volgende vier categorieën:
- centrum;
- schil centrum;
- rest bebouwde kom;
- buitengebied.

Voor de ligging van zowel de oude als nieuwe situatie is uitgegaan van de normen voor een 'schil-centrumgebied'. Beide locaties liggen op loopafstand van het dorpscentrum.

Bruto-vloeroppervlak (bvo)
Het bruto-vloeroppervlak (bvo) is het vloeroppervlak van een ruimte in vierkante meters. Het plan voorziet in een grotere supermarkt dan in de huidige situatie. De beoogde supermarkt is volgens het aangeleverde stedenbouwkundige plan circa 1.370 m^2 bruto-vloeroppervlak (bvo) inclusief kantoorruimte, in plaats van de huidige 890 m^2 bvo.

Er is voor de huidige situatie een berekening gemaakt met CROW-verkeersgeneratie-kencijfers (tabel 2.3).

verkeersgeneratie buurtsupermarkt in ritten (per 100 m2 bvo)	schil centrum min.	schil centrum max.
zeer sterk stedelijk	26,5	78,4
sterk stedelijk	43,3	95,2
matig stedelijk	43,7	95,5
weinig stedelijk	56,0	107,8
niet stedelijk	**60,2**	**112,1**

Tabel 2.3: Verkeersgeneratie supermarkt op basis van CROW 381

Volgens CROW 381 is het aantal ritten dat de Coop supermarkt genereert tussen de 60,2 en 112,1 per 100 m^2 bvo. Normaliter, als er geen reden is van afwijken, wordt met het gemiddelde van deze twee getallen gerekend (in dit geval 86,15). Heeg is echter, met name 's zomers, een toeristische trekpleister. Daarnaast is de Coop de enige supermarkt in het dorp, waardoor het mogelijk een groter verzorgingsgebied heeft. Daarom is er in dit geval gerekend met een hoge norm voor de rittengeneratie. De uitkomsten van de berekening met gemiddelde en hoge rittengeneratie is aangegeven in tabel 2.4.

norm	bruto-vloeroppervlak (per 100m2 bvo	CROW-kencijfer	aantal ritten
gemiddeld	8,9	86,15	767
hoog	8,9	112,1	998

Tabel 2.4: Rittengeneratie oude situatie Coop

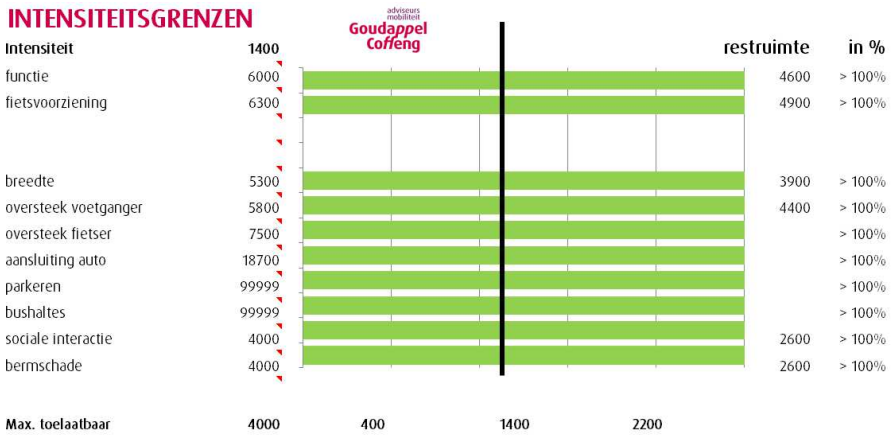
Wanneer wordt uitgegaan van de hoge norm, genereert de supermarkt in de huidige situatie 998 ritten per dag. Gezien de totale intensiteit op de Tollewei is dit aan de hoge kant. Het zou betekenen dat meer dan 70% van het verkeer op de Tollewei naar de Coop gaat.

2.4 Wegenscan

De Wegenscan is een door Goudappel Coffeng voortgebrachte tool, waarmee de maximale intensiteit van een wegvak berekend kan worden. De tool heeft een aantal gegevens van het wegvak nodig. Deze zijn bij de schouw verzameld:

Type straat:	woonstraat
Totale profielbreedte:	11,00 meter (smalste stuk)
Breedte rijbaan:	6,50 meter
Breedte fietsvoorziening:	n.v.t.
Breedte voetgangersvoorziening:	1,00 meter (smalste stuk)
Intensiteit motorvoertuigen:	1.400 mvt
Intensiteit fietsers:	150 fs

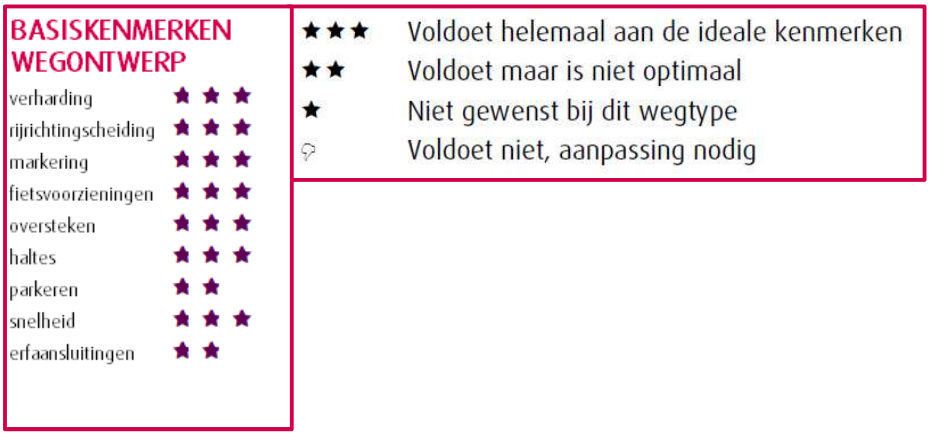
Dankzij vorenstaande gegevens kon de Wegenscan ingevuld worden. De uitkomst staat in tabel 2.5.



Tabel 2.5: Intensiteitsgrenzen Tollewei op basis van de Wegenscan

Zoals zichtbaar is in tabel 2.5, is de maximaal toelaatbare intensiteit voor de Tollewei 4.000 motorvoertuigen per etmaal. Momenteel is de gemiddelde etmaalintensiteit 1.400 motorvoertuigen per etmaal. Het wegvak voldoet aan alle criteria van de intensiteitsgrenzen.

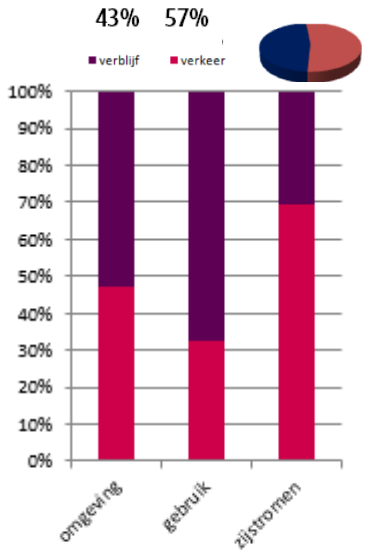
Naast de maximale intensiteitsgrenzen krijgt het wegvak ook een score van de Wegenscan. Deze is weergegeven in figuur 2.6.



Figuur 2.6: Score basiskenmerken Tollewei

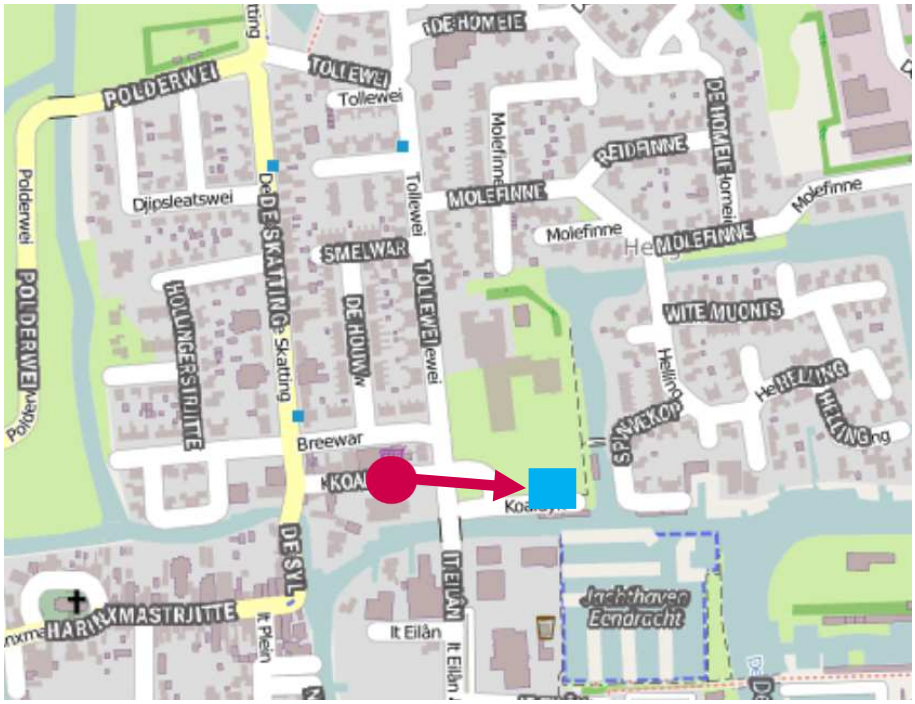
Zoals in figuur 2.6 wederom is aangegeven voldoet de weg aan alle criteria van de basiskenmerken. De punten 'parkeren' en 'erfaansluiting' kunnen nog geoptimaliseerd worden. Op alle andere criteria voldoet de weg aan de ideale kenmerken.

Het derde onderdeel dat uit de Wegenscan komt, is de verkenning van de wegfunctie. Deze is in figuur 2.7 aangegeven en is onderverdeeld in drie categorieën: omgeving, gebruik en zijstromen. Deze drie bepalen samen of de verkeers- of verblijfsfunctie het zwaarst weegt. In dit geval weegt de functie verblijven voor 43% mee, en de functie verkeer voor 57%. De categorie zijstromen heeft bijna 70% 'verkeer' als functie, vanwege de vele zij-ingangen kruisend aan de Tollewei.



Figuur 2.7: Verkenning wegfunctie Tollewei

2.5 Ligging nieuwe situatie

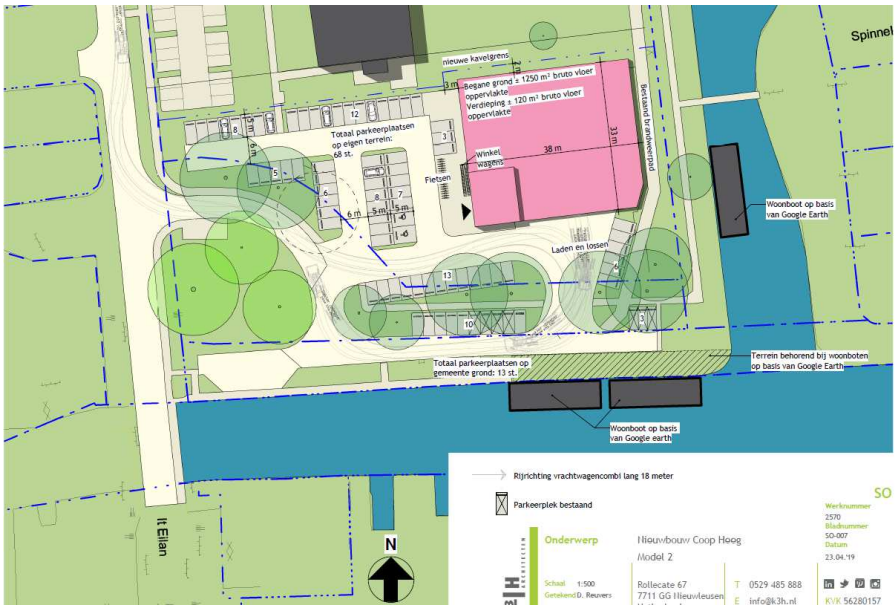


Figuur 2.8: Toekomstige ligging ten opzichte van huidig

In figuur 2.8 is de nieuwe locatie van de Coop op kaart aangegeven. Figuur 2.9 is een foto van de nieuwe locatie, zoals deze er momenteel bij ligt. Figuur 2.10 is het stedenbouwkundige ontwerp van de nieuwe locatie. Voor de nieuwe locatie zijn 68 parkeerplaatsen opgenomen. De uitvergrote versie hiervan staat in bijlage 1.



Figuur 2.9: Nieuwe locatie Coop



Figuur 2.10: Stedenbouwkundig ontwerp nieuwe situatie

2.6 Verkeersintensiteiten nieuwe situatie

Ook voor de beoogde situatie is een berekening gemaakt met CROW-verkeersgeneratie-kencijfers. De uitkomsten hiervan staan in tabel 2.6.

norm	bruto-vloeroppervlak (per 100 m² bvo)	CROW-kencijfer	aantal ritten
buurtsuper-markt gemiddeld	12,5	86,15	1.077
buurtsuper-markt hoog	12,5	112,1	1.401
kantoor gemiddeld	1,2	8,3	10
kantoor hoog	1,2	9,2	11

Tabel 2.6: Rittengeneratie beoogde situatie Coop

De supermarkt genereert volgens de hoge norm 1.412 ritten per dag. Dit is een toename van 414 ritten per dag.

2.7 Conclusie verkeersgeneratie

Zoals de Wegenscan aangaf, heeft de Tollewei in Heeg een maximale capaciteit van 4.000 motorvoertuigen per dag. Volgens de Wegenscan rijden op een gemiddelde weekdag 1.400 motorvoertuigen over de weg. Uit de berekeningen van de verkeers-

generatie van de oude en nieuwe locatie van de Coop blijkt dat het aantal ritten met een gemiddelde van maximaal 414 (hoge norm) zal toenemen.

huidig aantal ritten	toename	totaal	maximale capaciteit
1.400	414	1.814	4.000

Tabel 2.7: Totaal aantal ritten Tollewei

De Tollewei heeft voldoende capaciteit om de rittengeneratie van de nieuwe situatie aan te kunnen. Met een totaal van 1.814 ritten zit de weg nog ruim onder de maximale capaciteit.

3

Parkeren

3.1 Omschrijving berekening parkeervraag

De komst van een grotere Coop leidt tot verkeerseffecten in de omgeving. Voor een nieuw aan te leggen functie geldt dat op basis van de stedelijkheidsgraad, het type functie, de parkeernormen en de bezettingsgraad de maximale parkeervraag wordt bepaald. Standaard worden hiervoor de CROW-normen gebruik uit publicatie 381, tenzij de gemeente zelf vastgestelde parkeernormen hanteert.
De gemeente Súdwest-Fryslân hanteert de parkeernormen die de gemeente heeft vastgesteld in hun parkeernota. Vastgesteld is de norm van 5 parkeerplaatsen per 100 m^2 bruto-vloeroppervlak. Voor de supermarkt wordt aangesloten op de gemiddelde CROW-norm voor een full-service supermarkt (schil-centrum en niet-stedelijk).

3.2 Berekening parkeervraag gemotoriseerd verkeer

De parkeervraag op basis van de gemeentelijke parkeernormen[1] is berekend door de omvang van de supermarkt (in 100 m^2 bvo) te vermenigvuldigen met de gemeentelijke parkeernormen (tabel 3.1).

	bruto-vloeroppervlak (per 100 m bvo)	gemeentelijke parkeernorm (per 100 m^2 bvo)	totaal aantal benodigde pp
nieuwe Coop	12,5	5	63
kantoorruimte	1,2	3	4

Tabel 3.1: Aantal benodigde parkeerplaatsen op basis van gemeentelijke parkeernormen

Het actuele plan voorziet 68 parkeerplaatsen op eigen terrein en kan daarmee de maximale parkeervraag van 67 parkeerplaatsen volledig opvangen op eigen terrein.

[1] Beleidsregels Parkeernormen, gemeente Súdwest-Fryslân, vastgesteld 16 december 2013.

3.3 Berekening parkeervraag fietsverkeer

Fietsparkeren vindt plaats op het terrein tussen de ingang van de supermarkt en de parkeerplaatsen voor de auto's, ten zuiden van de stalling voor winkelwagentjes. Uitgaande van de standaard parkeernorm voor een winkelcentrum van 2,7 fietsparkeerplaatsen per 100 m^2 bvo (CROW-publicatie 291) zijn 37 fietsparkeerplaatsen benodigd (tabel 3.2).

bruto-vloeroppervlak (per 100 m^2 bvo)	norm (CROW-publicatie 291)	totaal aantal benodigde pp
13,7	2,7	37

Tabel 3.2: Parkeervraag fietsverkeer op basis van CROW-publicatie 291

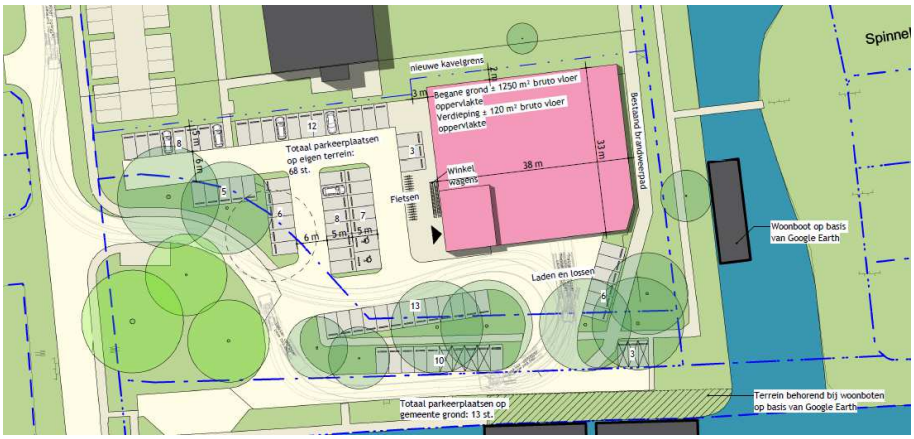
3.4 Parkeervraag toerisme

Heeg staat bekend om zijn toerisme in de zomermaanden. Daardoor is er een mogelijkheid dat de parkeervraag op sommige momenten afwijkt van de berekende aantallen. Naast het terrein zijn er 13 parkeerplaatsen voor gemotoriseerd verkeer op gemeentelijke grond. Deze parkeerplaatsen zouden kunnen fungeren als buffer voor piekmomenten in de zomerperiode. Daarnaast is er 's zomers een hogere fietsparkeervraag.
Het advies is daarom om een ruime fietsparkeergelegenheid te realiseren.

4

Verkeersafwikkeling

4.1 Verkeersafwikkeling vrachtverkeer

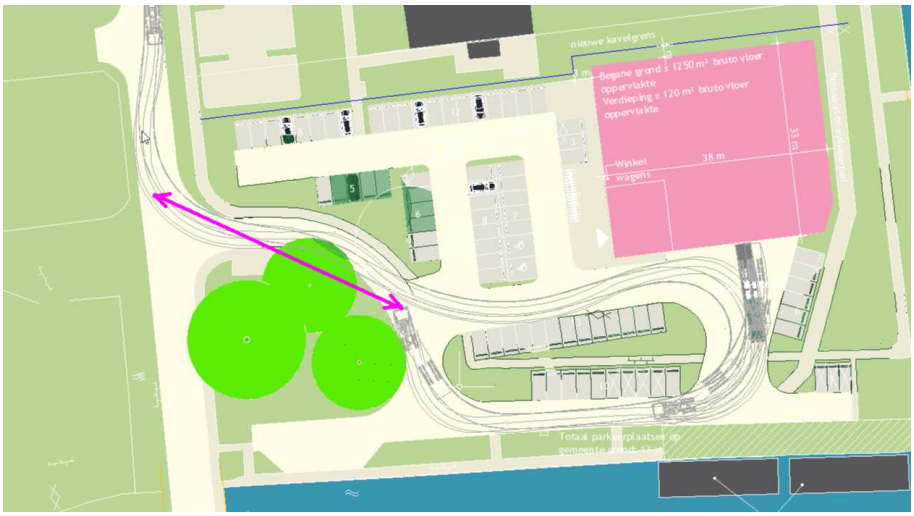


Figuur 4.1: Tekening beoogde situatie met rijcurven

De aangeleverde rijcurves van het bevoorradingsverkeer voor de supermarkt zijn door een ervaren adviseur van Goudappel Coffeng beoordeeld. De beoordeling van de rijcurves is hierna opgesomd:

- Alle supermarktketens in Nederland rijden met opleggers waarvan minstens de laatste as meesturend is, waardoor er minder bochtverbreding is. Het hier gesimuleerde voertuig heeft geen meesturende as(sen) en heeft dus in de simulatie meer ruimte nodig dan in werkelijkheid.
- Het voertuig dat is gesimuleerd in AutoTurn heeft een grotere minimale draaicirkel dan in de realiteit.
  Door beide effecten lijken de rijcurven in de simulatie groter/ruimer uit te vallen dan wagens in het echt kunnen/nodig hebben.
- De wagen neemt bijna overal de volle breedte van de weg. Er mag verwacht worden dat er in de realiteit rekening gehouden wordt met tegenliggers en dat de chauffeur zo veel mogelijk rechts houdt.

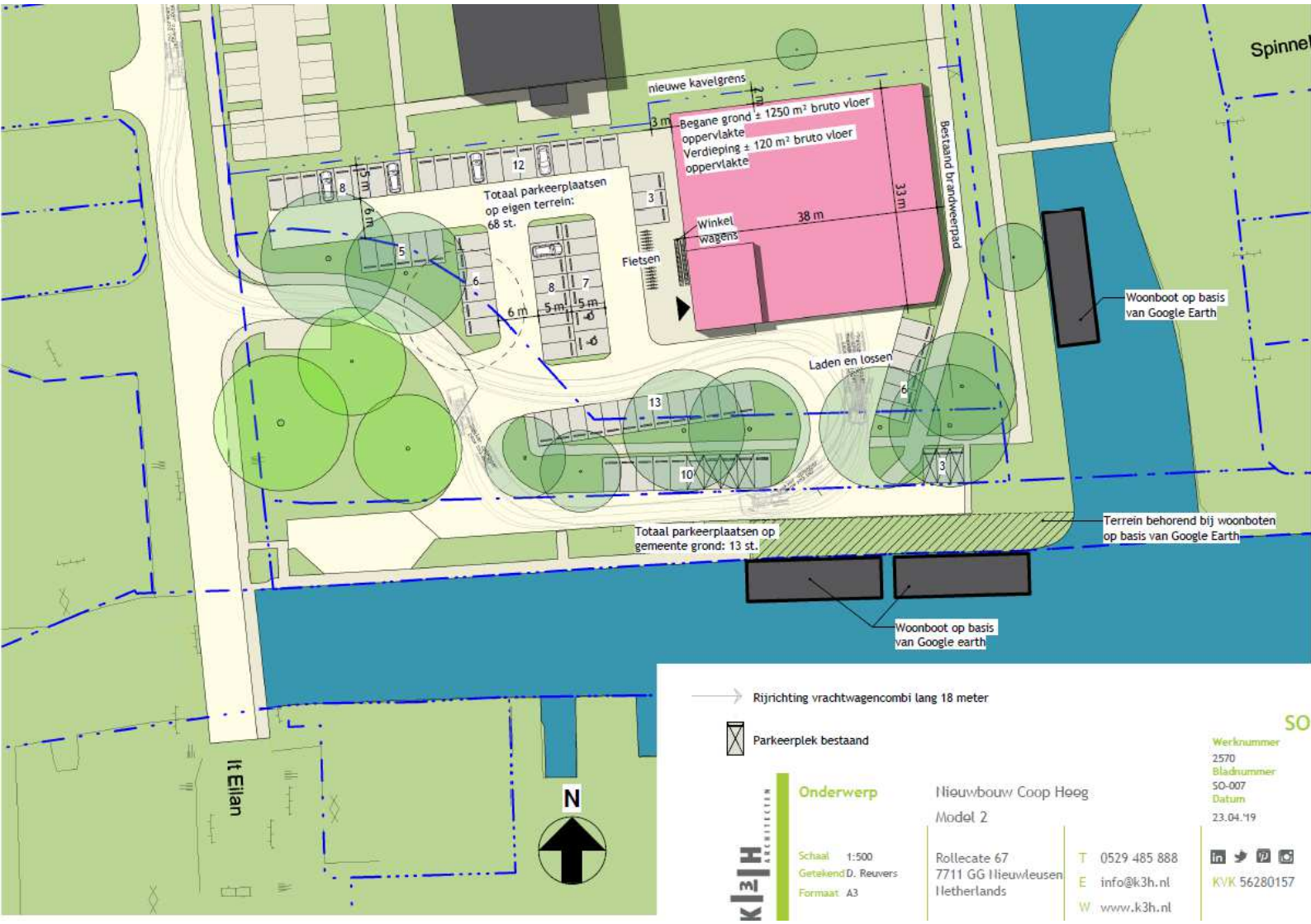
- Omdat de toegangsweg vrij smal is, is het noodzakelijk dat chauffeurs ‘door de bocht heen’ kunnen kijken: vanaf de ene kant van de paarse pijl (figuur 5.2) zicht naar de andere kant. Want als de wagen eenmaal deze bocht ingaat, kan geen tegenligger meer passeren, totdat de wagen helemaal voorbij is.



Figuur 4.2: Noodzakelijke zichtlijn voor chauffeurs

Bijlage 1

Stedenbouwkundig plan


nieuwe kavelgrens
2 m
3 m
Begane grond ± 1250 m² bruto vloer
oppervlakte
Verdieping ± 120 m² bruto vloer
oppervlakte
38 m
33 m
Bestaand brandweerpad
Totaal parkeerplaatsen
op eigen terrein:
68 st.
Winkel
wagens
Fietsen
Woonboot op basis
van Google Earth
Laden en lossen
Totaal parkeerplaatsen op
gemeente grond: 13 st.
Terrein behorend bij woonboten
op basis van Google Earth
Woonboot op basis
van Google earth
It Eilan
N
Rijrichting vrachtwagencombi lang 18 meter
Parkeerplek bestaand
Onderwerp
Nieuwbouw Coop Heeg
Model 2
Schaal 1:500
Getekend D. Reuvers
Formaat A3
Rollecate 67
7711 GG Nieuwleusen
Netherlands
T 0529 485 888
E info@k3h.nl
W www.k3h.nl
KVK 56280157
Werknummer
2570
Bladnummer
SO-007
Datum
23.04.'19
SO

Vestiging Leeuwarden
F. Haverschmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden
T (058) 253 44 46
F (058) 253 43 34

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Bijlage 3 Bodemonderzoek

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25
www.sigma-bm.nl
E-mail info@sigma-bm.nl

Onderwerp:	**verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1 Tollewei nr. 33 te Heeg**
Projectnummer:	**19-M8929**
Opdrachtgever:	**BJZ.nu**
Datum:	**7 juni 2019**

onderwerp	**verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1 Tollewei nr. 33 te Heeg**
datum	vrijdag 7 juni 2019
projectnummer	19-M8929
in opdracht van	BJZ.nu Twentepoort Oost 16a 7609 RG Almelo
uitgevoerd door	Sigma Bouw & Milieu Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128 fax:(0591) 659325

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen”

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018”

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Milieukundige begeleiding (water)bodemsaneringen en nazorg SIKB 6000, protocol 6001: Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden”

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Bouw & Milieu.

Inhoud

1 INLEIDING 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek 3
1.3 Doel van het onderzoek 3
1.4 Referentiekader van het onderzoek 3
1.5 Opbouw van het rapport 4
2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie 11
3 VELDONDERZOEK 12
3.1 Uitvoering van het veldonderzoek 12
3.2 Resultaten van het veldonderzoek 13
4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 15
4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek 15
4.2 Toetsingscriteria 16
grond en grondwater (NEN-5740+A1) 16
4.3 Analyseresultaten en interpretatie 17
4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond 17
4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater 19
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 21
6 LITERTUURLIJST 24
7 COLOFON 25

Bijlagen

1. Topografisch overzicht
1A. Historisch topografisch overzicht
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:500)
3. Beschrijvingen inspectiegaten/boringen/foto's
4. Analysecertificaten
5. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BJZ.nu is mei 2019 door Sigma Bouw & Milieu een verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 uitgevoerd op een deel van de locatie gelegen aan de Tollewei nr. 33 te Heeg (gemeente Súdwest-Fryslân).
De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

In dit onderzoek worden allereerst de locatiegegevens, de historische gegevens ofwel het bodemgebruik in het verleden evenals de resultaten van eventuele voorgaande bodemonderzoeken besproken. Vervolgens wordt de bodemopbouw, geologie en geohydrologie besproken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Het verdere onderzoek is op basis van deze hypothese uitgevoerd.
De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

kwaliteitsborging:
Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgesteld volgens de normen NEN-5725 en NEN-5740 en zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd volgens geldende beoordelingsrichtlijnen en accreditatieschema's.

De veldwerkzaamheden van Sigma Bouw & Milieu zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd en erkend door het ministerie van VROM. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing.

Sigma Bouw & Milieu verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande nieuwbouw van een supermarkt op de locatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.
Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.
Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

Teneinde de kwaliteit van de grond op de onderhavige locatie juist in te schatten is de onderzoeksopzet van het bodemonderzoek gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5740+A1 (literatuur 1).

1.5 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:
- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting.
De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de onderzoeksnorm NEN 5725, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (literatuur 9).

In de NEN-5725 (2017) zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		**Aanleiding tot vooronderzoek**						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomstig		✓		0			
	Asbestverdacht?	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

aanleiding vooronderzoek
Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek in het kader van een geplande uitbreiding van een woning op de locatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.2.1 “opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek” uit de NEN-5725 (2017).

geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek
Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie Gemeente Súdwest-Fryslân (email d.d. 18-04-2019);
- informatie bodemloket.nl;
- informatie bodematlas Provincie Friesland;
- www.topotijdreis.nl;
- voorgaande milieutechnische werkzaamheden;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- ahn.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.
De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader uitgewerkt.

locatiegegevens
In tabel 2 is een overzicht van de basisinformatie/locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2: overzicht basisinformatie

Adres	Tollewei 33
Plaats	Heeg
Gemeente	Súdwest-Fryslân
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 169.943 Y= 553.600
Kadastrale aanduiding	Gemeente Heeg, sectie A, nr. 3289
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie (onderzocht deel van de locatie, plangebied)	1.450 m^2.
Algemene omschrijving	Deel van een grasveld met voetpad.
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	Geen.
Terreinverharding	Door het onderzoeksgebied loopt een met asfalt verhard voetpad.
Ondergrondse infrastructuur	Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.
Archeologische waarden	De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "hoge trefkans".
Geplande herinrichting	De nieuwbouw van een supermarkt.
bijzonderheden: -	

afbakening onderzoekslocatie
Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte onderzoekslocatie, zoals weergegeven in bijlage 2.

bodemgebruik
In de onderstaande tabel 3 is de beschikbare informatie weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Tabel 3: beschrijving bodemgebruik

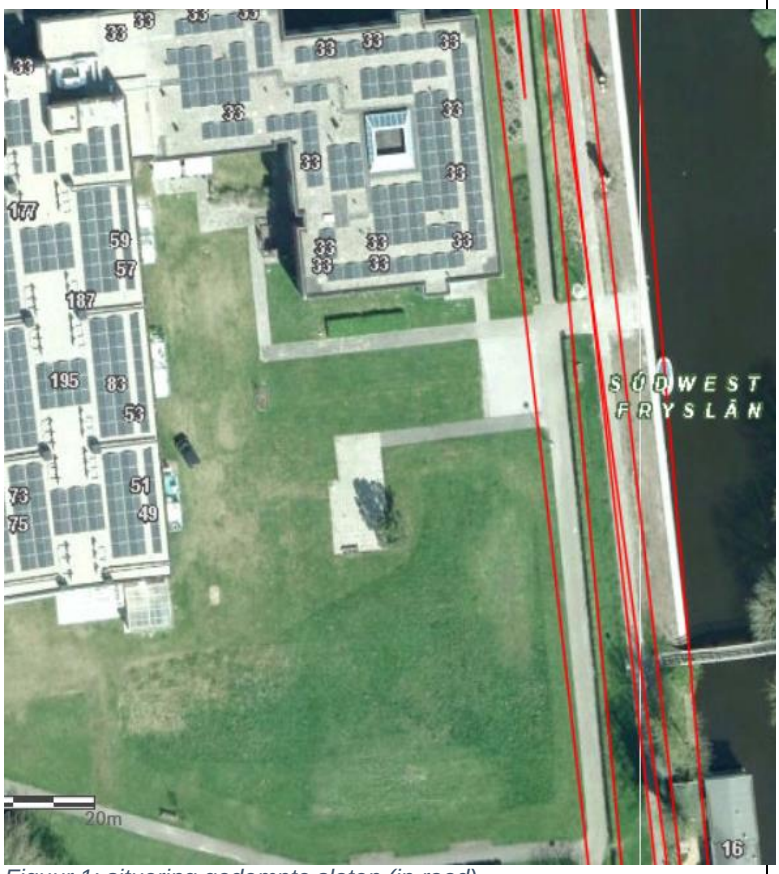
Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van topografische kaarten tot 1985 is op de onderzoekslocatie geen bebouwing te herkennen. Vanaf ca. 1986 is de locatie in gebruik genomen als senioren wooncentrum. Het bestaande centrum dateert van 1974 (bron:Kadaster) Op topografische kaarten tot 2014 is op een deel van de onderzoekslocatie een uitbouw van het huidige pand te herkennen. Het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied is voor zover na te gaan niet eerder bebouwd geweest.	Geen
Huidig	Onbebouwd, grasveld met voetpad	Geen.
Toekomstig	Winkel.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis en bodem-informatie)	Tot ca. 1974 in waarschijnlijk in gebruik als landbouwgrond, hierna is een wooncentrum gebouwd.	Tollewei 44 (ten westen van de onderzoekslocatie) wordt melding gemaakt van een scheepswerf tussen 1973 en 1981. Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.
Huidig en toekomstig	Noordzijde: wooncentrum Oostzijde: water Zuidzijde: Koaldyk en water Westzijde: woningen	Geen. Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

In tabel 4 staat een overzicht weergegeven van de potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten op basis van de beschikbare informatie.

Tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Gebruik	De onderzoekslocatie maakt deel uit van het wooncentrum Talma state. Op een deel van het onderzoeksgebied stond tot rond 2014 een uitbouw van het bestaande gebouw. Voor zover bekend heeft de locatie in het verleden alleen een woonfunctie gehad. Het onbebouwde deel was voor zover bekend als tuin in gebruik. Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) bedrijfsmatige activiteiten, potentieel bodembedreigende activiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.), calamiteiten, ongewone voorvallen op de onderzoekslocatie.
Bouwvergunning	T.b.v. de bestaande bebouwing is een bouwvergunning verleend.
Milieuvergunning	Niet bekend.
Handelsregister	vermeldingen in het handelsbestand van de Kamer van Koophandel: ●Talma State ●Bewonersvereniging Talma State Heeg ●Stichting Maatschappelijke Dienstverlening Leeuwarden en Omgeving
Aanwezigheid brandstoftanks	Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie, t.p.v. het plangebied. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.
Aanwezigheid asbest	De locatie heeft volgens de asbestsignaleringskaart de vermelding “gemiddelde tot kleine kan op de aanwezigheid van asbest in de bodem”. Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. de onderzoekslocatie. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.

Ophogingen/dempingen/ stortingen	Ten oosten van het onderzoeksgebied wordt melding gemaakt van drie gedempte sloten, zie figuur 1. Het betreft hier niet gespecificeerde dempingen van rond 1970. Voor zover te beoordelen vallen de dempingen buiten het onderzoeksgebied. De meest nabij gelegen demping bevindt zich onder het bestaande voetpad dat in de nieuwe situatie behouden blijft.  *Figuur 1: situering gedempte sloten (in rood)* Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen/ sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel). Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie.
Niet gesprongen explosieven	Geen informatie, in Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen va niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.

voorgaande bodemonderzoeken

in tabel 5 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

Tabel 5: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

	voorgaande bodemonderzoeken
Onderzoekslocatie Omgeving <25 m	- Tollewei 33 (uitbreiding Talma State) d.d. 05-10-2002, ref. CSO/Milfac, 07F338 Conclusies: ●de bovengrond bevat een licht verhoogd gehalte minerale olie ●de ondergrond bevat geen verhoogde gehalten ●het grondwater bevat een licht verhoogd gehalte chroom en zink Tollewei 33 (uitbreiding Talma State) d.d. 03-02-2009, ref. WMR, 093004/JvA Conclusies: ●de grond bevat plaatselijk puinresten ●de bovengrond bevat geen verhoogde gehalten ●de ondergrond bevat geen verhoogde gehalten ●het grondwater bevat een matig verhoogd gehalte nikkel en een licht verhoogd gehalte barium, kobalt, zink, xylenen, naftaleen en dichloormethaan, het gemeten gehalte nikkel is van natuurlijke oorsprong diverse waterbodemonderzoeken t.p.v. aangrezend oppervlakte water tussen 1998 en 2017.
Vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging op de locatie of een deel daarvan	Niet bekend.
informatie bodemkwaliteitskaart	-

bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket (www.dinoloket.nl).
De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 14 m hoogte + NAP.
In tabel 6 staat de geohydrologische opbouw weergegeven.

Tabel 6: geohydrologische opbouw

diepte m-mv	**beschrijving**	**pakket**	**Formatie**
0-2	zandige klei,veenlagen, zandlagen, kleilagen	deklaag	
2-10	middel en fijne zanden	1e watervoerend pakket	Boxtel
10-	zandige klei		Drente

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld.
Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainagepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

(financieel-) juridische situatie
In tabel 7 zijn de financieel- juridische aspecten weergegeven.

Tabel 7: financieel/juridische aspecten

kadastrale gegevens	Gemeente Heeg, sectie A, nr. 3289
opdrachtgever/ belanghebbende rechtspersonen	-

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld.
Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Volgens de onderzoeksnorm NEN 5740 dient, m.b.t. de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging, vooraf een onderzoekshypothese te worden opgesteld. De hypothese kan worden opgesteld op basis van bekende (historische) gegevens, uit de betrokken informatie kan blijken dat de onderzoekslocatie, vooraf, als “verdacht” of “onverdacht” wordt aangemerkt.

Op basis van de historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie aan de Tollewei nr. 33 te Heeg geruime tijde onderdeel is van een wooncentrum (Talma state).
Op een deel van het onderzoeksgebied stond tot rond 2014 een uitbouw van het bestaande gebouw. Voor zover bekend heeft de locatie in het verleden alleen een woonfunctie gehad. Het onbebouwde deel was voor zover bekend als tuin in gebruik.

Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).
Er is geen informatie over (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).

De onderzoekslocatie, het plangebied, is in eerste aanleg als milieuhygiënisch "onverdacht" aangemerkt. Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek t.p.v. de onderzoekslocatie uitgevoerd conform de bijbehorende onderzoeksstrategie, volgens NEN 5740+A1, paragraaf 5.1, strategie voor onverdachte locaties (ONV-NL) (literatuur 1).

In tabel 8 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

Tabel 8: gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	**mogelijke verontreiniging**		**onderzoeksstrategie**
	grond	**grondwater**	
plangebied (ca. 1.450 m^2)	-	-	ONV-NL

3 VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerkonderzoeksprogramma beschreven. Daarnaast worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de protocollen 2001 en 2002.

Het onderzoeksprogramma is ruimtelijk weergegeven in bijlage 2. In deze bijlage zijn alle geplaatste boringen geprojecteerd.
Het uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuis en het nemen van grondmonsters heeft plaatsgevonden op 20 mei 2019.
Het bemonsteren van het grondwater is (conform NEN-5740+A1) ruime een week na plaatsing van de peilbuizen op 29 mei 2019 uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. A. van Wuykhuyse geregistreerde veldwerker van Sigma Bouw & Milieu te Emmen. Bedrijfs- en persoonerkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu).

Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 5.

Voorafgaand aan het plaatsen van boringen is een locatie-inspectie gehouden. Op basis van de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen. De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2. Het veldwerkprogramma staat weergegeven in tabel 9.

Tabel 9: veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
Onderzoekslocatie (1.450 m2)			
Boringen	6	0,5	3 t/m 8
	1	2	2
Peilbuis	1	2,1-3,1	1

De geplaatste peilbuis is opgebouwd uit 1 meter HDPE peilfilter omstort met filtergrind.
Het filtergrind zorgt voor een goede instroming van het grondwater in het filter, daarnaast voorkomt het dat het filter dichtslibt. Het peilfilter bevindt zich 0,5 meter beneden het grondwaterniveau.
Boven het peilfilter bevindt zich blinde HDPE opzetbuis, omstort met bentoniet (zwelklei).
De zwelklei dient ervoor te zorgen dat toestroming vanuit de bovengrond wordt voorkomen.
De peilbuis is geplaatst conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grond
Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.
Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0,5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.
Grondmonsters t.b.v. analyse op vluchtige aromaten zijn m.b.v. een steekbus bemonsterd.
Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grondwater
Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is de peilbuis, na plaatsing en voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.
Grondwatermonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2002 en NEN-5744 (literatuur 11).
Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

bodemopbouw
De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.
In tabel 10 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

Tabel 10: lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	toevoeging	kleur
0,0-0,9 0,9-1,4 1,4-3,1	zand klei veen	zwak siltig zwak zandig	bruin/grijs grijs/bruin donkerbruin

Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn in weergegeven in tabel 11.

Tabel 11: veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen µS/cm	troebelheid (NTU)
1	2,1-3,1	1,24	5	6,4	1.290	7,2

Zintuiglijke waarnemingen

grond
Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen.
De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3.
De afwijkende waarnemingen staan in de onderstaande tabel 12 weergegeven.

Tabel 12: afwijkende waarnemingen

boring	diepte m -mv.	zintuiglijke waarnemingen
1 t/m 6	0,0-0,3	baksteensporen
2+8	0,0-0,5	baksteensporen

grondwater
Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest
Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. In het opgeboorde monstermateriaal uit de bovengrond zijn baksteensporen waargenomen. De waargenomen baksteensporen zijn visueel beoordeeld als eenduidig materiaal, nl. baksteen. In bijlage A van de NEN-5725 wordt aangegeven dat het voorkomen van asbest in (ongedefinieerd) puin gemengd bouwpuin (bouw- en sloopafval) groot is. Ook kan asbest in mindere mate voorkomen in betonpuin (vooral betonpuin afkomstig van funderingen). In de overige soorten puin (puin van asfalt, asfalt, bakstenen, dakpannen, cement, klinkers en/of straatstenen, trottoirbanden en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid daarvan maakt een locatie niet verdacht.
Op basis van het gestelde in bijlage A van de NEN-5725 kan gesteld worden dat de grond, vanwege de aanwezigheid van baksteensporen, niet direct verdacht is voor de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.
Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (indicatieve waarneming).
Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 5 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707+C1. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.
Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740+A1 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740+A1. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707+C1 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897+C1 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C1 / NEN-5897+C1 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.
De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van Omegam.
Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 “laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Omegam is geaccrediteerd en erken door het ministerie van VROM.
De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

grond

Teneinde in het kader van het verkennend bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.
Van het totaal aantal genomen grondmonsters op de locatie zijn twee grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd.

grondwater

Uit de geplaatste peilbuis is een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.
In onderstaande tabel 13 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, grondwatermonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

Tabel 13: analyseschema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuigelijke waarnemingen	analysepakket
grond				
1 (MM1)	1 t/m 8	0,0-0,5	baksteensporen	NEN-grond(*)+AS3000
2 (MM2)	1+2	1,3-2,0	-	NEN-grond(*)+AS3000
grondwater				
1 (peilbuis)	1	2,1-3,1	-	NEN-grondwater(**)

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:[(1)]

* NEN-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC’s, droge stof, organische stof en lutum;
**NEN-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Tolueen (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan

4.2 Toetsingscriteria

grond en grondwater (NEN-5740+A1)

Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van grondmonsters getoetst aan de geldende toetsingswaarden;
1) de achtergrondwaarde (AW-2000) zoals opgenomen in bijlage B van “de Regeling Bodemkwaliteit”
2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van “de Circulaire Bodemsanering”,

De toetsing van de meetresultaten is uitgevoerd middels BoToVa, de Bodem Toets Validatie Service van de overheid voor grond, grondwater en waterbodem, waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd. BoTova gaat uit van het wettelijk kader dat per 1 juli 2013 van kracht is.
In de BoToVa toetsing worden de meetwaarden gecorrigeerd/teruggerekend voor de “standaard bodem” (humus=10% en lutum=25%).

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering.

Achtergrondwaarde (AW-2000):

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft de kwaliteit weer die 'van nature' voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
De achtergrondwaarden zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek ‘Achtergrondwaarden 2000’. Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.
De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde is er sprake van bodemverontreiniging.

Tussenwaarde/bodemindex-waarde >0,5:;

De gemiddelde waarde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde (S+I)/2, hierna te noemen 'tussenwaarde'(T), wordt gehanteerd om aan te geven dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige verontreiniging, ofwel dat nader onderzoek noodzakelijk is.
De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek. De tussenwaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven onder bepaalde omstandigheden risico’s voor mens en milieu aan de orde kunnen zijn. De tussenwaarde is zodoende een indicatiewaarde voor nader onderzoek.
Bij overschrijding van de T-waarde of bodemindex waarde (>0,5) dient aanvullend/nader bodemonderzoek in overweging genomen te worden.
Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Interventiewaarde:

De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.
Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater (bodemvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering. De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico’s).
De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).
Bij de beoordeling van bodemverontreiniging aan de hand van de genoemde toetsingswaarden spelen nog een aantal aspecten een rol. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding van stoffen afhankelijk is van diverse bodemkenmerken. Daarnaast speelt de bestemming en het gebruik van de locatie in de huidige situatie alsmede de toekomstige situatie, een grote rol bij de beoordeling van de risico's voor het milieu.

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na elke tabel worden de onderzoeksresultaten besproken.
In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten van Omegam opgenomen.

4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond

boven- en ondergrond (0,0-2,0 m-mv)
In tabel 14 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.
Tabel 14: gemeten gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project	**OPID 14909294#19-M8929-Tollewei sectie A 3289 te Heeg**											
Certificaten	**894617**											
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**											
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0**	Toetsdatum: 5 juni 2019 17:04										
Parameters		Toetsing			Monster 5974482				Monster 5974483			
					MM1, 01: 0-30, 02: 0-30, 03: 0-30, 04: 0-30, 05: 0-30, 06				MM2, 02: 150-200, 02: 130-150, 01: 150-200			
					Max. Bodemindex			0,075	Max. Bodemindex			0,005
					Toetsoordeel		Voldoet aan Achtergrondw		Toetsoordeel		Overschrijding Achtergrond	
Analyse	Eenheid	AW	T	I	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index
Lutum/Humus												
Organische stof	% (m/m ds)				5,1	10		0	25,4	10		0
Lutum	% (m/m ds)				3,4	25		0	14,5	25		0
Droogrest												
droge stof	%				83,4	83,4	@	0	33,6	33,6	@	0
Metalen ICP-AES												
barium (Ba)	mg/kg ds	190	555	920	28	92	@	0	59	89	@	0
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	6,8	13	<0.2	<0.21	-	0	0,65	0,49	-	0
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	102,5	190	<3	<6.4	-	0	6,8	10	-	0
koper (Cu)	mg/kg ds	40	115	190	8,9	16	-	0	17	16	-	0
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,15	18,075	36	0,07	0,1	-	0	0,16	0,17	1.1 AW(WO)	0,001
lood (Pb)	mg/kg ds	50	290	530	59	86	1.7 AW(WO)	0,075	42	40	-	0
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	95,75	190	<1.5	<1.0	-	0	<1.5	<1.0	-	0
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	67,5	100	5	13	-	0	20	29	-	0
zink (Zn)	mg/kg ds	140	430	720	31	64	-	0	110	120	-	0
Minerale olie												
minerale olie (florisil clean	mg/kg ds	190	2595	5000	45	88	-	0	540	210	1.1 AW(IND)	0,004
Polycyclische koolwaterstoffen												
naftaleen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	0,15	0,059		0
fenantreen	mg/kg ds				0,05	0,05		0	0,71	0,28		0
anthraceen	mg/kg ds				0,07	0,07		0	0,2	0,079		0
fluoranteen	mg/kg ds				0,13	0,13		0	1,1	0,43		0
benzo(a)antraceen	mg/kg ds				0,09	0,09		0	0,41	0,16		0
chryseen	mg/kg ds				0,13	0,13		0	0,49	0,19		0
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds				0,09	0,09		0	0,32	0,13		0
benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,11	0,11		0	0,34	0,13		0
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				0,09	0,09		0	0,26	0,1		0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds				0,08	0,08		0	0,25	0,098		0
Sommaties												
som PAK (10)	mg/kg ds	1,5	20,75	40	0,88	0,88	-	0	4,2	1,7	1.1 AW(WO)	0,005
Polychloorbifenylen												
PCB - 28	mg/kg ds				<0.001	<0.0014		0	<0.002	0,00055		0
PCB - 52	mg/kg ds				<0.001	<0.0014		0	<0.002	0,00055		0
PCB - 101	mg/kg ds				<0.001	<0.0014		0	<0.002	0,00055		0
PCB - 118	mg/kg ds				<0.001	<0.0014		0	<0.002	0,00055		0
PCB - 138	mg/kg ds				0,001	0,002		0	<0.002	0,00055		0
PCB - 153	mg/kg ds				0,001	0,002		0	<0.002	0,00055		0
PCB - 180	mg/kg ds				<0.001	<0.0014		0	<0.002	0,00055		0
Sommaties												
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,02	0,51	1	0,006	0,011	-	0	0,01	0,0039	-	0

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde

interpretatie onderzoeksresultaten grond
In tabel 15 staat een samenvatting weergegeven van de toetsresultaten van de onderzochte mengmonsters.

Tabel 15: samenvatting toetsresultaten per mengmonster

Mengmonster	Boringen	Diepte	Zintuigelijk	>AW	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk
Grond							
MM1	1 t/m 8	0,0-0,5	-	lood	-	-	wonen
MM2	1, 2	1,3-2,0	-	kwik, minerale olie, PAK's	-	-	industrie

Legenda

>AW	overschrijding achtergrondwaarde (bodemindex =<0,5)
>T	overschrijding toetswaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex >0,5)
>I	overschrijding interventiewaarde (bodemindex >1)
Bbk	besluit bodemkwaliteit

bovengrond (0,0-0,5 m-mv)
Bovengrondmengmonster MM1 bevat een verhoogd gehalte lood (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte lood (zware metalen) in het bovengrondmengmonster MM1 is op basis van zintuiglijke waarnemingen mogelijk deels te relateren aan de zintuiglijk waargenomen baksteensporen in het monstermateriaal.

In gebieden welke reeds langere tijd door de mens in gebruik zijn (o.a. langdurige bewoning of menselijk gebruik) worden vaker verhoogde gehalten aan o.a. PAK's in de grond gemeten. In algemene zin wordt opgemerkt dat antropogene beïnvloeding van een locatie in de meeste gevallen een negatief effect heeft op de kwaliteit van de bodem.

ondergrond (1,3-2,0 m-mv)
Ondergrondmengmonster MM2 bevat een verhoogd gehalte kwik (zware metalen), minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten kwik (zware metalen), minerale olie en PAK's (som 10) in het ondergrondmengmonster MM2 zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen niet te relateren aan evt. zintuiglijk waargenomen bodemvreemde afwijkingen of bijmengingen in het monstermateriaal.

Opmerking:
Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde.

4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 16 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

Tabel 16: gemeten gehaltes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project	**OPID 15087771#19-M8929-Tollewei sectie A 3289 te Heeg**							
Certificaten	**898113**							
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**							
Toetsversie	**BoToVa** **2.0.0**			Toetsdatum: 5 juni 2019 17:02				
Parameters		Toetsing			Monster	5983659		
					Pb 1			
					Max. Bodemindex			0,243
					Toetsoordeel		Overschrijding	Streefwaard
Analyse	Eenheid	S	T	I	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	50	337,5	625	190		3.8 S	0,243
cadmium (Cd)	µg/l	0,4	3,2	6	<0.2		-	0
kobalt (Co)	µg/l	20	60	100	8		-	0
koper (Cu)	µg/l	15	45	75	8,6		-	0
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	0,05	0,175	0,3	<0.05		-	0
lood (Pb)	µg/l	15	45	75	<2		-	0
molybdeen (Mo)	µg/l	5	152,5	300	<2		-	0
nikkel (Ni)	µg/l	15	45	75	27		1.8 S	0,2
zink (Zn)	µg/l	65	432,5	800	<10		-	0
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean	µg/l	50	325	600	<50		-	0
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	0,2	15,1	30	<0.2		-	0
ethylbenzeen	µg/l	4	77	150	<0.2		-	0
naftaleen	µg/l	0,01	35,005	70	<0.02		-	0
o-xyleen	µg/l				<0.1			0
styreen	µg/l	6	153	300	<0.2		-	0
tolueen	µg/l	7	503,5	1000	<0.2		-	0
xyleen (som m+p)	µg/l				<0.2			0
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0,2	35,1	70	0,2		-	0
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01	150,005	300	<0.1		-	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01	65,005	130	<0.1		-	0
1,1-dichloorethaan	µg/l	7	453,5	900	<0.2		-	0
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01	5,005	10	<0.1		-	0,006
1,1-dichloorpropaan	µg/l				<0.2			0
1,2-dichloorethaan	µg/l	7	203,5	400	<0.2		-	0
1,2-dichloorpropaan	µg/l				<0.2			0
1,3-dichloorpropaan	µg/l				<0.2			0
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l				<0.1			0
dichloormethaan	µg/l	0,01	500,005	1000	<0.2		-	0
monochlooretheen (vinylcl	µg/l	0,01	2,505	5	<0.2		-	0,026
tetrachlooretheen	µg/l	0,01	20,005	40	<0.1		-	0,002
tetrachloormethaan	µg/l	0,01	5,005	10	<0.1		-	0,006
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l				<0.1			0
trichlooretheen	µg/l	24	262	500	<0.2		-	0
trichloormethaan	µg/l	6	203	400	<0.2		-	0
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0,01	10,005	20	0,1		-	0,007
som dichloorpropanen	µg/l	0,8	40,4	80	0,4		-	0
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromof	µg/l			630	<0.2		@	0

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

interpretatie resultaten grondwater

In tabel 17 staat een samenvatting weergegeven van de toetsresultaten van het onderzochte grondwatermonster.

Tabel 17: samenvatting toetsresultaten per grondwatermonster

Mengmonster	Boringen	Diepte	Zintuigelijk	>AW of >S	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk
Grondwater							
Pb1	1	2,1-3,1	-	barium, nikkel	-	-	n.v.t.

Legenda

>S	overschrijding streefwaarde (bodemindex <=0,5)
>T	overschrijding toetswaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex >0,5)
>I	overschrijding interventiewaarde (bodemindex >1)

peilbuis 1 (2,1-3,1 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium en nikkel (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehaltes zware metalen in het freatisch grondwater kan worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehaltes op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehaltes worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehaltes zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieuomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen. Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

Opmerking:
Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropaan en som xylenen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

grond
Zintuigelijk zijn in de bovengrond baksteenresten waargenomen.

Een samenvatting van de toetsingsresultaten staat weergegeven in tabel 18.

Tabel 18: samenvatting toetsingsresultaten

Mengmonster	Boringen	Diepte	Zintuigelijk	>AW of >S	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk
Grond							
MM1	1 t/m 8	0,0-0,5	-	lood	-	-	wonen
MM2	1, 2	1,3-2,0	-	kwik, minerale olie, PAK's	-	-	industrie
Grondwater							
Pb1	1	2,1-3,1	-	barium, nikkel	-	-	n.v.t.

Legenda

>AW / >S	overschrijding achtergrondwaarde / streefwaarde (bodemindex =<0,5)
>T	overschrijding toetswaarde (criteria voor nader onderzoek)
>I	overschrijding interventiewaarde
Bbk	besluit bodemkwaliteit

bovengrond (0,0-2,0 m-mv)
Bovengrondmengmonster MM1 bevat een verhoogd gehalte lood (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Het verhoogd gemeten gehalte lood (zware metalen) in het bovengrondmengmonster MM1 overschrijdt de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex waarde (>0,5) niet en geeft daardoor uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

ondergrond (1,3-2,0 m-mv)
Ondergrondmengmonster MM2 bevat een verhoogd gehalte kwik (zware metalen), minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde.
De verhoogd gemeten gehalten kwik (zware metalen), minerale olie en PAK's (som 10) in het ondergrondmengmonster MM2 overschrijden de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex waarde (>0,5) niet en geven daardoor uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

grondwater

peilbuis 1 (2,1-3,1 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium en nikkel (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
De verhoogd gemeten gehalten barium en nikkel (zware metalen) in het grondwater t.p.v. peilbuis 1 overschrijden de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex waarde (>0,5) niet en geven daardoor uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

toetsing hypothese

Op basis van de vooraf gestelde hypothese is de onderzoekslocatie in eerste aanleg als milieuhygiënisch onverdacht aangemerkt.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de locatie niet geheel vrij is van bodemverontreiniging.
De boven- en ondergrond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie bevat enkele stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde resp. streefwaarde. Het plaatselijk verhoogd gemeten gehalten overschrijden de tussenwaarde en de bodemindex waarde (>0,5) niet en geven daardoor geen directe aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

De onderzoeksresultaten stemmen niet geheel overeen met de gestelde hypothese, de vooraf gestelde hypothese “onverdacht” dient formeel verworpen te worden. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er beïnvloeding van de bodemkwaliteit heeft plaatsgevonden.

Aanbevelingen

Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.
Bij toetsing van de onderzoeksresultaten aan het generieke model wordt de indicatie verkregen dat de bovengrond geanalyseerd in bovengrondmengmonster MM1 mogelijk geschikt is als toepassing grond met bodemkwaliteitsklasse ***“wonen”*** en als zodanig beperkt toepasbaar.
Bij toetsing van de onderzoeksresultaten aan het generieke model wordt de indicatie verkregen dat de ondergrond geanalyseerd in ondergrondmengmonster MM2 mogelijk geschikt is als toepassing grond met bodemkwaliteitsklasse ***“industrie”*** en als zodanig beperkt toepasbaar.

Opgemerkt wordt dat evt. afvoer van grond met de bodemkwaliteitsklasse ***“wonen en industrie”*** meer kosten met zich meebrengt dan de afvoer van schone grond.

Volledige duidelijkheid omtrent de bodemkwaliteitsklasse van vrijkomende grond wordt pas verkregen op basis van een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit.
Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitsel over geven.
Indien het noodzakelijk is dat er grond afgevoerd moet worden van de locatie zal er een melding grondverzet gedaan moeten worden via het landelijk meldpunt: www.meldpuntbodemkwaliteit.nl.

Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op een deel van de locatie gelegen aan de Tollewei nr. 33 te Heeg (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2. Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het diepere grondwater etc. Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin. Indien echter een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C1 of NEN 5897+C1. Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C1 / NEN-5897+C1 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster. Er kan in gevallen waarbij sprake is van ruime overschrijdingen van de achtergrondwaarde, gemeten in een mengmonster, niet worden uitgesloten dat individuele deelmonsters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde bevatten.

T.a.v. historische (bodem) informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Bouw & Milieu afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Bouw & Milieu niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en methoden. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het, conform de geldende richtlijnen, steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem d.m.v. een representatief geacht aantal monsters, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.
Een verkennend bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen/ontdekt.
Het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen
Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd.
Sigma Bouw & Milieu aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

6 LITERTUURLIJST

1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740+A1 (NNI, april 2016).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002 (vigerende versie).
4. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002 (vigerende versie).
5. Regeling Bodemkwaliteit" (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
6. Circulaire Bodemsanering (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
7. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
8. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
9. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.
10. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (oktober 2017).
11. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).
12. NEN 5707+C2; Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond; uitgifte december 2017.

7 COLOFON

opdrachtgever	**:**	**BJZ.nu**
project	**:**	**Tollewei nr. 33 te Heeg**
omvang rapport	**:**	**25 blz.**
datum	**:**	**07 juni 2019**
projectleider	**:**	**ing. A.D.M. van Wuykhuyse**

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Bsc. R.Brinks		Ing. A.D.M. van Wuykhuyse		07 juni 2019	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



Adviesgroepen:
❑ Bouw
❑ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

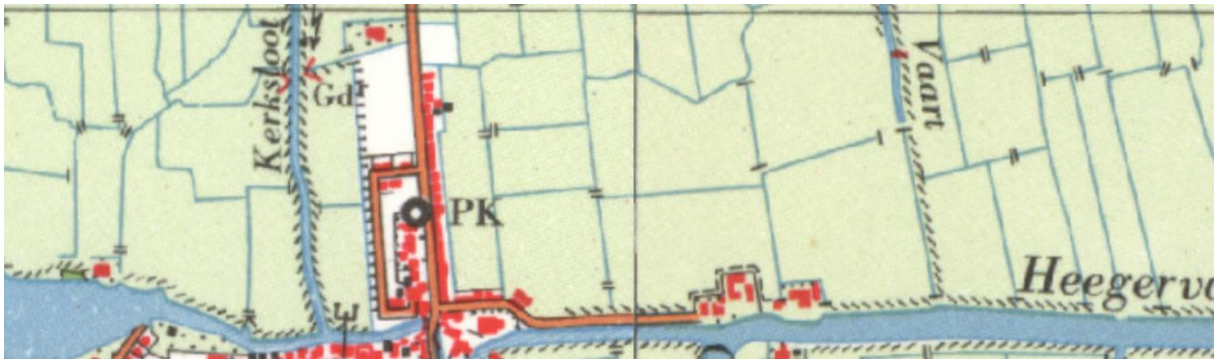
http://www.sigma-bm.nl

email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



1990



1970



1950



1920

Adviesgroepen:
- ❑ Bouw
- ❑ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

http://www.sigma-bm.nl

email: info@sigma-bm.nl



1890



1870

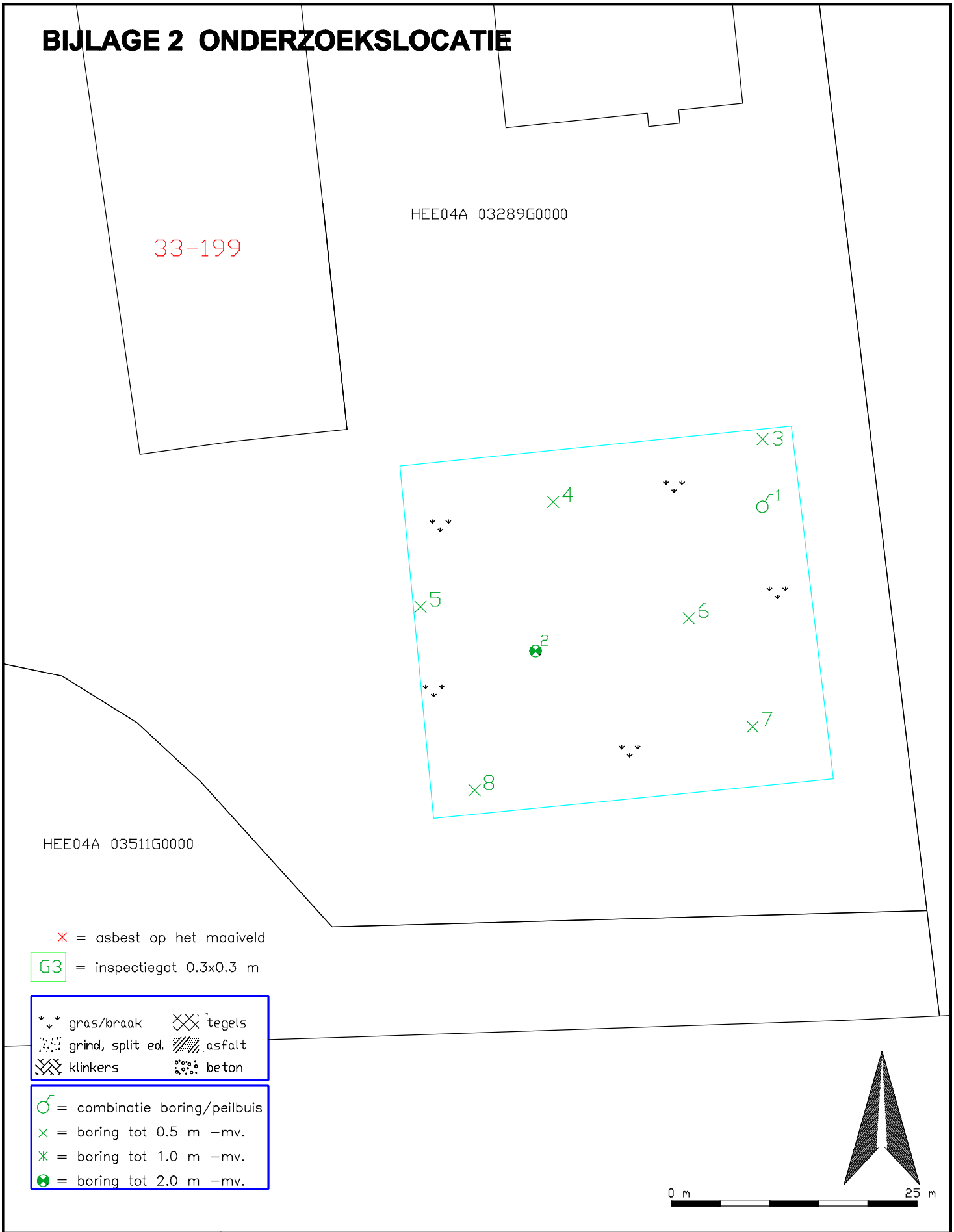
Adviesgroepen:
❑ Bouw
❑ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

http://www.sigma-bm.nl

email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



✳ = asbest op het maaiveld

G3 = inspectiegat 0.3x0.3 m

gras/braak
tegels
grind, split ed.
asfalt
klinkers
beton

= combinatie boring/peilbuis
× = boring tot 0.5 m –mv.
✳ = boring tot 1.0 m –mv.
= boring tot 2.0 m –mv.

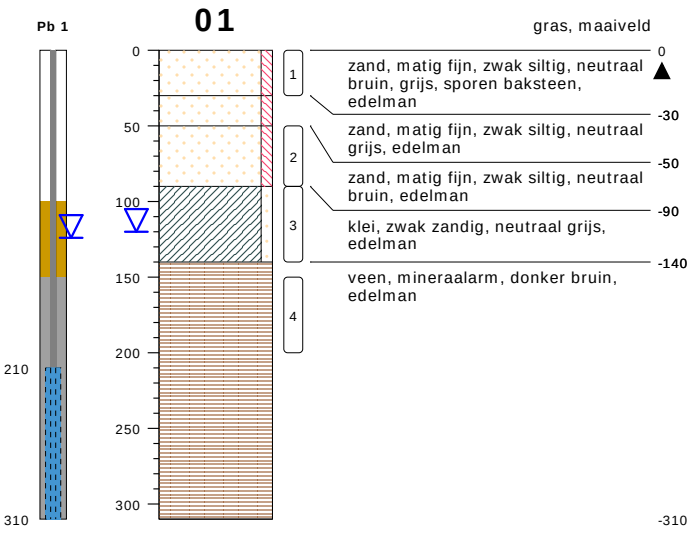
SIGMA Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153 Vakgebieden :
7825 AW EMMEN ❐ Bouw
tel. (0591) 65 91 28 ❐ Milieu
fax (0591) 65 93 25
http://www.sigma-bm.nl

project: Tollewei 33 te Heeg

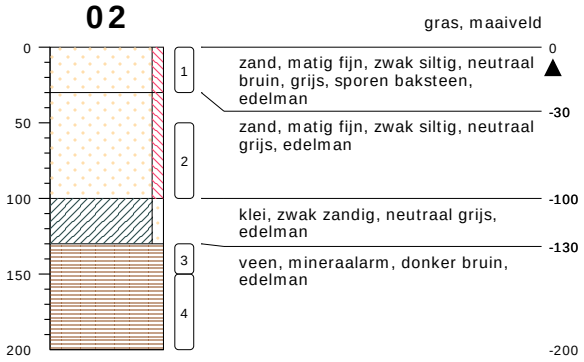
opdrachtgever: BJZ.nu

onderdeel: Bijlage

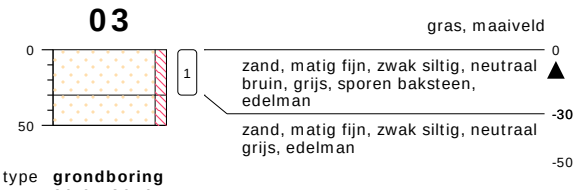
datum: 07-06-2019
schaal: 1:500
werknr.: 19-M8929
bladnr.: 1



type **grondboring**
datum **20-05-2019**
boormeester **A.van Wuykhuyse**



type **grondboring**
datum **20-05-2019**
boormeester **A.van Wuykhuyse**



type **grondboring**
datum **20-05-2019**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

04



type **grondboring**
datum **20-05-2019**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

05



type **grondboring**
datum **20-05-2019**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

06



type **grondboring**
datum **20-05-2019**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

07



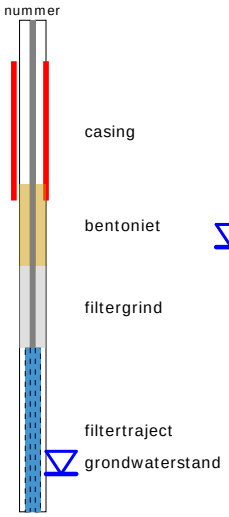
type **grondboring**
datum **20-05-2019**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

08

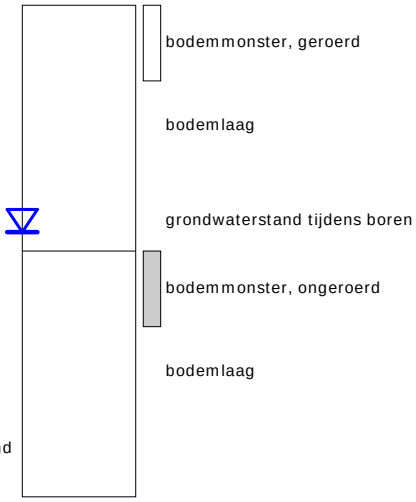


type **grondboring**
datum **20-05-2019**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

PEILBUIS



BORING



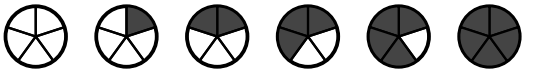
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

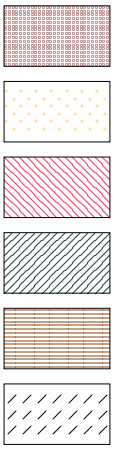
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

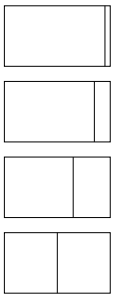
Leem, siltig (L,s)

Klei, kleiig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (>50%)

VERHARDINGEN

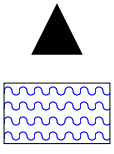


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig

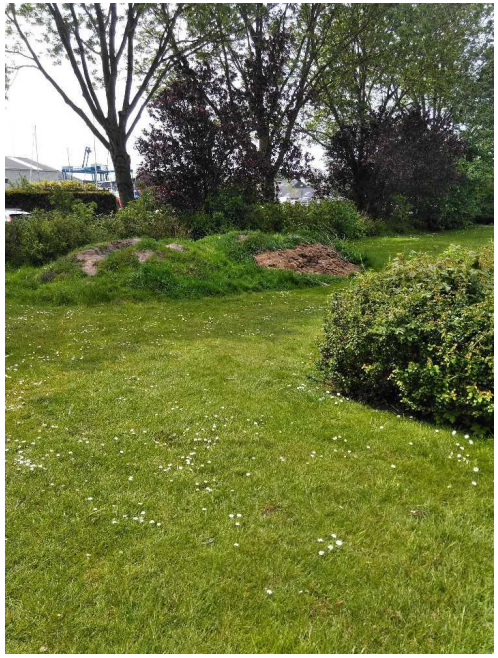
water

GRADATIE GRIND

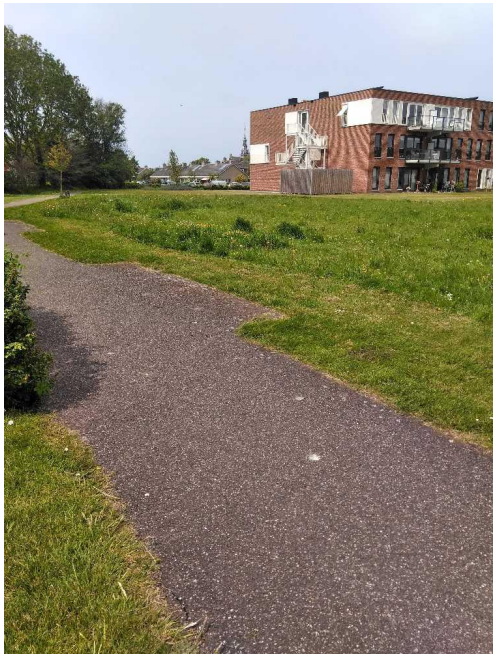
f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



onderzoek



onderzoek



onderzoek

BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Sigma Bouw en Milieu
T.a.v. Bodem-Sigma
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN

Uw kenmerk	:	19-M8929-Tollewei sectie A 3289 te
Ons kenmerk	:	Project 894617
Validatieref.	:	894617_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	JXAS-PYOL-SDZU-VOFX
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 mei 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**894617**
Project omschrijving	:	**19-M8929-Tollewei sectie A 3289 te**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Monsterreferenties
5974482 = MM1, 01: 0-30, 02: 0-30, 03: 0-30, 04: 0-30, 05: 0-30, 06: 0-30, 07: 0-50, 08: 0-50
5974483 = MM2, 02: 150-200, 02: 130-150, 01: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**20/05/2019**	**20/05/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/05/2019**	**21/05/2019**
Startdatum	:		**21/05/2019**	**21/05/2019**
Monstercode	:		**5974482**	**5974483**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**83,4**	**33,6**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**5,1**	**25,4**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**3,4**	**14,5**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**28**	**59**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**0,65**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**< 3,0**	**6,8**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**8,9**	**17**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,07**	**0,16**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**59**	**42**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**5**	**20**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**31**	**110**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**45**	**540**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,15**
S fenantreen		mg/kg ds	**0,05**	**0,71**
S anthraceen		mg/kg ds	**0,07**	**0,20**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,13**	**1,1**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**0,09**	**0,41**
S chryseen		mg/kg ds	**0,13**	**0,49**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**0,09**	**0,32**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**0,11**	**0,34**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**0,09**	**0,26**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**0,08**	**0,25**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,88**	**4,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**
S PCB -138		mg/kg ds	**0,001**	**< 0,002**
S PCB -153		mg/kg ds	**0,001**	**< 0,002**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,006**	**0,010**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**894617**
Project omschrijving	:	**19-M8929-Tollewei sectie A 3289 te**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**MM2, 02: 150-200, 02: 130-150, 01: 150-200**
Monstercode	:	**5974483**

Opmerking(en) bij resultaten:

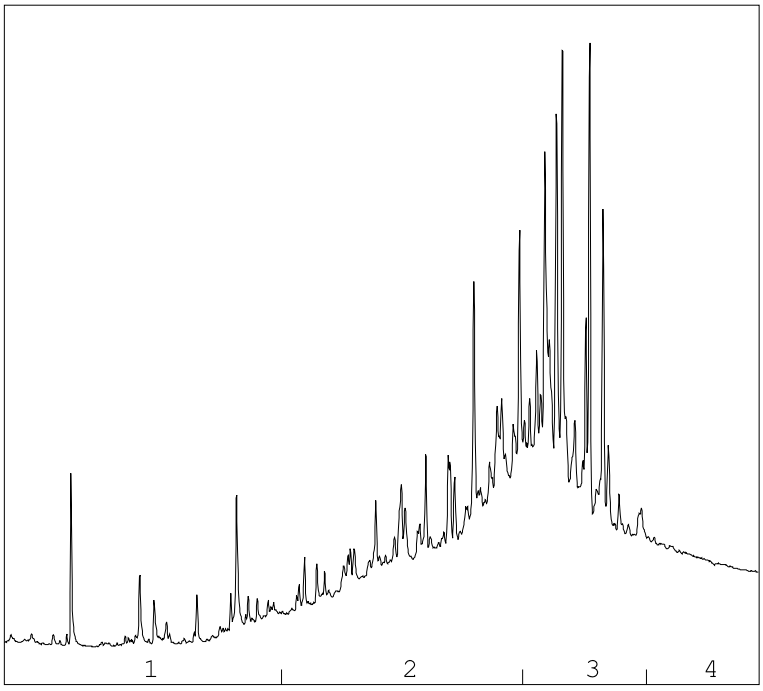
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5974482
Project omschrijving : OPID 14909294#19-M8929-Tollewei sectie A 3289 te
Uw referentie : MM1, 01: 0-30, 02: 0-30, 03: 0-30, 04: 0-30, 05: 0-30, 06: 0-30, 07: 0-50, 08: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	38 %
3)	fractie C29 - C35	49 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 45 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

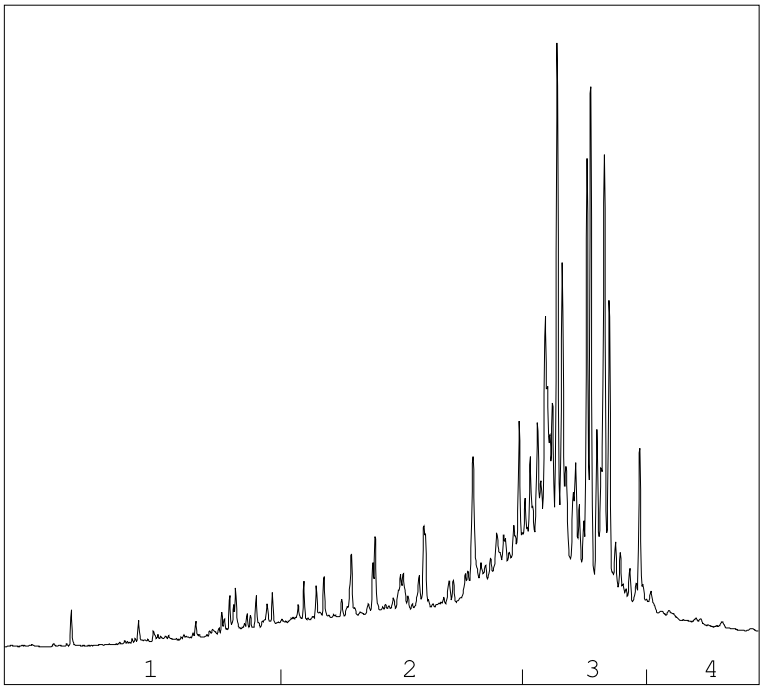
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5974483
Project omschrijving : OPID 14909294#19-M8929-Tollewei sectie A 3289 te
Uw referentie : MM2, 02: 150-200, 02: 130-150, 01: 150-200
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	34 %
3)	fractie C29 - C35	52 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 540 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**894617**
Project omschrijving	:	**19-M8929-Tollewei sectie A 3289 te**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5974482	MM1, 01: 0-30, 02: 0-30, 03: 0-30, 04: 0-30, 05: 0-30, 06: 0-30, 07: 0-50, 08: 0-50	01	0.0-0.3	3191372AA
		02	0.0-0.3	3190685AA
		03	0.0-0.3	3190677AA
		04	0.0-0.3	3190665AA
		05	0.0-0.3	3190688AA
		06	0.0-0.3	3190691AA
		07	0.0-0.5	3190681AA
		08	0.0-0.5	3190683AA
5974483	MM2, 02: 150-200, 02: 130-150, 01: 150-200	02	1.5-2.0	3190676AA
		02	1.3-1.5	3190684AA
		01	1.5-2.0	3190682AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**894617**
Project omschrijving	:	**19-M8929-Tollewei sectie A 3289 te**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Sigma Bouw en Milieu
T.a.v. Bodem-Sigma
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN

Uw kenmerk	:	19-M8929-Tollewei sectie A 3289 te
Ons kenmerk	:	Project 898113
Validatieref.	:	898113_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	LTVF-UDNA-QHMM-RIRK
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 juni 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**898113**
Project omschrijving	:	**19-M8929-Tollewei sectie A 3289 te**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Monsterreferenties
5983659 = Pb 1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/05/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/05/2019**
Startdatum	:	**29/05/2019**
Monstercode	:	**5983659**
Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**190**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**8,0**
S	koper (Cu)	µg/l	**8,6**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**27**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**898113**
Project omschrijving	:	**19-M8929-Tollewei sectie A 3289 te**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**898113**
Project omschrijving	:	**19-M8929-Tollewei sectie A 3289 te**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5983659	Pb 1			0350817YA 0800831030

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**898113**
Project omschrijving	:	**19-M8929-Tollewei sectie A 3289 te**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 5

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk / de processturing en/of de verificatie t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 / BRL SIKB 6000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB’ers	Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB’ers
A.D.M. van Wuykhuyse	.....
.....	.....

Datum: 20-05-2019

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek

COOP Supermarkt te Heeg



WINDMILL
milieu / management / advies

Rapportnummer: 20190606-BJZ010-RAP-AKO-1.0

Opdrachtgever:	BJZ.nu
Contactpersoon:	Dhr. Lex Bechtel
Onderzoek:	Akoestisch onderzoek COOP Supermarkt te Heeg
Rapportnummer:	20190606-BJZ010-RAP-AKO-1.0
Datum:	6 juni 2019

Uitgevoerd door:

WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
www.adviesburowindmill.nl
info@wmma.nl

Contactpersoon: Ing. L.M.C. Smeets

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Situering inrichting 5

3 Toetsingskader 7
3.1 Goede ruimtelijke ordening 7
3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer 9

4 Uitgangspunten 11
4.1 Representatieve bedrijfssituatie 11
4.2 Incidentele bedrijfssituatie 12

5 Rekenmodel 13
5.1 Algemeen 13
5.2 Overdrachtsparameters 13
5.3 Toetspunten 13
5.4 Geluidbronnen en gehanteerde bedrijfstijden 14
5.5 Bijzondere geluiden en trillingen 15

6 Rekenresultaten 17
6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) 17
6.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) 17
6.2.1 Berekening Goede ruimtelijke ordening 17
6.2.2 Activiteitenbesluit milieubeheer 18
6.3 Verkeersaantrekkende werking 18

7 Beste Beschikbare Technieken 20

8 Samenvatting en conclusie 21

Bijlagen

I Figuren
II Bronverantwoording
III Invoergegevens rekenmodel
IV Rekenresultaten – $L_{Ar,LT}$
V Rekenresultaten – L_{Amax}
VI Verkeersaantrekkende werking

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met de realisatie van een COOP-supermarkt gelegen aan de Tollewei te Heeg (gemeente Súdwest-Fryslân). Momenteel is een COOP-supermarkt gelegen aan de Koaldyk in Heeg. Het pand waar momenteel de supermarkt is gelegen biedt onvoldoende ruimte om aan de gewenste serviceformule te kunnen voldoen en zijn de parkeermogelijkheden niet optimaal.

Het doel van voorliggend akoestisch onderzoek is inzicht te geven in de geluidemissie van de inrichting naar de directe omgeving. Hiertoe is de geluiduitstraling van de supermarkt berekend op basis van de representatieve bedrijfssituatie, aangevuld met technische gegevens aangeleverd door de opdrachtgever en (akoestische) ervaringscijfers, opgedaan bij vergelijkbare inrichtingen of andere supermarkten.

De uitgangspunten en daaruit voortvloeiende resultaten van het onderzoek vormen de basis voor het bevoegd gezag bij de beoordeling van het aspect geluid in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Ten behoeve van de milieuhygiënische afweging is aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” editie 2009. Daarnaast is het rapport tevens een akoestisch onderzoek ten behoeve van de melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Deze melding moet worden ingediend zodat de supermarkt op deze locatie activiteiten kan uitvoeren.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999. Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

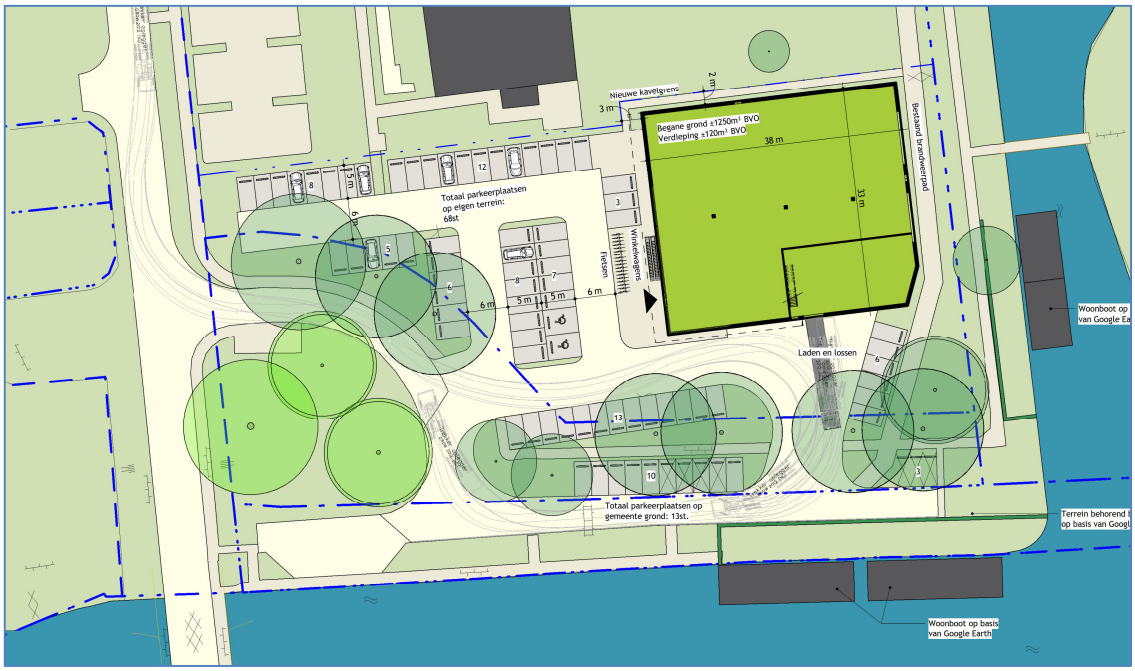
2 Situering inrichting

De inrichting is gelegen aan de Tollewei te Heeg in de gemeente Súdwest-Fryslân. De meest nabij gelegen woningen zijn gesitueerd aan de Tollewei. In noordelijke richting is een appartementencomplex gesitueerd op een afstand van circa meter van de inrichting. In westelijke richting zijn woningen gelegen op een afstand van circa 20 meter vanaf de grens van de inrichting. In oostelijke en zuidelijke richting is aangrenzend aan het perceel van de supermarkt een aantal ligplaatsen voor woonboten gesitueerd. Deze ligplaatsen zijn in het "Bestemmingsplan Heeg" (onherroepelijk d.d. 26-8-2011) bestemd met functieaanduiding "woonschepenligplaats". In de onderstaande afbeelding is de geografische ligging van de inrichting en de maatgevende woningen weergegeven.



Afbeelding 1 *Situering inrichting en maatgevende objecten*

De supermarkt is beoogd op een momenteel nog niet ingevuld terrein. Binnen het beoogde perceel wordt een supermarkt met laad- en loslocatie en bijbehorende parkeervoorzieningen gerealiseerd. Binnen het terrein worden 78 parkeerplaatsen gerealiseerd. Het bruto vloeroppervlak van de gehele supermarkt bedraagt 1.370 m^2. Navolgende afbeelding geeft een voerzicht van de indeling van het terrein weer.



Afbeelding 2 Indeling terrein

3 Toetsingskader

3.1 Goede ruimtelijke ordening

Om te beoordelen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening is aangesloten bij de systematiek uit de publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG): “Bedrijven en milieuzonering” uit 2009.

De VNG-publicatie geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van diverse bedrijfsactiviteiten. In deze publicatie zijn richtafstanden opgenomen voor het ontwikkelen van bedrijfsactiviteiten in relatie tot het plaatselijke omgevingstype. De publicatie is een hulpmiddel bij de ruimtelijke inpassing van plannen en vormt op basis van vaste jurisprudentie een goed vertrekpunt voor de beoordeling of er sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat. In de bijlage van deze publicatie is een stappenplan opgenomen voor de beoordeling van het milieuaspect geluid.

Omgevingstyperingen en richtafstanden
Voor de beoordeling wordt onderscheid gemaakt in twee omgevingstypes, namelijk “rustige woonwijk en rustig buitengebied” en “gemengd gebied”. Het omgevingstype wordt bepaald door de omgeving waarin de planrealisatie plaatsvindt en niet door het plan zelf. Voor beide omgevingstypen gelden verschillende richtafstanden. De te onderscheiden omgevingstypen worden hieronder nader getypeerd.

Rustige woonwijk en een rustig buitengebied
“Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stilte gebied of een natuurgebied.”

Gemengd gebied
“Een gemengd gebied is 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. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.”

Het plangebied en de omgeving van het plangebied kenmerken zicht door functiemengeling. In de directe omgeving van het plan is een functiemenging van maatschappelijke-, woon-, jachthaven-, bedrijf-s en gemengde functies aanwezig. Op basis hiervan wordt in onderhavig onderzoek uitgegaan van een gemengd gebied.

Stappenplan geluid (bijlage 5) VNG-publicatie
Het stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij de geluidbelasting per stap hoger wordt en daarmee ook de onderzoeks- en motiveringsplicht. Gezien het feit dat in onderhavige situatie sprake is van een gemengd gebied worden navolgend de toetsingswaarden weergegeven behorend bij een gemengd gebied.

In stap 1 wordt onderzocht of geluidgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand van bedrijven komen te liggen. Indien de richtafstand niet overschreden wordt, kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.

Vanaf stap 2 is akoestisch onderzoek noodzakelijk. In stap 2 staan streefwaarden geformuleerd. Voor het gebiedstype 'gemengd gebied' gelden ter plaatse van de woningen de volgende streefwaarden:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Indien niet aan stap 2 voldaan kan worden, dienen de richtwaarden voor gemengd gebied uit stap 3 beschouwd te worden:

- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden), exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

De genoemde waarden zijn etmaalwaarden. De etmaalwaarde van het geluidniveau in dB(A) is met betrekking tot bedrijfsmatige activiteiten de hoogste van de volgende 3 waarden:

- de waarde van het geluidniveau over de periode 07.00-19.00 uur (dag);
- de waarde van het geluidniveau over de periode 19.00-23.00 uur (avond) verhoogd met 5 dB;
- de waarde van het geluidniveau over de periode 23.00-07.00 uur (nacht) verhoogd met 10 dB.

Wanneer voldaan wordt aan deze richtwaarden moet het bevoegd gezag bovendien motiveren waarom deze geluidbelastingen in de concrete situatie acceptabel worden geacht.

Indien niet aan de richtwaarden uit stap 3 wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot stap 4. Voor stap 4 zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd de situatie grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarom een hogere geluidbelasting in de betreffende situatie aanvaard kan worden.

Toetsing plan

Om de vestiging van de supermarkt mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. De supermarkt wordt daarom getoetst aan de richtafstanden uit de VNG-publicatie. In navolgende tabel zijn de richtafstanden voor een supermarkt opgenomen. Zoals reeds geconcludeerd wordt uitgegaan van een gemengd gebied aangezien sprake is van een menging van functies in de directe omgeving van het plangebied. De richtafstanden uit de VNG-publicatie zijn daarom met één afstandsstap verlaagd.

Tabel 1 Richtafstanden VNG-publicatie

SBI-2008	Nr.	Omschrijving	Gebiedstype	Afstanden in meters				
				Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Grootste afstand
471	--	Supermarkten, warenhuizen	Gemengd gebied	0	0	0	0	0
			Rustige woonwijk	0	0	10	10	10

Uit tabel 1 blijkt dat de richtafstand[1] voor een supermarkt in gemengd gebied 0 meter bedraagt. Dit betekent dat een supermarkt direct naast een woning gerealiseerd kan worden. Voor de woningen en appartementen in de directe omgeving van het plan is sowieso sprake van een goede ruimtelijke ordening. De woonschepen ligplaats ten zuiden van de inrichting is gesitueerd op een afstand van 0 meter van de inrichting. Feitelijk wordt voldaan aan de richtafstand van 0 meter, echter volledigheidshalve wordt de akoestische situatie middels een rekenmodel inzichtelijk gemaakt.

Geconcludeerd wordt dat de richtafstand voor het aspect geluid uit de VNG-publicatie wordt gerespecteerd. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening om aan te tonen of er sprake is van een goed-
woonklimaat is een nader akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de invloed van de supermarkt op de omliggende woningen en gevoelige bestemmingen.

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In artikel 2.17 lid 1 zijn voor onderhavige situatie normen opgenomen aangaande het milieuaspect geluid.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat de niveaus op de in tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit milieubeheer genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in navolgende tabel aangegeven waarden.

Tabel 2 Normen Activiteitenbesluit milieubeheer

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Opgemerkt wordt dat conform artikel 2.17 lid 1 onder b maximale geluidniveaus in de dagperiode (07:00-19:00 uur) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten bij de beoordeling aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Verder geldt conform artikel 2.17 lid 1 onder d dat de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein,

[1] Op basis van de uitspraak ECLI:NL:RVS:2014:1173 moet de richtafstand gemeten worden tussen de grens van de bestemming die bedrijven toelaat en de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is.

met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;

Daarnaast blijkt op basis van artikel 2.17 lid 1 onder e dat de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;

Conform artikel 2.18 lid 4 geldt dat maximale geluidniveaus (L_{Amax}), zoals bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, niet van toepassing zijn tussen 23.00 uur en 07.00 uur (nachtperiode) ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:

- degene die de inrichting drijft aantoont dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau (L_{Amax}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
- het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65 dB(A).

Ingevolge artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidnormen te voldoen.

4 Uitgangspunten

4.1 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) beschrijft de werkzaamheden/activiteiten die meer dan 12 keer per jaar voorkomen en de hoogste geluidemissie veroorzaken gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. De akoestische beoordelingsperioden zijn als volgt gedefinieerd:

- dagperiode : 07:00 uur tot 19:00 uur;
- avondperiode : 19:00 uur tot 23:00 uur;
- nachtperiode : 23:00 uur tot 07:00 uur.

De maximale openingstijden van de supermarkt zijn van 08:00 uur tot 19:00 uur. De inrichting is dus gedurende 11 uur in de dagperiode geopend. Het bruto vloeroppervlak van de supermarkt bedraagt 1.370 m^2. De verkeersgeneratie en parkeerbalans is bepaald met behulp van de Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren van CROW. De berekening van de verkeersgeneratie is bijgevoegd in bijlage B2.

Op een maatgevende openingsdag (maximaal representatieve dag) arriveren en vertrekken bezoekers met ten hoogste 1.168 lichte motorvoertuigen (totale verkeersgeneratie 2.335 verkeersbewegingen in de dagperiode). In de avond- en nachtperiode vinden geen verkeersbewegingen vanwege bezoekers plaats. Binnen de inrichting is één ingang en één uitgang aanwezig. Hierdoor worden rondgaande bewegingen afgelegd. De bewegingen zijn binnen de inrichting verdeeld over twee routes die de verkeersbewegingen van een naar de noordelijk en zuidelijk gelegen parkeerplaatsen representeren.

De in- en uitrit van het parkeerterrein is gelegen aan de zijde van de Tollewei. In navolgende tabel is een overzicht weergegeven van het aantal voertuigen dat de inrichting bezoekt.

Tabel 3 Aantal lichte motorvoertuigen

Route	Omschrijving	Aantal voertuigen		
		Dag	Avond	nacht
M02	Lichte motorvoertuigen parkeren noord	734	--	--
M03	Lichte motorvoertuigen parkeren zuid	434	--	--
-	Lichte motorvoertuigen parkeren totaal	1.168	--	-

Winkelwagens
Aangaande het gebruik van de winkelkarretjes is aangehouden dat 100% van het aantal bezoekers dat arriveert met behulp van een personenauto gebruik maakt van een winkelkarretje (worst-case). De winkelwagens die bij COOP worden gebruikt zijn moderne stalen winkelwagens waarvan de zijwanden van de korf ontdreund zijn uitgevoerd. De hoeken zijn middels starre kunststof houders met elkaar verboden. Binnen de inrichting wordt alleen over egaal asfalt gereden. Het terrein is voorzien van asfalt. De parkeerplaatsen waarop de voertuigen parkeren zullen worden vervaardigd uit klinkers.

Bevoorrading
De bevoorrading van het magazijn van de supermarkt gebeurt op het inrichtingsterrein. De vrachtwagens worden uitpandig geladen en gelost. Daarbij is uitgegaan dat maximaal 6 vrachtwagens in de dagperiode de inrichting aandoen. In de avond- en

nachtperiode vinden geen lossingen plaats. Regulier wordt bij het achteruitrijden naar de laad- en loslocatie geen gebruik gemaakt van een eventuele achteruitrijsignalering.

Installaties
Gedurende het gehele etmaal is een koelvoorziening op het dak van de inrichting in bedrijf. Gezien het feit dat in de avond- en nachtperiode op maatgevende dagen een lagere koelbehoefte is en de installaties nooit op vollast in werking zijn, kan feitelijk uitgegaan worden dat de installaties 90% van de tijd in de dagperiode, 40% in de avondperiode en 20% in de nachtperiode in bedrijf zijn (voorgaande komt eveneens overeen met het continu in werking zijn maar op een lager toerental naar gelang de koelbehoefte). Als worst-case is in de berekeningen uitgegaan dat de installatie gedurende het gehele etmaal continu op vollast in werking is.

4.2 Incidentele bedrijfssituatie

Binnen de inrichting is geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie waarbij een hogere geluidimmissie wordt veroorzaakt dan in de maximaal representatieve bedrijfssituatie.

5 Rekenmodel

5.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de geluiduitstraling naar de omgeving zijn rekenmodellen opgesteld overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma “Geomilieu” versie 4.50, module industrielawaai. In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, bodemgebieden, rekenpunten en geluidbronnen meegenomen.

5.2 Overdrachtsparameters

In het vervaardigde rekenmodel zijn van de omgeving alle relevante objecten en bodemgebieden meegenomen. Deze zijn gemodelleerd op basis van Basisregistratie Grootschalige Topografie. De objecten binnen de inrichting en de relevante woningen in de directe omgeving van de inrichting zijn aanvullend gemodelleerd overeenkomstig de door de opdrachtgever aangereikte inrichtingstekeningen en een kadastrale ondergrond op rijksdriehoekscoördinaten. De situering van de ligplaatsen van de woonschepen zijn ontleend aan de Basisregistratie Grootschalige Topografie ondergrondkaart[2]. Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch harde bodem). De bodemgebieden ter plaatse van de woningen zijn gemodelleerd met een bodemgebied met een bodemfactor 0,5. Deze bodemfactor is gehanteerd op basis van de afwisseling aan akoestisch harde (bestrating, terrassen, oprit etc.) en zachte (tuinen, gras) bodemgebieden. De parkeerplaats is gemodelleerd als een akoestisch hard bodemgebied (bodemfactor 0,0). In bijlage B3 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

5.3 Toetspunten

De geluidimmissie vanwege de inrichting is berekend ter plaatse van de nabij de inrichting gelegen woningen en ligplaatsen. Voor alle woningen wordt conform het gestelde in paragraaf 5.6 van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening een beoordelingshoogte van 1,5 meter gehanteerd voor de dagperiode en 5 meter voor de avond- en nachtperiode. Ter plaatse van de appartementen wordt een beoordelingshoogte voor de dag-, avond- en nachtperiode gehanteerd van 1,5 meter boven de hoogte van verdiepingsvloer. Ter plaatse van de gevoelige terreinen (ligplaatsen voor woonschepen) is op de grens van het gevoelige terrein op een beoordelingshoogte van 1,5 meter boven plaatselijk maaiveld de geluidimmissie bepaald voor zowel de dag-, avond- als nachtperiode. Alle geluidimmissies zijn conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai invallend beschouwd. In bijlage B3 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

[2] http://geodata.nationaalgeoregister.nl/bag/wms

5.4 Geluidbronnen en gehanteerde bedrijfstijden

De relevante geluidbronnen van de supermarkt zijn de stationaire bronnen (koelcondensor en airco's), personen-bestelwagens, zware vrachtwagen, laad- en losactiviteiten en de winkelkarretjes.

Lichte motorvoertuigen
De verkeersbewegingen van de lichte motorvoertuigen zijn gelijkmatig over alle parkeerplaatsen verdeeld. Voor de lichte motorvoertuigen is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 15 km/uur. In deze gehanteerde snelheid is het manoeuvreren/parkeren verdisconteerd. De bronvermogens zijn gebaseerd op door Kragten uitgevoerde geluidmetingen aan diverse (soorten en typen) auto's. Tijdens deze metingen is een aantal klassen auto's gemeten. Op basis van de uitgevoerde metingen zijn de bronvermogens bepaald van het rijden van lichte motorvoertuigen op een parkeerplaats. Tevens zijn de piekbronvermogens bepaald van het starten, optrekken en bij relatief lage snelheden afremmen van een licht motorvoertuig. Daarnaast is het piekbronvermogen van het sluiten van autoportieren bepaald. De volledige uitwerking van de uitgevoerde geluidmetingen is bijgevoegd in bijlage B2. In onderhavig akoestisch onderzoek is uitgegaan van de hoogste gemeten emissie per relevante gebeurtenis bij het parkeren. Het gemeten equivalente bronvermogen voor het rijden met een licht motorvoertuig bedraagt 86 dB(A). Het (gemeten) piekbronvermogen van het sluiten van een zijportier bedraagt 94 dB(A). Bij het verlaten van de inrichting is rekening gehouden met het optrekken/afremmen van personenauto's (94 dB(A)).

Winkelwagens
De winkelkarretjes bij de supermarkt betreffen metalen wagentjes. Ter plaatse van een andere supermarkt zijn geluidmetingen op het parkeerterrein uitgevoerd waarbij het winkelkarretje leeg was. Het equivalente bronvermogen (L_{WAeq}) bedraagt 76 dB(A) voor het rijden van winkelwagentjes over gladde verhardingen, zoals in onderhavig geval. Het bronvermogen van het maximale geluidniveau (L_{WAmax}) bedraagt op basis van de uitgevoerde geluidmetingen 82 dB(A). De snelheid van de het lopen met de winkelkarretjes bedraagt 4 á 5 km/uur. Het terugzetten van de winkelkarretjes gebeurt feitelijk onder een overkapping ter plaatse van de winkelwagenverzamelplaats direct naast de ingang van de supermarkt. Het uitpakken en terugzetten van winkelkarretjes is eveneens in een vergelijkbare situatie gemeten. Het hoogste maximale geluidniveau wordt veroorzaakt door het uitpakken van een winkelkarretje (kinderzitting klapt tegen de korf van winkelwagen). Het bronvermogen (L_{WAmax}) van het uitpakken van de winkelwagentjes in de verzamelplaats bedraagt 102 dB(A). Feitelijk vindt het uitpakken en terugzetten van de winkelkarretjes plaats ter plaatse van de winkelwagenopvang die gesitueerd is onder een overkapping. Modelmatig is deze bron gemodelleerd direct naast het object gemodelleerd waarbij tevens rekening wordt gehouden met de reflectie in het object van de supermarkt.

Vrachtwagens
De bronvermogens voor het rijden / manoeuvreren van vrachtwagens zijn gebaseerd op het document "geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens" gepubliceerd in het vakblad "Geluid" d.d. maart 2019. De vrachtwagens die arriveren in de dagperiode ten behoeve van het bevoorraden van de winkel kunnen voorzien zijn van een koeling. Tijdens het rijden van de vrachtwagen is de koeling akoestisch niet relevant. Als de vrachtwagen tot stilstand is gekomen nabij de laad- en loslocatie wordt de koeling uitgeschakeld. Normaliter wordt tijdens het manoeuvreren en achteruitrijden van de vrachtwagens naar de laad- en loslocatie geen gebruik gemaakt van achteruitrijsignalering. Binnen de inrichting wordt gereden met een snelheid van circa 15 km/uur. Conform voornoemd document is dan een bronvermogen van 98 dB(A) te

hanteren voor het rijden van een vrachtwagen. Voor het optrekken en rijden van de vrachtwagen is een bronvermogen van 103 dB(A) gehanteerd.

Het laden en lossen van de vrachtwagens gebeurt ter plaatse van de laad- en loslocatie. Het bronvermogen van het laden en lossen is gebaseerd op door Kragten uitgevoerde geluidmetingen ter plaatse van een andere supermarkt. De werkzaamheden die verdisconteerd zijn in het bronvermogen van het laden en lossen zijn het rijden van een palletwagen/rolcontainer door een laadbak van een vrachtwagen, de laadklep laten zakken en de palletwagen/rolcontainer het magazijn in rijden. Het gehanteerde equivalente bronvermogen bedraagt 83 dB(A). Voor de maximale geluidniveaus vanwege het laden en lossen is uitgegaan van een bronvermogen van 111 dB(A).

Installaties
Het bronvermogen van de installatie (stationaire bronnen) is gebaseerd op gegevens aangeleverd door de opdrachtgever. Op basis van de aangeleverde informatie wordt één installatie geplaatst van het type GVH 090.2B/2x3-L(S).E van Güntner. Het gehanteerde equivalente bronvermogen bedraagt 71 dB(A).

Navolgende tabel geeft een overzicht van alle gehanteerde bronnen zoals deze beschouwd zijn in het opgestelde rekenmodel. In deze tabel is, naast het bronnummer en de beschrijving, opgenomen wat het equivalente en maximale bronvermogen is en de bijbehorende bedrijfsduur per etmaalperiode.

Tabel 4 Overzicht gehanteerde bronnen

Bronnummer	Bronomschrijving	Bronvermogen [dB(A)]		Bedrijfsduur [uur]		
		equi.	max.	dag	avond	nacht
Puntbronnen						
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	71	71	12	4	8
02	Laden en lossen	83	111**	2	--	--
Mobiele bronnen						
M01	Vrachtwagens	98	103**	*	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	86	94	*	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	86	94	*	--	--
WW01	Winkelwagens route noord	76	82	*	--	--
WW02	Winkelwagens route zuid	76	82	*	--	--
L_{Amax} - bronnen						
LAmax 01- 03	Uitpakken/terugzetten winkelwagen	--	102	+	--	--
LAmax 04	Optrekken afremmen personenauto's	--	94	+	--	--
LAmax 05 – 81	Sluiten portier	--	94	+	--	--

-- geeft weer dat voor de betreffende bron geen activiteiten in de van toepassing zijnde etmaalperiode worden uitgevoerd
* de bedrijfsduur van de mobiele bronnen is afhankelijk van het aantal bewegingen, de routelengte, de afstand tussen de bronnen en de rijsnelheid
** De in tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.
+ geeft weer in welke etmaalperiode de maximale geluidniveaus per bron voorkomen

Een volledig overzicht van de gehanteerde spectrale invoergegevens van het model zijn weergegeven in bijlage B3.

5.5 Bijzondere geluiden en trillingen

Gezien de relevante bronnen binnen het bedrijf zal de geluidimmissie vanwege de inrichting geen muziek-, tonaal of impulsachtig karakter hebben. Van laagfrequente geluiden zal evenmin sprake zijn.

Binnen de inrichting van COOP zijn geen machines of apparatuur in bedrijf die, gezien de afstand tot de woonbebouwing ter plaatse van woningen, specifieke trillingen kunnen veroorzaken.

6 Rekenresultaten

6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Het hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) bedraagt ter plaatse van woningen en appartementen 50 dB(A) in de dag-, 24 dB(A) in de avond- en 24 dB(A) in de nachtperiode (50 dB(A) etmaalwaarde).

Ter plaatse van de geluidgevoelige terreinen (aangewezen ligplaatsen voor woonschepen) bedraagt het hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) 50 dB(A) in de dag-, 22 dB(A) in de avond- en 22 dB(A) in de nachtperiode (50 dB(A) etmaalwaarde).

Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde voor gemengd gebied van 50 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” en aan de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In bijlage B4 is een totaaloverzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) opgenomen.

6.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

6.2.1 Berekening Goede ruimtelijke ordening

Het hoogst berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt ter plaatse van de woningen en appartementen 68 dB(A) in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode is alleen de koelinstallatie in werking. De koelinstallatie is een bron met een continu karakter en veroorzaakt geen relevante maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in deze beoordelingsperioden. Het hoogste berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van de woningen wordt veroorzaakt door het uitpakken en terugzetten van winkelwagens in de winkelwagenverzamelplaats. Op basis van het voorgaande blijkt dat ter plaatse van de woningen wordt voldaan aan de richtwaarde van 70 dB(A) voor een gemengd gebied uit stap 2 van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”.

Ter plaatse van de geluidgevoelige terreinen (aangewezen ligplaatsen voor woonschepen) bedraagt het hoogst berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) 75 dB(A) in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode worden geen relevante maximale geluidniveaus (L_{Amax}) veroorzaakt. Het hoogste berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) wordt veroorzaakt door de vrachtwagens (aan- en afrijdend verkeer). De VNG-publicatie maakt geen onderscheid in gevoelige objecten en gevoelige terreinen (ligplaatsen). Op basis van een toets aan stap 2 van de VNG-publicatie kan in principe niet worden voldaan aan stap 2 (richtwaarde van 70 dB(A) ten aanzien van de maximale geluidniveaus). Indien toetsing zou plaatsvinden aan stap 3 van de VNG publicatie voor een gemengd gebied mogen de piekgeluiden vanwege het aan- en afrijdend verkeer buiten beschouwing worden gelaten. Indien de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) vanwege het aan- en afrijdend verkeer buiten beschouwing wordt gelaten veroorzaakt het laden en een lossen een maximaal geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van de ligplaatsen dat hoger is dan 70 dB(A). Aan stap 3 kan derhalve ook niet worden voldaan.

Indien aangesloten wordt bij de normstelling overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer, geldt net zoals bij stap 2 voor een gemengd gebied een toelaatbaar maximaal geluidniveau van 70 dB(A) in de dagperiode ter plaatse van de gevels van woningen/geluidgevoelige objecten.

Conform artikel 2.17 lid 1 onder e van het Activiteitenbesluit milieubeheer blijkt dat de in tabel 2.17a van het betreffende besluit aangegeven waarden op de gevel, **vermeerderd met 5 dB(A),** ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd.
Indien analoog aan het Activiteitenbesluit milieubeheer een 5 dB(A) hogere normstelling wordt gehanteerd, wordt voldaan aan de normstelling van het Activiteitenbesluit milieubeheer en zou ook kunnen worden voldaan aan stap 2 van de VNG-publicatie (richtwaarde van 70 dB(A) vermeerderd met 5 dB(A)).

In bijlage B5 is een totaaloverzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) opgenomen.

6.2.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Conform het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) vanwege het laden en lossen en de aanverwante activiteiten in de dagperiode uitgesloten van toetsing. Conform de nota van toelichting bij het Activiteitenbesluit milieubeheer gelden als aanverwante activiteiten onder andere het rijden, optrekken, sluiten van portieren alsmede het eventueel ontluchten van remmen van een vrachtwagen. Derhalve zijn geen maximale geluidniveaus beschouwd vanwege de laad- en losactiviteiten en aanverwante activiteiten vanwege de vrachtwagen.

Het hoogst berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt 68 dB(A) ter plaatse van de woningen en appartementen in de dagperiode. Ter plaatse van de ligplaatsen bedraagt het maximale geluidniveau (L_{Amax}) ten hoogste 67 dB(A) in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode vinden geen relevante maximale geluidniveaus (L_{Amax}) plaats die getoetst dienen te worden aan de normen overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Hiermee wordt in de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van alle rekenpunten (zowel de woningen als de gevoelige terreinen) voldaan aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In bijlage B5 is een totaaloverzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) opgenomen.

6.3 Verkeersaantrekkende werking

Ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) ondervinden de woningen gelegen in de buurt van de inrichting een geluidbelasting (indirecte hinder). Als toetsingskader met betrekking tot de geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking is aangesloten bij de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”.

Om de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder) te bepalen, is eveneens een rekenmodel (module industrielawaai) opgesteld.

Voor de modellering is ervan uitgegaan dat de bezoekers met hun auto's heen en terug rijden over de Tollewei in beide richtingen (worst case).

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder) bedraagt ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde. De richtwaarde van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" wordt gerespecteerd. De volledige invoergegevens van het rekenmodel en rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage B6.

7 Beste Beschikbare Technieken

Ten aanzien van het aspect geluidhinder wordt in de huidige bestuurspraktijk onder een hoog niveau van bescherming van het milieu verstaan dat voldaan wordt aan de richt- en grenswaarden die zijn vastgelegd in wet- en regelgeving en in (eventueel lokaal) beleid. Voor de richtwaarden wordt veelal aansluiting gezocht bij de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 1999, de grenswaarden van de Wet geluidhinder en het Activiteitenbesluit milieubeheer. Buiten de van toepassing zijnde BBT-documenten wordt aangaande het aspect BBT (Beste Beschikbare Technieken) het navolgende gesteld.

Aangezien de koelcondensor en geheel nieuwe installatie betreft en voldoet aan de huidige stand der techniek, wordt gesteld dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de geluiduitstraling van deze bronnen verder te verminderen. De koelinstallatie staat tevens akoestisch gunstig opgesteld achter een afschermende wand.

De personenwagens en vachtwagens zijn van derden, waardoor de inrichtinghouder geen invloed heeft op de geluidemissie van voertuigen van derden. De voertuigen betreffen normale en moderne transportmiddelen die in West-Europese landen conform de huidige stand der techniek zijn uitgevoerd.

Verder vinden alle laad- en losactiviteiten plaats ter plaatse van de laad- en loslocatie. Aangezien de vrachtwagen dichtbij het magazijn parkeert, vinden uitpandig beperkt relevante laad- en losactiviteiten plaats. De hoogste emissies worden veroorzaakt door het rijden van een rolcontainer/palletwagen door de laadbak van de vrachtwagen. Tijdens het laden en lossen is een eventuele aanwezige koeling uitgeschakeld. Geluidimmissies vanwege het feitelijk laden en lossen zijn hiermee tot een minimum beperkt.

De bronnen die een relevante geluidemissie produceren (terugzetten winkelkarretjes) staan akoestisch gunstig opgesteld. Feitelijk vindt het terugzetten en uitpakken van de winkelwagens plaats onder een overkapping waardoor enige afscherming wordt ondervonden. De berekende geluidimmissie ter plaatse van de nabijgelegen woningen is modelmatig derhalve een overschatting van de feitelijke situatie (worst-case benadering). De geluidimmissie naar de omgeving wordt derhalve in belangrijke mate beperkt.

Gezien het bovenstaande wordt voldaan aan BBT.

8 Samenvatting en conclusie

In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met de realisatie van een COOP-supermarkt gelegen aan de Tollewei te Heeg (gemeente Súdwest-Fryslân). Momenteel is een COOP-supermarkt gelegen aan de Koaldyk in Heeg. Het pand waar momenteel de supermarkt is gelegen biedt onvoldoende ruimte om aan de gewenste serviceformule te kunnen voldoen en zijn de parkeermogelijkheden niet optimaal.

Het doel van voorliggend akoestisch onderzoek is inzicht te geven in de geluidemissie van de inrichting naar de directe omgeving. Hiertoe is de geluiduitstraling van de supermarkt berekend op basis van de representatieve bedrijfssituatie, aangevuld met technische gegevens aangeleverd door de opdrachtgever en (akoestische) ervaringscijfers, opgedaan bij vergelijkbare inrichtingen of andere supermarkten.

De uitgangspunten en daaruit voortvloeiende resultaten van het onderzoek vormen de basis voor het bevoegd gezag bij de beoordeling van het aspect geluid in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Ten behoeve van de milieuhygiënische afweging is aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” editie 2009. Daarnaast is het rapport tevens een akoestisch onderzoek ten behoeve van de melding in het kader van het Activiteitenbesluit. Deze melding moet worden ingediend zodat de supermarkt op deze locatie activiteiten kan uitvoeren. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999.

<u>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</u>
Het hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) bedraagt ter plaatse van woningen en appartementen 50 dB(A) in de dag-, 24 dB(A) in de avond- en 24 dB(A) in de nachtperiode (50 dB(A) etmaalwaarde).

Ter plaatse van de geluidgevoelige terreinen (aangewezen ligplaatsen voor woonschepen) bedraagt het hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) 50 dB(A) in de dag-, 22 dB(A) in de avond- en 22 dB(A) in de nachtperiode (50 dB(A) etmaalwaarde).

Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde voor gemengd gebied van 50 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” en aan de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

<u>Maximaal geluidniveau</u>
Goede ruimtelijke ordening
Het hoogst berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt ter plaatse van de woningen en appartementen 68 dB(A) in de dagperiode. Ter plaatse van de geluidgevoelige terreinen (aangewezen ligplaatsen voor woonschepen) bedraagt het hoogst berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) 75 dB(A) in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode worden geen relevante maximale geluidniveaus (L_{Amax}) veroorzaakt. Ter plaatse van de woningen wordt voldaan aan de richtwaarde van 70 dB(A) voor een gemengd gebied uit stap 2 van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Indien ter plaatse van de ligplaatsen analoog aan het Activiteitenbesluit milieubeheer een 5 dB(A) hogere normstelling wordt gehanteerd, zou ook kunnen worden voldaan aan stap 2 van de VNG-publicatie (richtwaarde van 70 dB(A) vermeerderd met 5 dB(A)).

Activiteitenbesluit milieubeheer
Conform het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) vanwege het laden en lossen en de aanverwante activiteiten in de dagperiode uitgesloten van toetsing. Het hoogst berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt 68 dB(A) ter plaatse van de woningen in de dagperiode. Ter plaatse van de ligplaatsen bedraagt het maximale geluidniveau (L_{Amax}) ten hoogste 67 dB(A) in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode vinden geen relevante maximale geluidniveaus (L_{Amax}) plaats die getoetst dienen te worden aan de normen overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hiermee wordt in de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van alle rekenpunten (zowel de woningen als de gevoelige terreinen) voldaan aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

De inrichting voldoet aan het BBT-principe.

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder) bedraagt ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde. De richtwaarde van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” wordt gerespecteerd.

Op basis van het uitgevoerde akoestisch onderzoek is er sprake van een goede ruimtelijke ordening en voldoet het bedrijf na realisatie conform de aangeleverde uitgangspunten aan de normstelling met betrekking tot het aspect geluid aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

WINDMILL

MILIEU I MANAGEMENT I ADVIES

Ing. L.M.C. Smeets

I. BIJLAGE
Figuren



Figuur 1: Geografische ligging



Industrielawaai - IL, [BJZ.010 - (LAr,LT)] , Geomilieu V4.50

(LAr,LT)
6 jun 2019, 10:10

Kragten BV

Figuur 2: Overzicht inrichtingsterrein

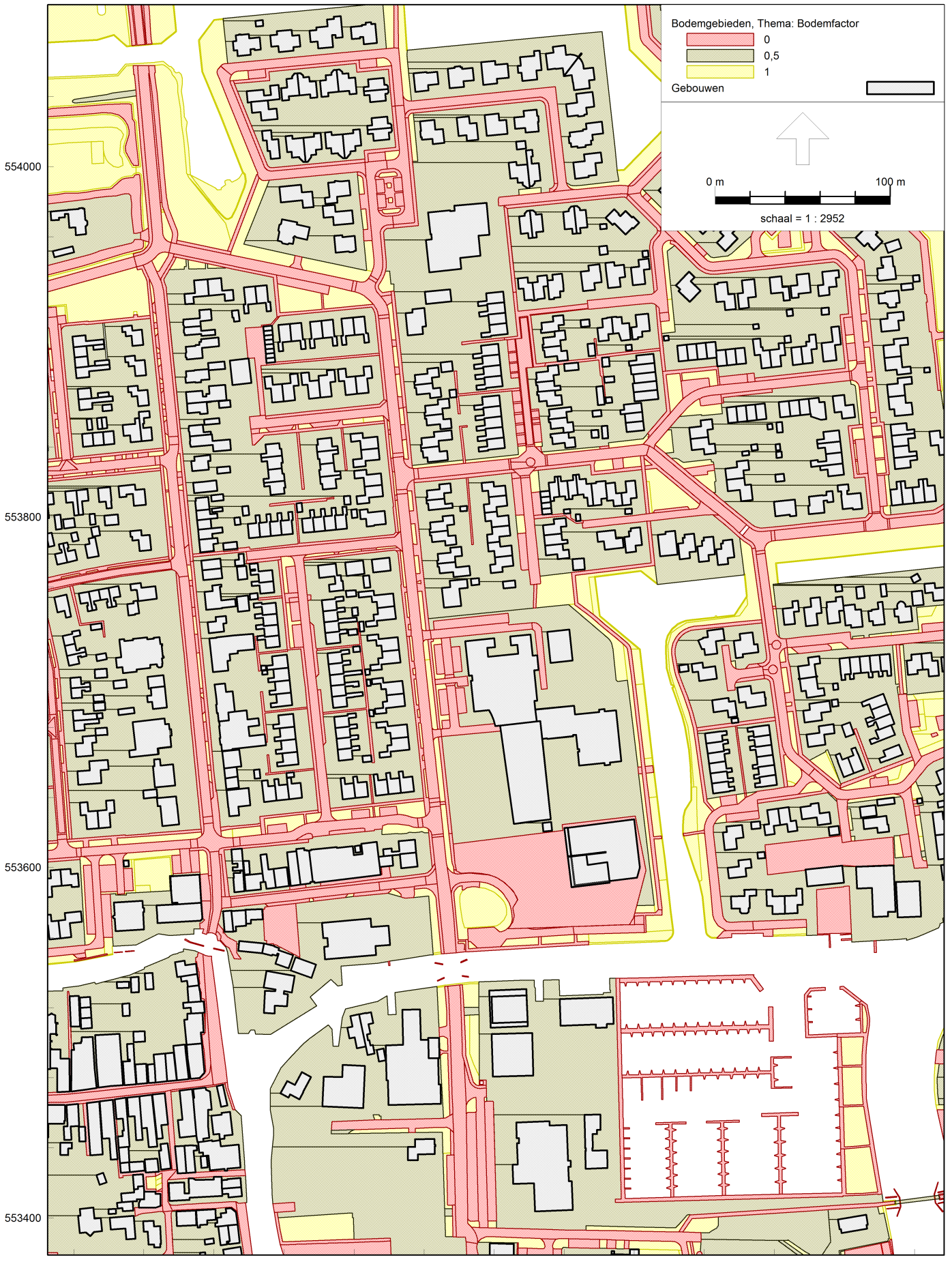


Industrielawaai - IL, [BJZ.010 - (LAr,LT)] , Geomilieu V4.50

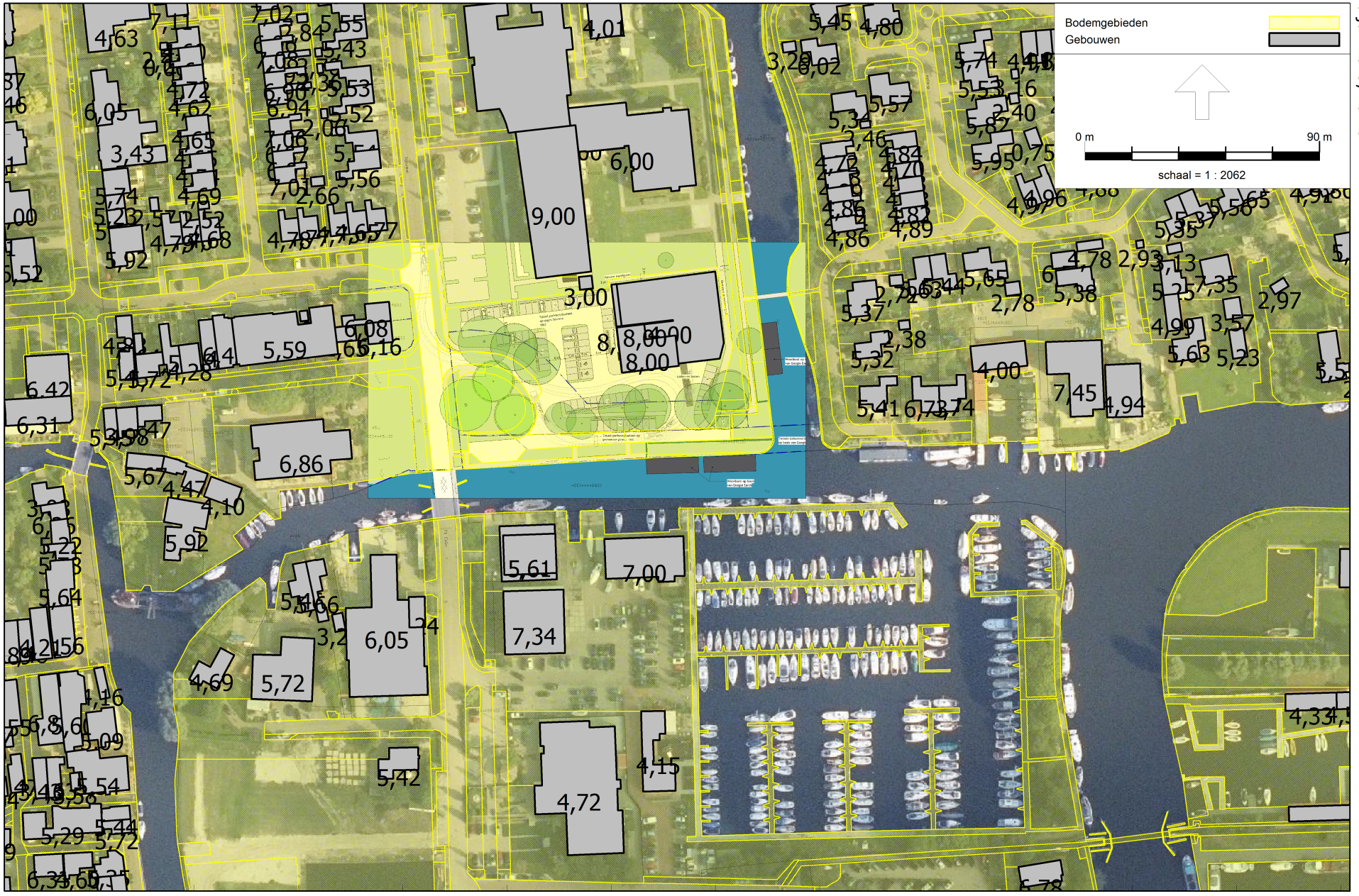
(LAr,LT)
6 jun 2019, 10:12

Kragten BV

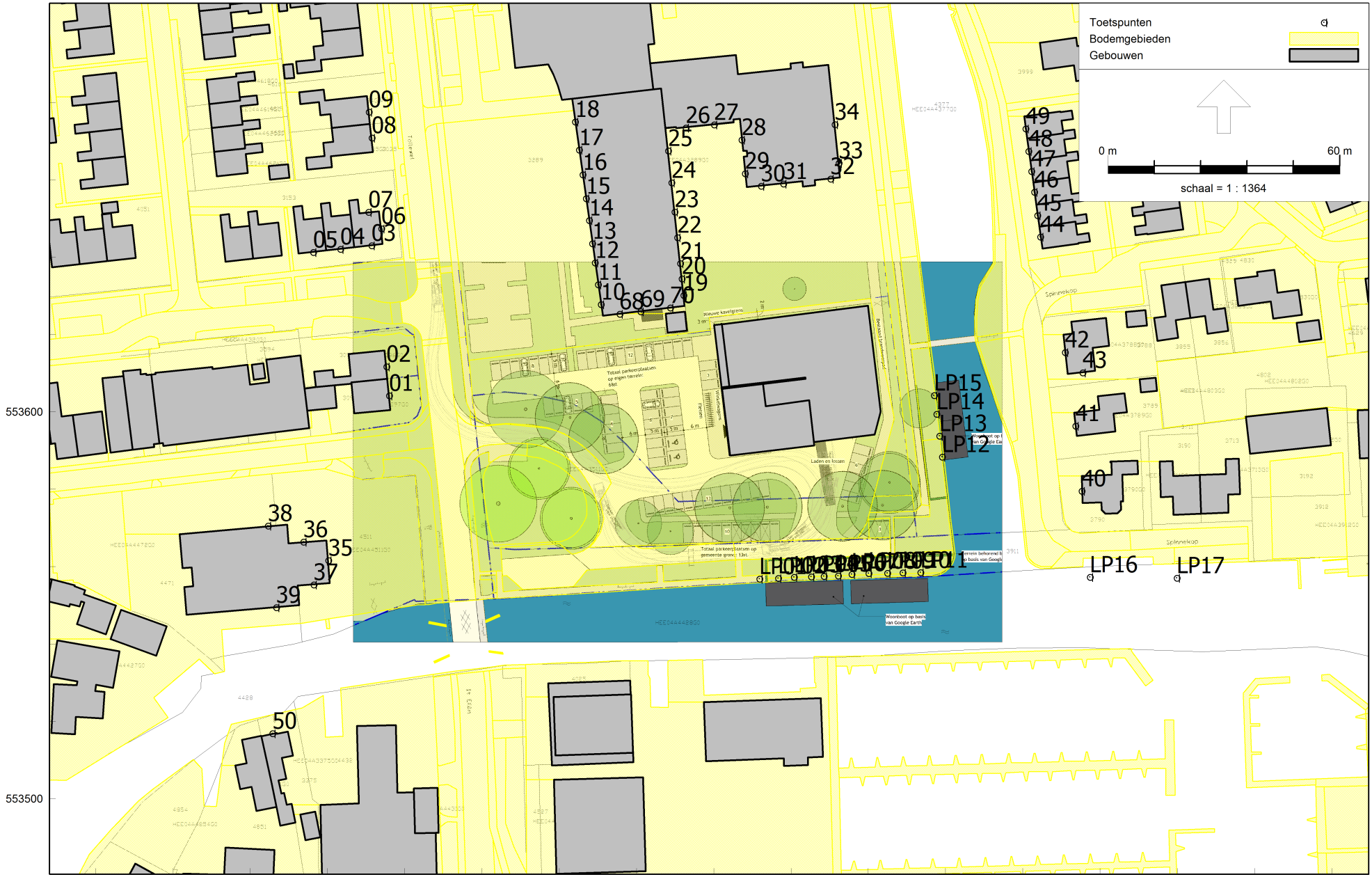
Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel



Figuur 4: Grafische weergave rekenmodel bodemgebieden



Figuur 5: Grafische weergave rekenmodel
Hoogte gebouwen



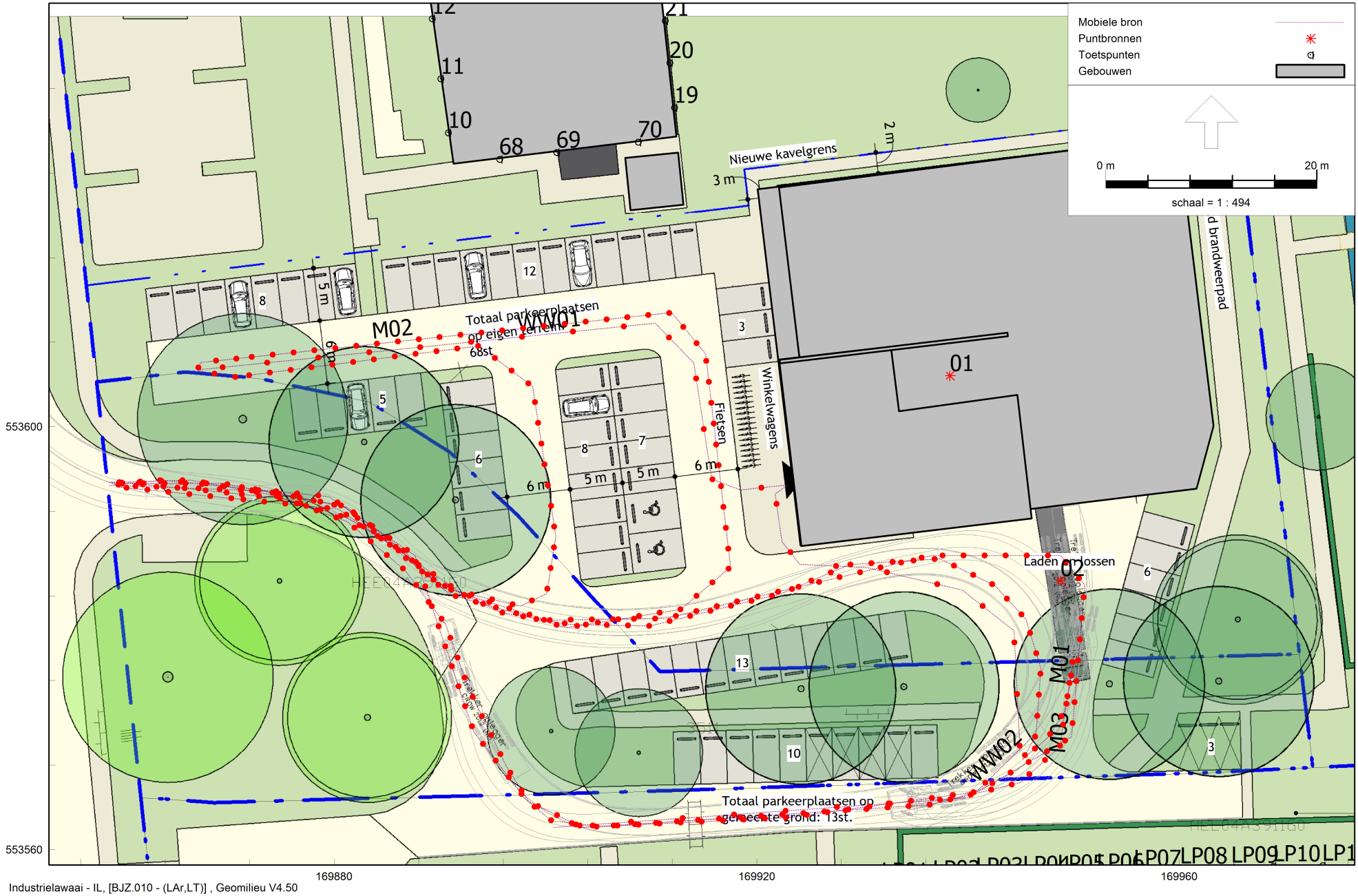
Figuur 6: Grafische weergave rekenmodel
Toetspunten



Figuur 7: Grafische weergave rekenmodel
Toetspunten

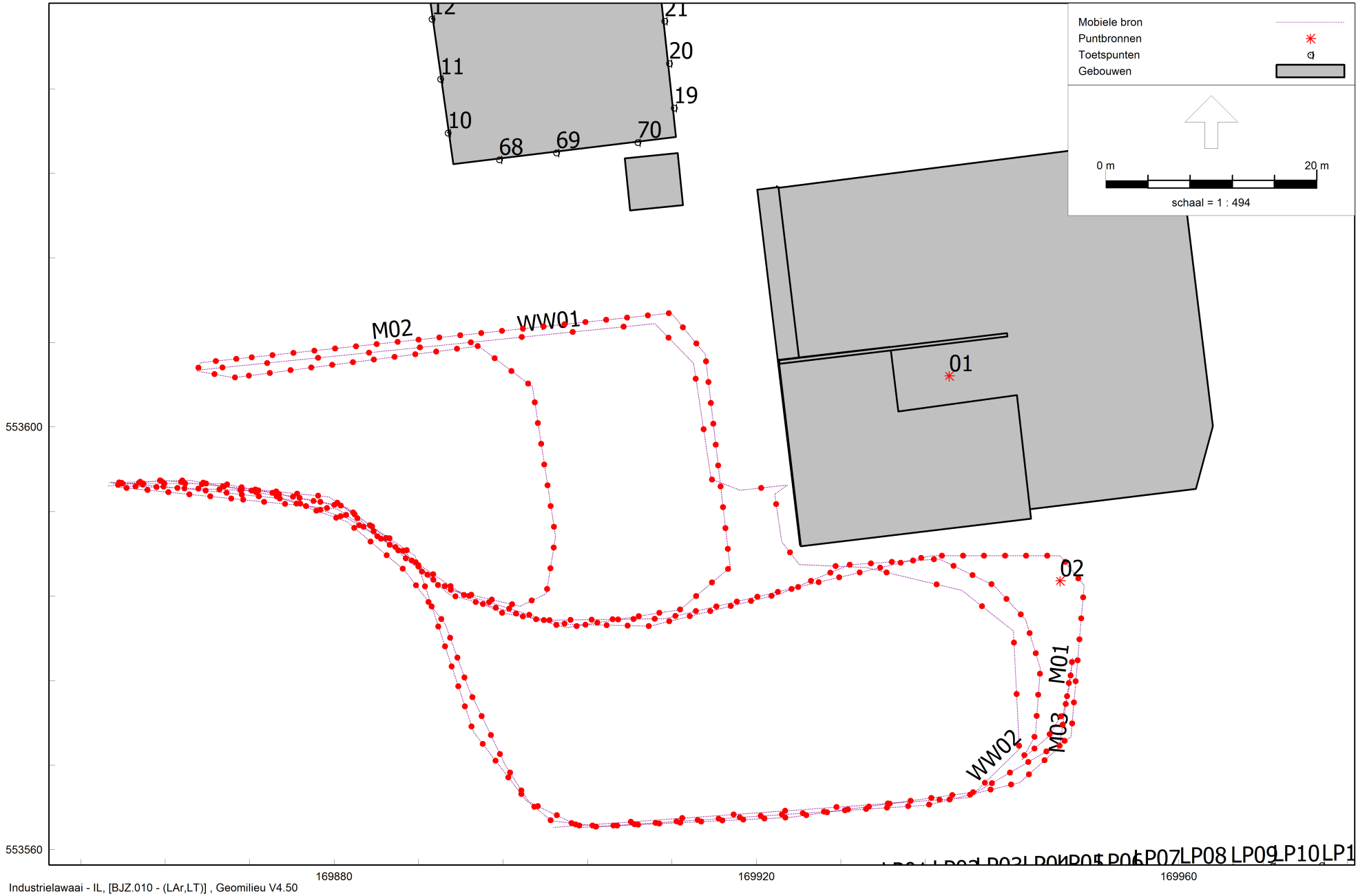


Figuur 8: Grafische weergave rekenmodel
Toetspunten ligplaatsen met BAG ondergrond



Figuur 9: Grafische weergave rekenmodel

Bronnen



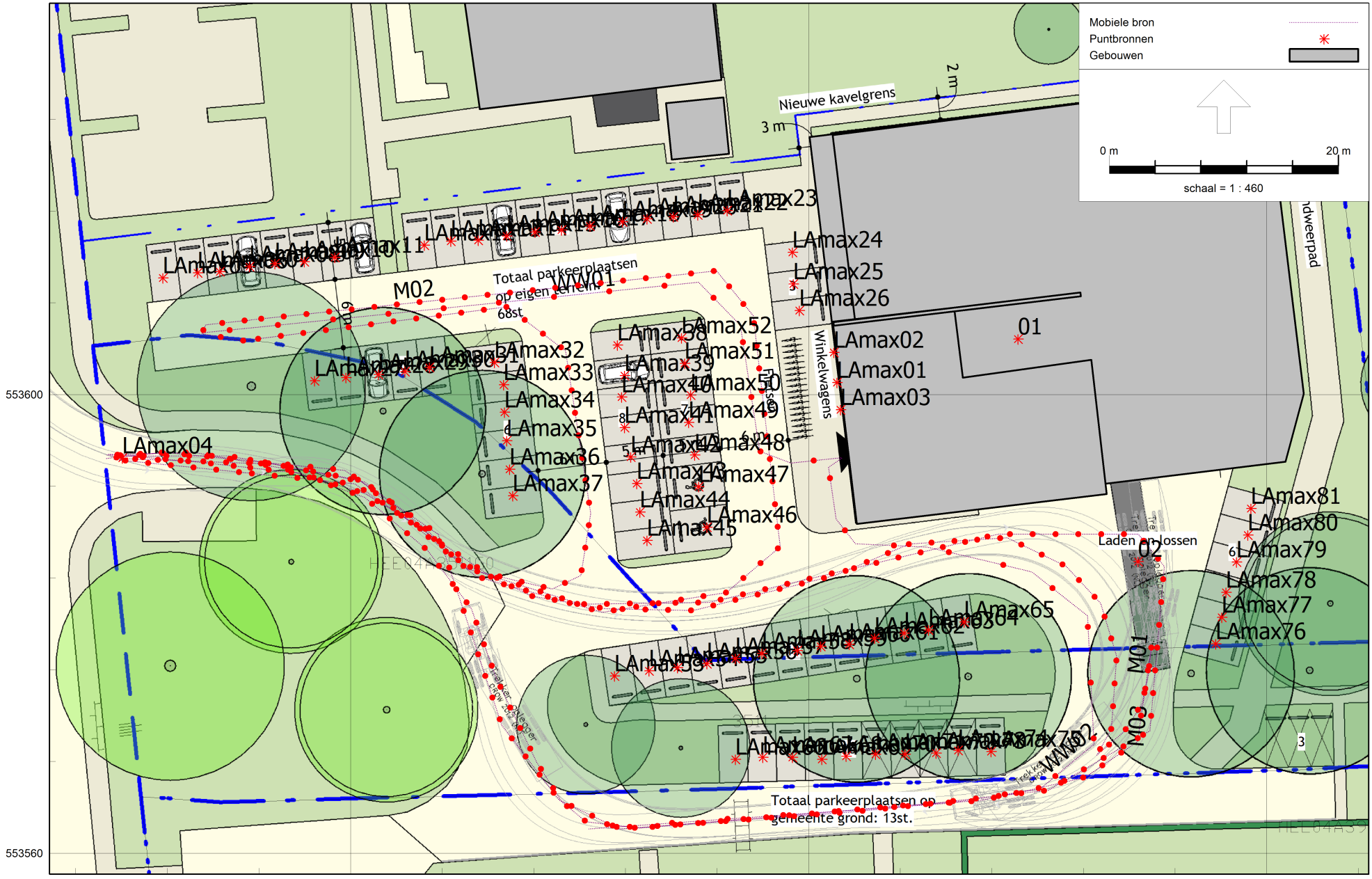
(LAr,LT)

6 jun 2019, 10:20

Industrielawaai - IL, [BJZ.010 - (LAr,LT)] , Geomilieu V4.50

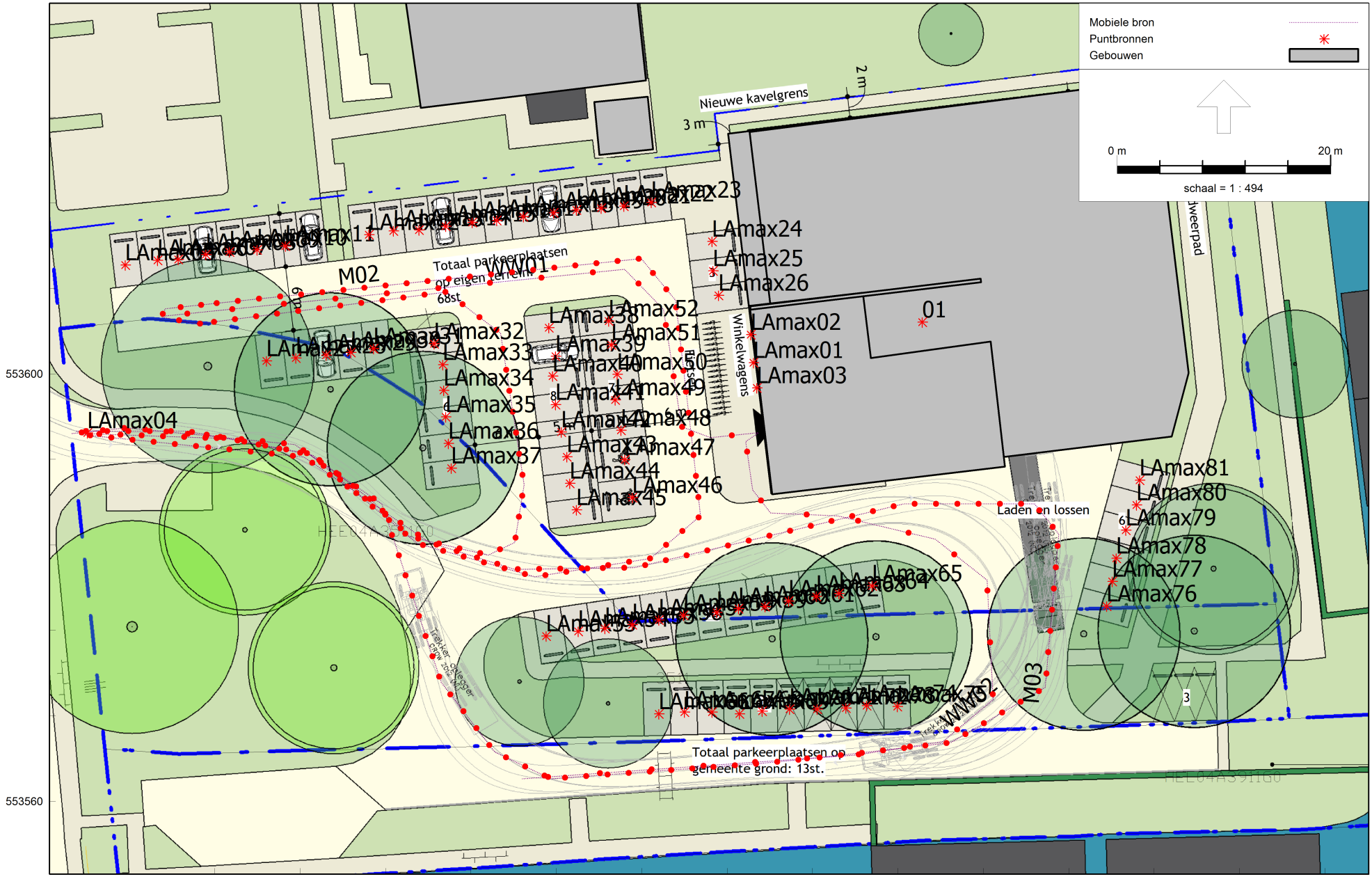
Kragten BV

Figuur 9a: Grafische weergave rekenmodel
Bronnen (zonder ondergrond)



Industrielawaai - IL, [BJZ.010 - (LAmax) - VNG toets] , Geomilieu V4.50

Figuur 10: Grafische weergave rekenmodel
Bronnen - LAmax VNG



Industrielawaai - IL, [BJZ.010 - (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer] , Geomilieu V4.50

Figuur 11: Grafische weergave rekenmodel
Bronnen LAmax - ACtiviteitenbesluit milieubeheer

II. BIJLAGE
Bronverantwoording

Datum:	2008-02-20
Aanvraag d.d.:	19-2-2008
Project:	Coop Arnhem
Offerte Nr.:	
Positie:	
Contactpersoon:	

Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E

Circuit no.:	1	2	
Koudemiddel:	R507A(1)	R507A(1)	
Capaciteit [kW]:	101.8	97.5	199.3 kW
Heetgastemp. [°C]:	69.0	69.0	
Condensatietemperatuur [°C]:	40.0	40.0	
Strangen:	34	33	67
Intredeaansl. [mm]:	42.0	35.0	
Uittredeaansl. [mm]:	42.0	35.0	
Pijpinhoud [l]:	109.2	105.1	214.3 l

Luchtdebiet:	56400 m³/h	Lucht intrede:	30.0 °C
Opstellingshoogte:	0 m		

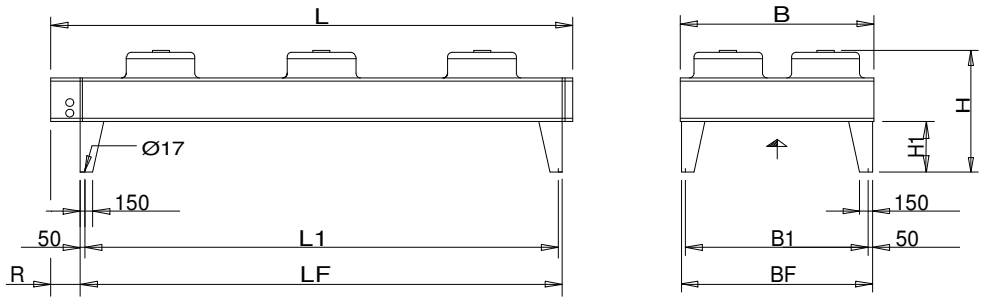
Ventilatoren:	6 Aantal 3~400V 50Hz	Geluidsdrukniveau:	36 dB(A)(2)
Motorgegevens:		op een afstand:	15.0 m
Toerental:	370 min-1	Geluidsvermogen:	71 dB(A)
Capaciteit (mech./el.):	0.10 kW/0.36 kW		
Stroomopname:	0.80 A(3)		

Totale el. opgenomen vermogen:	2.13 kW	Energie efficiency klasse:	A

Omkasting:	Staal verzinkt, RAL 7035	Pijpen:	Koper
W.W. oppervlak:	1818.7 m²	Lamellen:	Epoxy
Lam. afstand:	2.40 mm	Passeringen:	4
Ledig gewicht:	1432 kg(4)		
Max. bedrijfsdruk:	32.0 bar		

Afmetingen:

L = 7400 mm
B = 2291 mm
H = 1460 mm
R = 347 mm
L1 = 6805 mm
LF = 6905 mm
B1 = 2155 mm
BF = 2255 mm
H1 = 600 mm



Pas op: Schets en afmetingen gelden niet voor alle varianten!

(1) Vloeistofgroep 2 volgens drukrichtlijn 97/23/EG en richtlijn 67/548/EWG
(2) Overeenkomstig EN 13487
(3) De opgenomen stroom kan afhankelijk van de temperatuur en spanningswisselingen van het net overeenkomstig de VDE richtlijnen afwijken.
(4) Afmetingen en gewichten gelden niet voor alle varianten met toebehoren!

Güntner Product Calculator Customer, 2008.2/2007-10-31, PL 1/2008

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	dichtslaan portier Ford Fiesta
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,10
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34,9	41,9	47,9	48,9	53,9	57,9	63,9	55,9	45,9	65,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	55,6	62,6	72,6	73,6	78,6	82,6	88,6	80,6	70,6	90,6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	dichtslaan portier Skoda Fabia
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,20
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37,5	44,5	50,5	51,5	56,5	60,5	66,5	58,5	48,5	68,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	58,3	65,3	75,3	76,3	81,3	85,3	91,3	83,3	73,3	93,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	dichtslaan portier Kia C'eed
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	5,70
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33,8	40,8	46,8	47,8	52,8	56,8	62,8	54,8	44,8	64,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	53,9	60,9	70,9	71,9	76,9	80,9	86,9	78,9	68,9	88,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	dichtslaan portier VW Touareg
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,60
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	35,7	42,7	48,7	49,7	54,7	58,7	64,7	56,7	46,7	66,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	57,1	64,1	74,1	75,1	80,1	84,1	90,1	82,1	72,1	92,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	dichtslaan portier Ford Fusion
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	7,40
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,8	43,8	49,8	50,8	55,8	59,8	65,8	57,8	47,8	67,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	59,2	66,2	76,2	77,2	82,2	86,2	92,2	84,2	74,2	94,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	starten Ford Fiesta
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,10
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37,3	44,3	50,3	51,3	56,3	60,3	66,3	58,3	48,3	68,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	58,0	65,0	75,0	76,0	81,0	85,0	91,0	83,0	73,0	93,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	starten Skoda Fabia
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,20
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34,7	41,7	47,7	48,7	53,7	57,7	63,7	55,7	45,7	65,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	55,5	62,5	72,5	73,5	78,5	82,5	88,5	80,5	70,5	90,5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	starten Kia C'eed
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	5,70
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	30,7	37,7	43,7	44,7	49,7	53,7	59,7	51,7	41,7	61,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	50,8	57,8	67,8	68,8	73,8	77,8	83,8	75,8	65,8	85,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	starten VW Touareg
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,60
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	31,4	38,4	44,4	45,4	50,4	54,4	60,4	52,4	42,4	62,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	52,8	59,8	69,8	70,8	75,8	79,8	85,8	77,8	67,8	87,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	starten Ford Fusion
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	7,40
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	30,9	37,9	43,9	44,9	49,9	53,9	59,9	51,9	41,9	61,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	53,3	60,3	70,3	71,3	76,3	80,3	86,3	78,3	68,3	88,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	optrekken Ford Fiesta
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,10
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	31,5	38,5	44,5	45,5	50,5	54,5	60,5	52,5	42,5	62,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	52,2	59,2	69,2	70,2	75,2	79,2	85,2	77,2	67,2	87,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	optrekken Skoda Fabia
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,20
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	30,4	37,4	43,4	44,4	49,4	53,4	59,4	51,4	41,4	61,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	51,2	58,2	68,2	69,2	74,2	78,2	84,2	76,2	66,2	86,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	optrekken Kia C'eed
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	5,70
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	28,0	35,0	41,0	42,0	47,0	51,0	57,0	49,0	39,0	59,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	48,1	55,1	65,1	66,1	71,1	75,1	81,1	73,1	63,1	83,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	optrekken VW Touareg
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,60
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,5	43,5	49,5	50,5	55,5	59,5	65,5	57,5	47,5	67,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	57,9	64,9	74,9	75,9	80,9	84,9	90,9	82,9	72,9	92,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	optrekken Ford Fusion
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	7,40
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34,7	41,7	47,7	48,7	53,7	57,7	63,7	55,7	45,7	65,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	57,1	64,1	74,1	75,1	80,1	84,1	90,1	82,1	72,1	92,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	afremmen Ford Fiesta
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,10
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	31,5	38,5	44,5	45,5	50,5	54,5	60,5	52,5	42,5	62,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	52,2	59,2	69,2	70,2	75,2	79,2	85,2	77,2	67,2	87,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	afremmen Skoda Fabia
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,20
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	29,0	36,0	42,0	43,0	48,0	52,0	58,0	50,0	40,0	60,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	49,8	56,8	66,8	67,8	72,8	76,8	82,8	74,8	64,8	84,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	afremmen Kia C'eed
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	5,70
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	32,6	39,6	45,6	46,6	51,6	55,6	61,6	53,6	43,6	63,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	52,7	59,7	69,7	70,7	75,7	79,7	85,7	77,7	67,7	87,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	afremmen VW Touareg
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,60
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34,4	41,4	47,4	48,4	53,4	57,4	63,4	55,4	45,4	65,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	55,8	62,8	72,8	73,8	78,8	82,8	88,8	80,8	70,8	90,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	afremmen Ford Fusion
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	7,40
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37,0	44,0	50,0	51,0	56,0	60,0	66,0	58,0	48,0	68,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	59,4	66,4	76,4	77,4	82,4	86,4	92,4	84,4	74,4	94,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	rijden Ford Fiesta
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,10
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	25,5	32,5	38,5	39,5	44,5	48,5	54,5	46,5	36,5	56,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	46,2	53,2	63,2	64,2	69,2	73,2	79,2	71,2	61,2	81,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	rijden Skoda Fabia
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,20
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	24,8	31,8	37,8	38,8	43,8	47,8	53,8	45,8	35,8	55,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	45,6	52,6	62,6	63,6	68,6	72,6	78,6	70,6	60,6	80,6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	rijden Kia C'eed
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	5,70
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	24,3	31,3	37,3	38,3	43,3	47,3	53,3	45,3	35,3	55,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	44,4	51,4	61,4	62,4	67,4	71,4	77,4	69,4	59,4	79,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	rijden VW Touareg
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,60
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	26,5	33,5	39,5	40,5	45,5	49,5	55,5	47,5	37,5	57,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	47,9	54,9	64,9	65,9	70,9	74,9	80,9	72,9	62,9	82,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Auto op Parkeerplaats
Bronnaam	:	rijden Ford Fusion
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	7,40
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	28,2	35,2	41,2	42,2	47,2	51,2	57,2	49,2	39,2	59,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	50,6	57,6	67,6	68,6	73,6	77,6	83,6	75,6	65,6	85,6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>
Bronnaam	:	M46 Laden en lossen (stoorgeluid rooster horeca)
MeetDatum	:	26-2-2015
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1.00
Meetafstand [m]	:	9.50
Meethoogte [m]	:	1.25

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	25.0	35.4	43.9	46.8	47.8	48.7	48.1	45.3	37.5	55.0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	49.5	59.9	72.4	75.3	76.3	77.2	76.6	73.8	66.0	83.5



J:\Gezamenlijke documenten\1. Lopende opdrachten\2014.201 AO geluidmetingen Cuijck\4. Project informatie\Foto's\IMG_3708.JPG

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>
Bronnaam	:	M10: Winkelwagen LEEG over asfalt
MeetDatum	:	17-1-2019
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	1,75
Meethoogte [m]	:	1,00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	20,8	28,5	35,1	39,9	44,7	51,0	55,1	58,5	54,3	61,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	30,7	38,4	49,0	53,8	58,6	64,9	69,0	72,4	68,2	75,5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>
Bronnaam	:	M10 LAmax rijden winkelwagen over asfalt
MeetDatum	:	17-1-2019
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	1,75
Meethoogte [m]	:	1,00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	24,1	31,6	38,5	45,3	51,6	60,7	60,6	65,2	61,4	68,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	34,0	41,5	52,4	59,2	65,5	74,6	74,5	79,1	75,3	82,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>
Bronnaam	:	M21 LAmax uitpakken winkelwagen
MeetDatum	:	17-1-2019
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	1,50
Meethoogte [m]	:	1,00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	35,6	45,5	51,7	59,1	68,4	76,5	86,7	85,0	82,0	90,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	44,1	54,0	64,2	71,6	80,9	89,0	99,2	97,5	94,5	102,5

Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens

Een update na 10 jaar

Voor talloze bedrijven is het rijden van vrachtverkeer binnen de inrichting een belangrijke geluidbron. In akoestische onderzoeken blijkt grote variatie op te treden van de gehanteerde geluidemissie van langzaam rijdend verkeer op het bedrijfsterrein. In het verleden (1999 en 2008) is door bureau Peutz de geluidemissie van vrachtverkeer in de praktijk onderzocht middels vele geluidmetingen. Op basis van deze onderzoeken zijn kentallen afgeleid die landelijk breed worden toegepast. Nu er weer tien jaar is verstreken, is het tijd voor een update.

Door: Wim van der Maarl en Eugène de Beer

Over de auteurs:
Wim van der Maarl en Eugène de Beer zijn beiden werkzaam bij Peutz bv te Zoetermeer, afdeling industrie.

INLEIDING

Sinds voornoemde onderzoeken in 1999 en 2008 is het wagenpark grotendeels vervangen door nieuwe vrachtwagens. De motortechniek is verder ontwikkeld doordat de Europese emissie-eisen ter bevordering van de luchtkwaliteit aanzienlijk zijn aangescherpt middels de Euro 6 eisen[1]. Daarnaast zijn er alternatieve aandrijftechnieken in opkomst die ook voor de geluidemissie van (groot) belang kunnen zijn, zoals hybride vrachtwagens, elektrisch aangedreven en LNG voertuigen. Bij het ontwikkelen van nieuwe vrachtwagens worden er geluidmetingen uitgevoerd ten behoeve van de toelating van deze voertuigen op de openbare weg. Deze geluidmetingen hebben echter betrekking op hogere rijsnelheden (≥ 50 km/u) en onder geconditioneerde (laboratorium)omstandigheden. Maar wat betekenen de ontwikkelingen voor de geluidemissie van vrachtwagens bij lage rijsnelheden in de praktijk?

Uitgaande van de onderzoeksmethodiek die is toegepast in 1999 en 2008, is de geluidemissie van vrachtwagens opnieuw door Peutz met uitgebreide metingen vastgesteld. In dit artikel worden de nieuwe resultaten gegeven en wordt de geluidemissie van de verschillende aandrijftechnieken met elkaar vergeleken.

ONTWIKKELINGEN IN DE MARKT

De transportsector is volop in beweging. Nieuwe logistieke concepten, maar ook veranderingen in de voertuigen zelf en met name in hun aandrijfsystemen zijn geïntroduceerd. De ontwikkelingen worden gedreven door verbeteringen qua duurzaamheid en luchtkwaliteit, maar hebben ook hun invloed op de geluidemissie. Op dit moment bestaat het wagenpark voornamelijk uit vrachtwagens die worden aangedreven door een turbodiesel motor. De laatste 10 jaar zijn de toelatingseisen voor voertuigen aanzienlijk aangescherpt, van Euro4 motoren naar Euro5 en Euro6 waarbij de uitstoot-eisen voor NOx met circa 80% en voor PM_{10} met 50% zijn gereduceerd[1]. Deze emissie-eisen hebben geleid tot technologische ontwikkelingen in de beheersing van het verbrandingsproces in de motor en de nabehandeling van uitlaatgassen. Verdere aanscherping van luchtkwaliteitseisen lijken problematisch voor toepassing van dieselmotoren. Te verwachten is dat een toekomstige Euro7 emissie-standaard ook de CO_2 uitstoot zal limiteren. Hiervoor zijn alternatieve aandrijftechnieken gewenst met een lagere CO_2-uitstoot (op basis van duurzame energiebronnen) of hogere energie-efficiëntie. Alternatieve systemen zoals verbrandingsmotoren met aardgas (CNG of LNG), diesel-hybride en elektrisch aandrijving (met batterij of waterstof) zijn en worden verder ontwikkeld.

ONDERZOEKSMETHODIEK

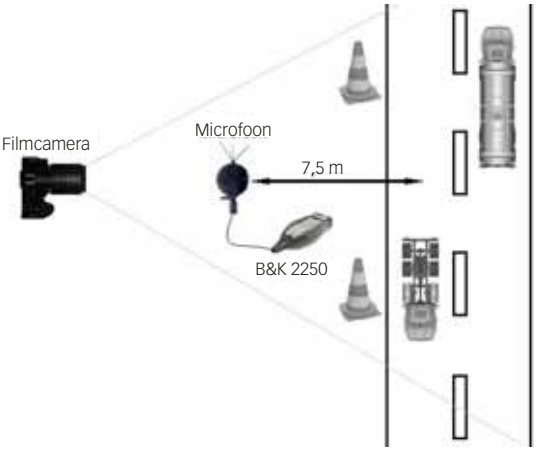
Het onderzoek omvat twee delen:
1) Actualisatie van de geluidemissie-kentallen van het wagenpark anno 2018 (dieselvrachtwagens);
2) Inventarisatie van geluidemissies van alternatieve aandrijftechnieken.

Om de geluidemissie van het huidige wagenpark in de praktijk vast te stellen is een groot aantal geluidmetingen verricht bij distributiecentra, fabrieken en overige bedrijfsterreinen. De gemiddelde geluidemissie is vervolgens met een statistische analyse bepaald. Deze bepalingsmethode sluit beter aan bij de daadwerkelijke geluidemissie in de praktijk dan een geregisseerde geluidmeting conform ISO 362:1998[2]. Daarnaast zijn de versnellingen en snelheden die ISO 362 voorschrijft niet representatief voor het rijden op bedrijfsterreinen. Om de geluidvermogens van vrachtwagens onder representatieve bedrijfsomstandigheden te bepalen, is een werkwijze gehanteerd die aansluit bij de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai'[3]. De Handleiding beschrijft de zogenaamde geconcentreerde bronmethode die geschikt is voor bronnen indien de meetafstand ten

minste 1,5 keer groter is dan de grootste afmeting van de bron. Aldus is een meetprotocol gehanteerd dat rekening houdt met zowel de ISO-methode als de geconcentreerde bronmethode II.2. Aangenomen wordt dat de geluidproductie van de oplegger of aanhangwagen bij geringe snelheid relatief laag is en daardoor irrelevant is in vergelijking met de geluidemissie van de trekker. De grootste afmeting van de bron (trekker) is circa 10 m, hetgeen zou leiden tot een gewenste meetafstand van 15 m. Uit het onderzoek in 1999[4] blijkt echter dat het geluidvermogen vastgesteld op basis van 15 m afstand of 7,5 m onderling nauwelijks verschillen. Daarom is in het onderzoek van 2018 uitgegaan van één microfoon op een afstand van 7,5 m.

Meetposities zijn zo gekozen dat geen relevante geluidreflecties door gebouwen optreedt.

Van iedere gehele voertuigpassage is een audio en video-opname gemaakt om deze achteraf te kunnen analyseren, en daaruit ook de gemiddelde snelheid van de passerende vrachtwagen te kunnen afleiden (zie figuur 1).



FIGUUR 1: SCHEMATISCHE WEERGAVE ONDERZOEKSMETHODIEK

De afstand (R) tussen de geluidmeter en het hart van de rijlijn wordt gebruikt voor het berekenen van de geluidvermogens (L_{WR}). Tijdens de metingen is geregistreerd of de vrachtwagen precies over het hart van de gemarkeerde rijlijn reed of dat er een (beperkte) afwijking in de meetafstand optrad. Deze afstandbepaling is vervolgens gebruikt voor een eventuele correctie bij een afwijkende afstand. Het geluidvermogen is bepaald op basis van de hoogst optredende $_{Leq,1s}$, waarbij het verschil tussen $L_{eq,1s}$ en L_{max} erbij is opgeteld. Aldus is het geluidvermogen als volgt berekend:
$L_{WR} = L_{eq,1s} + (L_{max} - L_{eq,1s}) + 20 \cdot \log R + 11 - D_{bodem}$
$L_{eq,1s}$ betreft het hoogst gemeten equivalente geluidniveau gedurende 1 s per passage in dB(A).
D_{bodem} is als hard beschouwd. Bij afwijkende bodemomstandigheden zijn de spectrale factoren voor D_{bodem} met een akoestisch rekenmodel berekend.
Voor het geluidvermogen per octaafband is uitgegaan van het spectrum op basis van 1 s vermeerderd met het verschil tussen L_{max} en $L_{eq,1s}$ in dB(A)

De volgende parameters zijn tijdens de metingen per passage geregistreerd, mede op basis van kentekengegevens:
- fabrikant;
- type vrachtwagen en soort aanhangwagen (bakwagen, oplegger, zeil);
- Euroklasse;
- aandrijfvermogen;
- massa leeg voertuig (trekker);
- beladingsgraad (geladen of niet geladen);
- rijsnelheid;
- soort wegdek;
- rijomstandigheden;
- aanwezigheid van een in bedrijf zijnde koelunit;
- manoeuvreren;
- wel of niet stationair draaiende motor.

RESULTATEN WAGENPARK 2018

Aan circa 500 dieselvrachtwagens zijn in 2018 geluidmetingen verricht met rijsnelheden variërend van 10 tot en met 35 km/h onder representatieve praktijkomstandigheden. De tabellen geven een samenvatting van de resultaten van de metingen en berekeningen, inclusief standaardafwijking (s) en 95% betrouwbaarheidsinterval (ε). De metingen in 2018 zijn verricht aan vrijwel uitsluitend vrachtwagens uitgerust met Euro5 en Euro6 motor.

In tabel 1 zijn vastgestelde immissierelevante bronsterktes (L_{WR} in dB(A)) van alle metingen vermeld, dus van zowel optrekkende vrachtwagens als vrachtwagens rijdend met een constante snelheid. In tabel 2 zijn de immissierelevante bronsterktes gegeven voor dezelfde dieselvrachtwagens, echter uitsluitend met rustig rijgedrag. De geluidemissies vermeld in tabel 1 en 2 hebben beide betrekking op wagenpark 2018. In tabel 3 zijn de relatieve spectra gegeven behorende bij de resultaten uit tabel 1.

TABEL 1: A-GEWOGEN GELUIDVERMOGENS VAN DIESELVRACHTWAGENS (TOTAAL)

Rijsnelheid in km/u	Aantal metingen	$L_{WR,eq}$* in dB(A)	s in dB(A)	ε in dB(A)	L_{WR}** in dB(A)	s in dB(A)	ε in dB(A)
stationair	14	95,1	2,2	1,8	95,6	2,3	1,9
10	11	99,6	2,9	2,6	100,3	2,7	2,4
15	24	98,3	3,0	1,8	98,9	3,3	2,0
20	65	99,0	3,5	1,3	99,8	3,8	1,4
25	68	100,6	2,6	0,9	101,4	2,5	0,9
30	42	102,2	3,1	1,5	103,0	3,3	1,5
35	12	101,6	2,4	2,0	102,4	2,6	2,3

* Op basis van $L_{eq,1s}$
** Op basis van $L_{eq,1s} + (L_{max} - L_{eq,1s})$

TABEL 2: A-GEWOGEN GELUIDVERMOGENS VAN DIESELVRACHTWAGENS (RUSTIG RIJGEDRAG)

Rijsnelheid in km/u	Aantal metingen	$L_{WR,eq}$* in dB(A)	s in dB(A)	ε in dB(A)	L_{WR}** in dB(A)	s in dB(A)	ε in dB(A)
10	8	98,9	3,0	3,2	99,6	2,7	2,9
15	20	98,4	2,7	1,8	99,1	2,9	2,0
20	51	98,8	3,6	1,5	99,7	3,9	1,6
25	54	100,2	2,5	1,0	101,1	2,5	1,0
30	35	101,7	2,9	1,5	102,6	3,1	1,6
35	12	101,6	2,4	2,0	102,4	2,6	2,3

* Op basis van $L_{eq,1s}$
** Op basis van $L_{eq,1s} + (L_{max} - L_{eq,1s})$

TABEL 3: RELATIEVE SPECTRA [DB] OP BASIS VAN HET GEMIDDELDE A-GEWOGEN GELUIDVERMOGEN EN DE A-GEWOGEN GELUIDVERMOGENS PER OCTAAFBAND (ZWARE DIESELVRACHTWAGENS)

Rijsnelheid in km/u	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
stationair	-29,7	-16,7	-14,7	-9,5	-6,6	-4,3	-7,2	-13,9	-25,9
10	-36,5	-21,9	-17,9	-13,2	-7,5	-4,0	-5,5	-11,5	-20,3
15	-33,6	-22,9	-16,3	-12,1	-7,2	-4,1	-6,0	-12,1	-22,6
20	-37,2	-23,8	-17,2	-12,8	-7,1	-4,1	-5,8	-11,5	-21,6
25	-37,7	-23,3	-17,4	-12,3	-6,6	-3,9	-6,3	-12,1	-22,0
30	-40,6	-24,9	-17,1	-11,8	-6,1	-4,1	-6,4	-12,8	-23,5
35	-40,2	-24,7	-17,7	-11,1	-5,7	-4,4	-6,6	-13,3	-24,5

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: winkelen en boodschappen
fullservice supermarkt (laag en middellaag prijsniveau)

Functieprofiel

grootte	1370 m2 bvo
gemeente	Sudwest Fryslan
ligging	schil centrum

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	60 %
autobezetting klanten/bezoekers	1.00 pers/auto
autogebruik werknemers	60 %
autobezetting werknemers	1.00 pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	22 %
% bezoekers maatgevend uur	12 %
verblijftijd bezoekers	28 min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	1516 mvt/etmaal[1]	+/- 18%
gemiddelde openingsdag	1769 mvt/etmaal[2]	+/- 18%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	2335 mvt/etmaal[3]	+/- 18% (zaterdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	2335 mvt/etmaal[4]	+/- 18% (zaterdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	60 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	87 parkeerplaatsen

(c) 2013 Stichting CROW

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Toelichting

[1] Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

[2] Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de `gangbare werkfuncties`) gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

[3] Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelsfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de `gangbare woonfuncties` gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

[4] Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelsfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de `gangbare woonfuncties` gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand `gemiddeld` staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke ordeningsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt maakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

III. BIJLAGE
Invoergegevens rekenmodel

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: Omgevingsparameters nabij inrichting
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
Omgevingsparameters nabij inrichting	26	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169810,12	553660,54
Omgevingsparameters nabij inrichting	37	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170039,59	553623,75
Omgevingsparameters nabij inrichting	58	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169826,51	553717,02
Omgevingsparameters nabij inrichting	67	1	11:37, 6 jun 2019		industriefunctie, logiesfunctie, woonfunctie	Polygoon	169785,20	553554,92
Omgevingsparameters nabij inrichting	75	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170029,30	553667,27
Omgevingsparameters nabij inrichting	82	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169836,24	553600,49
Omgevingsparameters nabij inrichting	103	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170017,61	553695,06
Omgevingsparameters nabij inrichting	115	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169799,40	553651,71
Omgevingsparameters nabij inrichting	124	1	11:37, 6 jun 2019		bijeenkomstfunctie	Polygoon	169848,47	553502,81
Omgevingsparameters nabij inrichting	155	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169828,38	553699,35
Omgevingsparameters nabij inrichting	170	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169800,03	553697,30
Omgevingsparameters nabij inrichting	176	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170045,81	553583,71
Omgevingsparameters nabij inrichting	179	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169820,73	553677,01
Omgevingsparameters nabij inrichting	187	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170010,41	553672,60
Omgevingsparameters nabij inrichting	190	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169816,99	553606,41
Omgevingsparameters nabij inrichting	207	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170013,42	553650,74
Omgevingsparameters nabij inrichting	230	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169825,49	553654,66
Omgevingsparameters nabij inrichting	241	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169806,28	553712,96
Omgevingsparameters nabij inrichting	273	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170023,50	553599,55
Omgevingsparameters nabij inrichting	292	1	11:37, 6 jun 2019		bijeenkomstfunctie, overige gebruiksfunctie	Polygoon	169898,36	553530,57
Omgevingsparameters nabij inrichting	293	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170029,10	553668,70
Omgevingsparameters nabij inrichting	354	1	11:37, 6 jun 2019		gezondheidszorgfunctie, overige gebruiksfunct	Polygoon	169900,73	553732,97
Omgevingsparameters nabij inrichting	359	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169826,18	553607,28
Omgevingsparameters nabij inrichting	366	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169819,66	553641,78
Omgevingsparameters nabij inrichting	379	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169794,80	553704,45
Omgevingsparameters nabij inrichting	393	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169793,56	553638,85
Omgevingsparameters nabij inrichting	397	1	11:37, 6 jun 2019		industriefunctie, woonfunctie	Polygoon	169805,43	553504,32
Omgevingsparameters nabij inrichting	399	1	11:37, 6 jun 2019		sportfunctie	Polygoon	169879,03	553511,16
Omgevingsparameters nabij inrichting	400	1	11:37, 6 jun 2019		overige gebruiksfunctie	Polygoon	169800,87	553608,36
Omgevingsparameters nabij inrichting	427	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	170019,55	553682,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	455	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169818,68	553650,27
Omgevingsparameters nabij inrichting	458	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169997,18	553706,43
Omgevingsparameters nabij inrichting	468	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169801,67	553681,86
Omgevingsparameters nabij inrichting	506	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169807,11	553707,10
Omgevingsparameters nabij inrichting	507	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169879,28	553480,58

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: Omgevingsparameters nabij inrichting
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Cp
Omgevingsparameters nabij inrichting	2,66	2,66	0,00	Relatief	4	17,14	17,80	3,53	5,04		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,63	5,63	0,05	Relatief	8	46,57	87,98	2,98	9,39		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,43	5,43	0,00	Relatief	10	54,85	100,77	2,60	10,93		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	6,86	6,86	0,42	Relatief	12	121,97	688,73	2,33	29,26		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,73	4,73	0,14	Relatief	8	37,80	60,64	0,76	9,40		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	6,16	6,16	0,50	Relatief	5	34,93	75,85	0,34	9,38		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,34	5,34	0,15	Relatief	8	48,26	103,86	2,22	9,46		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,77	4,77	0,00	Relatief	7	39,25	72,15	2,31	8,54		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	6,24	6,24	1,00	Relatief	6	35,53	71,34	0,75	11,63		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,52	5,52	0,00	Relatief	10	54,85	100,68	2,60	10,96		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	6,94	6,94	0,00	Relatief	11	49,80	72,96	0,18	8,06		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	6,74	6,74	0,50	Relatief	8	48,22	101,19	3,12	10,04		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,54	5,54	0,00	Relatief	10	54,83	100,57	2,61	10,89		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,78	4,78	0,35	Relatief	9	37,51	60,80	0,58	9,41		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	2,65	2,65	0,05	Relatief	5	27,08	45,08	2,99	7,66		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,74	4,74	0,11	Relatief	9	37,64	60,79	0,65	9,42		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,77	4,77	0,00	Relatief	7	39,12	71,65	2,32	8,52		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	2,70	2,70	0,00	Relatief	4	11,45	8,08	2,54	3,19		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,32	5,32	0,50	Relatief	8	46,16	90,08	3,51	10,05		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,16	5,16	0,48	Relatief	4	84,71	448,49	21,12	21,23		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,70	4,70	0,15	Relatief	9	37,66	60,60	0,70	9,39		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	3,00	3,00	0,00	Relatief	54	462,00	3928,99	0,32	56,65		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	6,08	6,08	0,50	Relatief	11	56,59	97,13	0,34	9,36		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,73	4,73	0,00	Relatief	6	38,78	70,25	2,32	12,15		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	6,95	6,95	0,00	Relatief	11	51,16	73,99	0,92	8,05		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,78	4,78	0,00	Relatief	6	38,70	69,95	2,30	12,13		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,46	5,46	0,17	Relatief	10	53,94	116,49	0,07	12,12		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,61	5,61	0,63	Relatief	4	70,38	303,51	15,12	20,07		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	2,86	2,86	-0,24	Relatief	4	13,82	11,78	3,05	3,86		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	2,46	2,46	0,29	Relatief	4	12,74	9,79	2,59	3,78		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,65	4,65	0,00	Relatief	7	38,81	70,33	2,32	8,55		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	6,02	6,02	0,00	Relatief	8	46,99	97,38	3,09	10,15		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	6,87	6,87	0,00	Relatief	9	39,20	60,51	0,87	8,08		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	2,36	2,36	0,00	Relatief	4	11,46	7,70	2,15	3,57		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	7,34	7,34	0,95	Relatief	4	94,83	561,72	23,10	24,32		0 dB

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: Omgevingsparameters nabij inrichting
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: Omgevingsparameters nabij inrichting
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
Omgevingsparameters nabij inrichting	516	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170035,01	553696,92
Omgevingsparameters nabij inrichting	519	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169789,34	553679,60
Omgevingsparameters nabij inrichting	551	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170046,17	553573,68
Omgevingsparameters nabij inrichting	594	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170027,86	553677,80
Omgevingsparameters nabij inrichting	605	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170022,39	553617,09
Omgevingsparameters nabij inrichting	640	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169802,32	553675,64
Omgevingsparameters nabij inrichting	691	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169808,54	553689,76
Omgevingsparameters nabij inrichting	703	1	11:37, 6 jun 2019		industriefunctie	Polygoon	169848,00	553491,16
Omgevingsparameters nabij inrichting	708	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169986,08	553711,43
Omgevingsparameters nabij inrichting	765	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169808,05	553501,34
Omgevingsparameters nabij inrichting	853	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	170034,77	553605,47
Omgevingsparameters nabij inrichting	871	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	170032,14	553622,32
Omgevingsparameters nabij inrichting	876	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170025,74	553583,75
Omgevingsparameters nabij inrichting	886	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170001,95	553665,03
Omgevingsparameters nabij inrichting	909	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169818,54	553698,33
Omgevingsparameters nabij inrichting	920	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169802,56	553706,22
Omgevingsparameters nabij inrichting	931	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169917,45	553524,93
Omgevingsparameters nabij inrichting	965	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169913,05	553620,99
Omgevingsparameters nabij inrichting	990	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170013,73	553648,56
Omgevingsparameters nabij inrichting	1003	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170039,97	553658,57
Omgevingsparameters nabij inrichting	1030	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170048,25	553634,44
Omgevingsparameters nabij inrichting	1033	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170012,65	553656,37
Omgevingsparameters nabij inrichting	1052	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169831,73	553667,22
Omgevingsparameters nabij inrichting	1070	1	11:37, 6 jun 2019		winkelfunctie, woonfunctie	Polygoon	169775,45	553609,76
Omgevingsparameters nabij inrichting	1078	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170041,54	553647,17
Omgevingsparameters nabij inrichting	1113	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170000,38	553676,44
Omgevingsparameters nabij inrichting	1128	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	170039,97	553658,57
Omgevingsparameters nabij inrichting	1166	1	11:37, 6 jun 2019		woonfunctie	Polygoon	169802,96	553669,50
Omgevingsparameters nabij inrichting	7665	1	11:37, 6 jun 2019		Object	Polygoon	169912,38	553627,44
Omgevingsparameters nabij inrichting	7666	1	11:37, 6 jun 2019	1	Object	Polygoon	169903,53	553690,16
Omgevingsparameters nabij inrichting	7717	1	11:37, 6 jun 2019	001	Supermarkt	Polygoon	169921,98	553622,61
Omgevingsparameters nabij inrichting	7718	1	11:37, 6 jun 2019	002	Supermarkt	Rechthoek	169924,13	553588,81
Omgevingsparameters nabij inrichting	7720	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169924,21	553588,72
Omgevingsparameters nabij inrichting	7721	1	11:37, 6 jun 2019	1		Rechthoek	169943,74	553608,89

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: Omgevingsparameters nabij inrichting
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Cp
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,57	5,57	0,00	Relatief	12	54,97	137,48	0,34	11,34		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	7,06	7,06	0,00	Relatief	9	39,25	61,62	0,78	8,08		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	6,73	6,73	0,25	Relatief	8	48,23	101,31	3,09	10,04		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,84	4,84	0,19	Relatief	9	36,31	60,71	0,16	9,39		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,37	5,37	0,23	Relatief	9	49,39	118,57	2,41	10,19		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	6,91	6,91	0,00	Relatief	9	39,13	60,40	0,87	8,07		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	2,06	2,06	0,00	Relatief	4	12,11	8,83	2,44	3,62		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	6,05	6,05	0,94	Relatief	14	169,58	1182,53	0,74	29,95		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	3,29	3,29	0,00	Relatief	4	17,89	19,65	3,87	5,07		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,66	5,66	0,18	Relatief	16	65,27	102,19	0,24	12,12		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	2,38	2,38	0,03	Relatief	4	15,23	14,33	3,41	4,20		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	2,72	2,72	0,00	Relatief	4	18,31	20,65	4,03	5,13		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,41	5,41	0,50	Relatief	16	55,32	110,91	0,21	7,84		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,89	4,89	0,17	Relatief	8	37,62	60,76	0,64	9,41		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,53	5,53	0,00	Relatief	10	54,81	100,36	2,59	10,94		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	6,90	6,90	0,00	Relatief	16	47,65	69,37	0,11	8,05		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	7,00	7,00	0,50	Relatief	8	95,07	474,46	1,98	30,28		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	3,00	3,00	0,37	Relatief	4	19,98	24,94	4,95	5,03		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,86	4,86	0,08	Relatief	9	36,38	60,83	0,17	9,42		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,73	4,73	0,00	Relatief	8	37,61	60,63	0,66	9,40		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,44	5,44	0,39	Relatief	8	46,59	87,49	3,01	9,39		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,86	4,86	0,18	Relatief	8	37,73	60,73	0,69	9,41		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,56	5,56	0,00	Relatief	10	54,80	100,75	2,58	10,96		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,59	5,59	-0,09	Relatief	16	127,54	699,66	0,35	38,06		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,89	4,89	0,00	Relatief	9	36,29	60,70	0,18	9,40		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,72	4,72	0,33	Relatief	9	36,30	60,76	0,17	9,43		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,82	4,82	0,00	Relatief	9	37,48	60,66	0,59	9,40		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	7,01	7,01	0,00	Relatief	8	39,52	61,56	0,92	8,06		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	9,00	9,00	0,31	Relatief	4	157,53	1255,16	21,24	56,65		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	6,00	6,00	0,33	Relatief	26	168,79	1068,15	0,32	29,27		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	4,00	4,00	0,31	Relatief	6	141,36	1262,47	0,18	38,24		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	8,00	8,00	0,47	Relatief	4	71,84	68,72	2,03	33,89		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	8,00	8,00	0,47	Relatief	6	79,63	321,34	6,16	21,96		0 dB
Omgevingsparameters nabij inrichting	8,00	8,00	0,17	Relatief	4	44,12	7,23	0,33	21,73		0 dB

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: Omgevingsparameters nabij inrichting
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Omgevingsparameters nabij inrichting	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: Omgevingsparameters nabij inrichting
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten
Omgevingsparameters nabij inrichting	1258	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:heesters	Polygoon	169852,85	553701,93	21
Omgevingsparameters nabij inrichting	1278	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169964,15	553657,43	18
Omgevingsparameters nabij inrichting	1279	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	170005,80	553625,00	11
Omgevingsparameters nabij inrichting	1283	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169863,90	553553,21	13
Omgevingsparameters nabij inrichting	1288	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	170022,79	553767,44	65
Omgevingsparameters nabij inrichting	1290	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169970,05	553662,60	5
Omgevingsparameters nabij inrichting	1303	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:bodembedekkers	Polygoon	169840,27	553661,16	7
Omgevingsparameters nabij inrichting	1304	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169871,78	553591,78	106
Omgevingsparameters nabij inrichting	1306	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening	Polygoon	169934,08	553556,99	18
Omgevingsparameters nabij inrichting	1313	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	170046,46	553694,10	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	1315	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169997,18	553592,12	9
Omgevingsparameters nabij inrichting	1316	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	170053,81	553664,18	29
Omgevingsparameters nabij inrichting	1318	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	170058,44	553562,12	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	1319	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:bosplantsoen	Polygoon	169978,58	553593,04	9
Omgevingsparameters nabij inrichting	1321	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169988,07	553619,44	14
Omgevingsparameters nabij inrichting	1322	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:heesters	Polygoon	169826,68	553583,19	10
Omgevingsparameters nabij inrichting	1332	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169981,91	553564,28	15
Omgevingsparameters nabij inrichting	1337	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169853,17	553600,66	32
Omgevingsparameters nabij inrichting	1339	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:bosplantsoen	Polygoon	169845,20	553551,12	19
Omgevingsparameters nabij inrichting	1341	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169849,49	553662,34	15
Omgevingsparameters nabij inrichting	1348	1	11:37, 6 jun 2019		rietland	Polygoon	169992,77	553645,79	14
Omgevingsparameters nabij inrichting	1361	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	170009,81	553634,92	9
Omgevingsparameters nabij inrichting	1383	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169844,58	553679,92	18
Omgevingsparameters nabij inrichting	1384	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169799,67	553583,41	5
Omgevingsparameters nabij inrichting	1385	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169971,88	553574,28	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	1387	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:bosplantsoen	Polygoon	169847,38	553531,43	10
Omgevingsparameters nabij inrichting	1395	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	170018,87	553636,07	8
Omgevingsparameters nabij inrichting	1407	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:bosplantsoen	Polygoon	169816,06	553621,94	45
Omgevingsparameters nabij inrichting	1450	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:bodembedekkers	Polygoon	170024,28	553640,26	5
Omgevingsparameters nabij inrichting	1458	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169905,18	553560,39	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	1473	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169836,19	553628,23	108
Omgevingsparameters nabij inrichting	1478	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169965,20	553704,79	6
Omgevingsparameters nabij inrichting	1479	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169790,54	553626,85	15
Omgevingsparameters nabij inrichting	1498	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169973,79	553575,99	11
Omgevingsparameters nabij inrichting	1500	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	170007,65	553560,10	25

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: Omgevingsparameters nabij inrichting
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
Omgevingsparameters nabij inrichting	71,84	61,57	0,01	18,62	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	144,33	162,39	0,26	50,01	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	20,87	21,68	0,34	7,42	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	18,10	7,87	0,45	4,66	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	426,64	834,94	0,15	40,72	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	17,65	19,45	0,17	4,40	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	7,98	3,32	0,22	2,91	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	187,44	255,52	0,11	26,35	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	105,15	240,47	0,23	31,88	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	11,08	7,33	2,16	3,38	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	63,66	132,01	0,68	26,64	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	54,67	75,85	0,10	25,19	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	45,75	70,62	3,54	19,23	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	56,52	109,20	0,34	16,78	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	63,81	143,96	0,21	12,94	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	19,31	17,70	0,70	5,51	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	87,14	224,05	0,44	15,05	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	84,34	120,48	0,24	17,04	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	96,82	185,67	0,43	32,67	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	79,12	111,72	0,12	20,41	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	120,25	61,39	0,41	22,64	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	25,70	40,93	0,18	7,66	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	85,68	120,13	0,12	40,16	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	12,83	7,64	0,88	4,78	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	30,04	44,86	4,20	11,55	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	54,33	107,53	0,21	18,03	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	18,87	20,88	0,26	5,20	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	61,04	113,22	0,10	8,77	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	15,66	7,95	2,03	4,50	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	49,77	84,82	4,48	21,73	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	82,39	159,33	0,10	28,72	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	93,86	189,17	4,38	42,47	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	67,45	86,06	0,46	24,12	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	162,46	164,10	0,44	75,44	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	134,99	295,38	0,16	33,52	1,00

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: Omgevingsparameters nabij inrichting
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten
Omgevingsparameters nabij inrichting	1501	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169871,56	553480,73	14
Omgevingsparameters nabij inrichting	1507	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169968,39	553639,81	5
Omgevingsparameters nabij inrichting	1508	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169975,55	553617,90	8
Omgevingsparameters nabij inrichting	1517	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169934,10	553557,91	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	1530	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169848,75	553503,45	8
Omgevingsparameters nabij inrichting	1533	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169865,20	553557,58	5
Omgevingsparameters nabij inrichting	1538	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:heesters	Polygoon	169871,38	553516,03	5
Omgevingsparameters nabij inrichting	1540	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169871,58	553588,63	65
Omgevingsparameters nabij inrichting	1552	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:heesters	Polygoon	169842,61	553639,81	6
Omgevingsparameters nabij inrichting	1565	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	169925,64	553561,73	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	1573	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:heesters	Polygoon	169839,56	553668,32	14
Omgevingsparameters nabij inrichting	1574	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:heesters	Polygoon	169837,68	553685,82	15
Omgevingsparameters nabij inrichting	1589	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	170046,69	553664,33	26
Omgevingsparameters nabij inrichting	1605	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:heesters	Polygoon	170047,19	553649,30	10
Omgevingsparameters nabij inrichting	1608	1	11:37, 6 jun 2019		groenvoorziening:heesters	Polygoon	169871,30	553533,76	6
Omgevingsparameters nabij inrichting	1762	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	170007,13	553559,53	92
Omgevingsparameters nabij inrichting	1767	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169845,31	553550,15	6
Omgevingsparameters nabij inrichting	1769	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	170058,44	553561,21	6
Omgevingsparameters nabij inrichting	1772	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169851,71	553532,81	15
Omgevingsparameters nabij inrichting	1774	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169976,22	553616,57	54
Omgevingsparameters nabij inrichting	1776	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169978,86	553557,99	13
Omgevingsparameters nabij inrichting	1789	1	11:37, 6 jun 2019		erf	Polygoon	170094,57	553654,05	223
Omgevingsparameters nabij inrichting	1797	1	11:37, 6 jun 2019		erf	Polygoon	169871,56	553478,60	139
Omgevingsparameters nabij inrichting	1806	1	11:37, 6 jun 2019		erf	Polygoon	170040,57	553683,86	47
Omgevingsparameters nabij inrichting	1807	1	11:37, 6 jun 2019		erf	Polygoon	170018,12	553641,59	45
Omgevingsparameters nabij inrichting	1808	1	11:37, 6 jun 2019		erf	Polygoon	169945,20	553730,70	165
Omgevingsparameters nabij inrichting	1813	1	11:37, 6 jun 2019		erf	Polygoon	169851,75	553405,22	189
Omgevingsparameters nabij inrichting	1814	1	11:37, 6 jun 2019		erf	Polygoon	170166,75	553611,34	528
Omgevingsparameters nabij inrichting	1815	1	11:37, 6 jun 2019		erf	Polygoon	169841,75	553596,98	118
Omgevingsparameters nabij inrichting	1820	1	11:37, 6 jun 2019		erf	Polygoon	169839,75	553639,57	315
Omgevingsparameters nabij inrichting	1821	1	11:37, 6 jun 2019		erf	Polygoon	169845,20	553551,12	107
Omgevingsparameters nabij inrichting	1822	1	11:37, 6 jun 2019		erf	Polygoon	170034,41	553707,72	149
Omgevingsparameters nabij inrichting	1827	1	11:37, 6 jun 2019		erf	Polygoon	169779,08	553701,31	56
Omgevingsparameters nabij inrichting	1845	1	11:37, 6 jun 2019		erf	Polygoon	169781,03	553589,44	11
Omgevingsparameters nabij inrichting	1847	1	11:37, 6 jun 2019		erf	Polygoon	169815,63	553600,33	4

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: Omgevingsparameters nabij inrichting
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
Omgevingsparameters nabij inrichting	87,18	117,27	0,47	21,98	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	36,89	61,52	4,36	14,06	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	53,95	99,23	0,12	20,92	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	21,78	28,01	4,08	6,73	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	24,05	35,47	1,16	7,23	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	15,94	12,93	0,14	5,55	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	76,66	156,01	5,25	35,30	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	83,56	512,32	0,11	15,66	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	35,51	21,03	0,33	16,64	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	46,65	84,80	4,47	18,83	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	31,27	19,88	0,10	14,48	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	11,19	5,82	0,10	2,89	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	43,25	101,71	0,12	14,90	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	13,94	11,01	0,35	3,46	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	44,46	119,36	4,03	13,44	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	504,19	125,98	0,14	19,45	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	11,20	4,72	0,79	4,59	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	39,86	14,96	0,65	19,16	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	49,81	20,47	0,22	6,93	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	520,06	129,73	0,12	66,75	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	90,93	36,65	0,11	35,30	1,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	1031,74	2687,13	0,10	24,45	0,50
Omgevingsparameters nabij inrichting	1487,45	8537,13	0,22	129,95	0,50
Omgevingsparameters nabij inrichting	257,09	492,36	0,16	38,28	0,50
Omgevingsparameters nabij inrichting	253,98	485,96	0,17	38,83	0,50
Omgevingsparameters nabij inrichting	1426,01	7818,11	NVT	75,44	0,50
Omgevingsparameters nabij inrichting	1623,35	11384,86	0,07	77,25	0,50
Omgevingsparameters nabij inrichting	3302,41	11604,14	0,07	41,42	0,50
Omgevingsparameters nabij inrichting	622,36	1401,13	0,01	44,27	0,50
Omgevingsparameters nabij inrichting	1863,60	4420,06	0,07	34,56	0,50
Omgevingsparameters nabij inrichting	842,03	3741,58	0,22	34,35	0,50
Omgevingsparameters nabij inrichting	653,45	1750,96	0,08	20,83	0,50
Omgevingsparameters nabij inrichting	291,27	564,72	0,11	35,49	0,50
Omgevingsparameters nabij inrichting	92,21	22,94	0,77	38,06	0,50
Omgevingsparameters nabij inrichting	10,61	3,54	0,66	4,55	0,50

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: Omgevingsparameters nabij inrichting
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten
Omgevingsparameters nabij inrichting	1919	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169952,47	553505,40	111
Omgevingsparameters nabij inrichting	1932	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169861,00	553545,56	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	1947	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169860,95	553546,06	5
Omgevingsparameters nabij inrichting	1959	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169865,32	553537,66	5
Omgevingsparameters nabij inrichting	1971	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169847,66	553535,18	5
Omgevingsparameters nabij inrichting	1987	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169846,24	553545,64	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	1989	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169865,49	553537,33	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	2026	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169819,78	553543,90	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	2056	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169851,54	553537,12	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	2062	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169846,20	553545,47	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	2122	1	11:37, 6 jun 2019			Polygoon	169951,68	553534,25	58
Omgevingsparameters nabij inrichting	2342	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	170039,31	553560,70	14
Omgevingsparameters nabij inrichting	2346	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding	Polygoon	169871,36	553520,32	6
Omgevingsparameters nabij inrichting	2369	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169851,79	553532,06	30
Omgevingsparameters nabij inrichting	2375	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169954,02	553445,05	131
Omgevingsparameters nabij inrichting	2392	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	169860,34	553532,92	40
Omgevingsparameters nabij inrichting	2413	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169861,86	553533,07	41
Omgevingsparameters nabij inrichting	2419	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169934,06	553555,96	27
Omgevingsparameters nabij inrichting	2515	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169845,32	553672,23	26
Omgevingsparameters nabij inrichting	2540	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169883,79	553677,90	25
Omgevingsparameters nabij inrichting	2560	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	170044,68	553668,90	62
Omgevingsparameters nabij inrichting	2561	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169847,72	553678,81	16
Omgevingsparameters nabij inrichting	2564	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding	Polygoon	169964,52	553653,56	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	2566	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169729,40	553583,38	46
Omgevingsparameters nabij inrichting	2572	1	11:37, 6 jun 2019		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	170084,00	553614,96	15
Omgevingsparameters nabij inrichting	2574	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169834,15	553582,91	14
Omgevingsparameters nabij inrichting	2581	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	169835,76	553762,98	91
Omgevingsparameters nabij inrichting	2584	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	170005,77	553632,63	47
Omgevingsparameters nabij inrichting	2585	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	170022,96	553642,29	5
Omgevingsparameters nabij inrichting	2588	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	169965,63	553567,55	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	2591	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	170022,96	553642,29	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	2592	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	169937,64	553566,70	3
Omgevingsparameters nabij inrichting	2593	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169960,20	553567,41	6
Omgevingsparameters nabij inrichting	2594	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169858,43	553598,36	20
Omgevingsparameters nabij inrichting	2596	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169781,03	553589,44	26

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: Omgevingsparameters nabij inrichting
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
Omgevingsparameters nabij inrichting	306,69	302,35	0,08	19,45	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	8,35	0,85	0,21	3,99	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	7,94	0,65	0,07	3,84	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	7,44	0,49	0,04	3,60	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	8,83	0,64	0,05	4,29	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	9,52	0,94	0,21	4,58	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	7,77	0,62	0,16	3,72	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	6,82	2,22	0,83	2,60	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	9,14	0,81	0,19	4,41	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	9,66	0,80	0,16	4,67	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	211,83	227,81	0,24	15,26	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	74,27	82,42	0,65	15,39	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	26,03	38,22	1,81	8,63	0,50
Omgevingsparameters nabij inrichting	170,25	158,04	0,28	35,58	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	1106,96	1118,93	0,07	129,95	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	313,99	1071,45	0,27	59,84	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	134,21	115,91	0,27	29,33	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	172,77	148,10	0,11	25,96	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	23,57	23,09	0,12	7,73	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	123,64	267,23	0,01	33,91	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	137,89	136,47	0,11	38,28	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	108,98	79,54	0,01	40,16	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	11,98	8,11	2,02	3,95	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	244,03	181,93	0,21	43,84	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	183,30	1169,66	0,38	23,72	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	33,50	53,03	0,43	12,36	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	362,37	1067,28	0,10	38,72	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	310,35	295,25	0,43	34,03	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	6,76	2,39	0,26	2,21	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	20,72	26,77	4,84	5,43	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	79,54	36,70	0,87	38,83	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	1,78	0,01	0,02	0,88	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	24,59	7,21	0,23	8,46	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	48,09	10,04	0,12	7,59	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	93,12	106,25	0,66	34,74	0,00

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: Omgevingsparameters nabij inrichting
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten
Omgevingsparameters nabij inrichting	2597	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169729,96	553577,29	20
Omgevingsparameters nabij inrichting	2600	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169824,87	553630,25	7
Omgevingsparameters nabij inrichting	2604	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	170030,46	553636,60	16
Omgevingsparameters nabij inrichting	2610	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	170038,93	553749,01	307
Omgevingsparameters nabij inrichting	2612	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169819,23	553585,32	9
Omgevingsparameters nabij inrichting	2618	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	170027,67	553569,21	88
Omgevingsparameters nabij inrichting	2619	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169735,03	553612,44	202
Omgevingsparameters nabij inrichting	2620	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169786,61	553632,08	12
Omgevingsparameters nabij inrichting	2624	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169971,80	553772,31	80
Omgevingsparameters nabij inrichting	2627	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169856,10	553617,99	13
Omgevingsparameters nabij inrichting	2630	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	170040,34	553685,82	14
Omgevingsparameters nabij inrichting	2631	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169849,84	553550,70	18
Omgevingsparameters nabij inrichting	2633	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169847,50	553590,75	7
Omgevingsparameters nabij inrichting	2640	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169849,25	553635,83	5
Omgevingsparameters nabij inrichting	2647	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	170012,14	553630,38	9
Omgevingsparameters nabij inrichting	2660	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169781,37	553631,49	53
Omgevingsparameters nabij inrichting	2663	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169988,38	553617,98	20
Omgevingsparameters nabij inrichting	2667	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169853,40	553600,10	118
Omgevingsparameters nabij inrichting	2669	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169851,52	553550,84	22
Omgevingsparameters nabij inrichting	2671	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169822,29	553587,88	9
Omgevingsparameters nabij inrichting	2680	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169863,90	553551,78	66
Omgevingsparameters nabij inrichting	2684	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169798,90	553627,57	7
Omgevingsparameters nabij inrichting	2686	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169775,96	553582,57	5
Omgevingsparameters nabij inrichting	2688	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	170009,81	553634,92	7
Omgevingsparameters nabij inrichting	2699	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169937,64	553566,70	3
Omgevingsparameters nabij inrichting	2701	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169965,82	553562,95	12
Omgevingsparameters nabij inrichting	2706	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	170047,35	553725,43	50
Omgevingsparameters nabij inrichting	2708	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169846,20	553602,34	27
Omgevingsparameters nabij inrichting	2715	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	170058,41	553565,95	5
Omgevingsparameters nabij inrichting	2721	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169842,76	553639,23	83
Omgevingsparameters nabij inrichting	2732	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169859,40	553687,73	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	2737	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169848,18	553674,52	9
Omgevingsparameters nabij inrichting	2746	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	169839,40	553622,96	72
Omgevingsparameters nabij inrichting	2759	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169782,27	553687,48	21
Omgevingsparameters nabij inrichting	2764	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169836,81	553622,72	33

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: Omgevingsparameters nabij inrichting
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
Omgevingsparameters nabij inrichting	180,14	411,42	0,18	43,84	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	29,91	48,82	0,31	9,96	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	85,77	76,98	0,10	19,58	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	327,54	712,37	0,10	51,77	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	46,40	42,90	0,56	14,85	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	313,31	755,52	0,10	33,52	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	224,43	604,48	0,10	14,89	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	122,68	89,08	0,88	28,72	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	568,04	557,71	0,15	30,24	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	45,27	35,43	0,37	15,90	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	94,18	86,59	0,11	21,90	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	103,71	94,42	0,26	40,12	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	28,14	39,01	1,54	9,01	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	9,33	4,88	0,79	3,08	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	46,55	86,44	0,34	18,91	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	337,93	795,86	0,15	31,99	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	28,39	16,98	0,14	3,81	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	277,94	648,61	0,12	20,74	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	146,99	469,64	0,13	40,12	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	63,04	127,77	0,26	19,12	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	129,05	118,27	0,25	26,35	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	30,08	49,94	0,10	10,03	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	43,94	36,97	0,99	20,83	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	29,33	50,33	0,37	9,22	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	7,64	0,04	0,02	3,81	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	89,96	186,89	0,11	31,88	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	205,25	208,96	0,10	25,19	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	45,54	34,24	0,12	10,63	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	70,44	143,20	4,43	30,60	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	225,87	192,59	0,10	27,83	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	39,32	74,24	5,04	14,74	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	114,93	102,50	0,79	55,59	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	49,84	138,21	0,10	10,77	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	262,93	144,84	0,09	35,49	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	16,32	14,35	0,11	5,58	0,00

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: Omgevingsparameters nabij inrichting
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten
Omgevingsparameters nabij inrichting	2768	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169810,41	553636,36	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	2769	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169849,07	553637,52	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	2771	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169851,16	553617,78	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	2772	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169966,71	553653,79	6
Omgevingsparameters nabij inrichting	2775	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	169854,38	553687,34	4
Omgevingsparameters nabij inrichting	2787	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169850,53	553679,10	6
Omgevingsparameters nabij inrichting	2788	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	169849,25	553635,83	6
Omgevingsparameters nabij inrichting	2791	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding	Polygoon	169785,79	553618,45	7
Omgevingsparameters nabij inrichting	7833	1	11:37, 6 jun 2019		Parkeerplaats	Polygoon	169887,81	553564,99	23
Omgevingsparameters nabij inrichting	7834	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169881,29	553594,38	3
Omgevingsparameters nabij inrichting	7835	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169885,79	553591,51	3
Omgevingsparameters nabij inrichting	7836	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169890,67	553586,93	8
Omgevingsparameters nabij inrichting	7837	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169903,24	553564,69	8
Omgevingsparameters nabij inrichting	7838	1	11:37, 6 jun 2019		open verharding:tegels	Polygoon	169975,88	553575,78	17

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: Omgevingsparameters nabij inrichting
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
Omgevingsparameters nabij inrichting	34,53	13,95	0,82	16,44	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	16,83	14,09	2,27	6,11	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	16,15	9,59	1,44	6,63	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	16,49	16,94	0,95	4,36	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	38,84	69,86	4,73	14,67	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	18,09	21,13	1,03	4,71	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	17,28	15,46	0,12	6,12	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	44,55	44,90	0,80	20,51	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	317,63	4851,05	1,25	69,51	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,29	0,17	0,81	2,64	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	5,01	0,14	1,09	2,50	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	18,00	1,05	0,10	4,72	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	49,11	10,89	0,49	24,48	0,00
Omgevingsparameters nabij inrichting	56,47	38,96	0,23	11,55	0,00

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A
--	7667	0	14:10, 27 mei 2019	-1	2	01	Woning Tollewei 52	Punt	169835,98	553604,25	0,50	Relatief	1,50
--	7668	0	14:10, 27 mei 2019	-7	2	02	Woning Tollewei 50	Punt	169835,25	553611,73	0,50	Relatief	1,50
--	7669	0	14:12, 27 mei 2019	-13	1	03	Woning Breewar 15	Punt	169831,39	553643,02	0,00	Relatief	1,50
--	7670	0	14:13, 27 mei 2019	-19	1	04	Woning Breewar 13	Punt	169823,31	553642,09	0,00	Relatief	1,50
--	7671	0	14:13, 27 mei 2019	-25	1	05	Woning Breewar 11	Punt	169816,26	553641,29	0,00	Relatief	1,50
--	7672	0	14:13, 27 mei 2019	-31	1	06	Woning Breewar 15	Punt	169833,91	553647,40	0,00	Relatief	1,50
--	7673	0	14:14, 27 mei 2019	-37	1	07	Woning Breewar 15	Punt	169830,62	553651,68	0,00	Relatief	1,50
--	7674	0	14:14, 27 mei 2019	-43	1	08	Woning Tollewei 48	Punt	169831,43	553670,90	0,00	Relatief	1,50
--	7675	0	14:14, 27 mei 2019	-49	1	09	Woning Tollewei 46	Punt	169830,70	553677,59	0,00	Relatief	1,50
--	7676	0	14:15, 27 mei 2019	-55	3	10	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169890,77	553627,83	0,30	Relatief	1,50
--	7677	0	14:15, 27 mei 2019	-61	3	11	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169890,05	553632,94	0,25	Relatief	1,50
--	7678	0	14:15, 27 mei 2019	-67	3	12	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169889,25	553638,61	0,20	Relatief	1,50
--	7679	0	14:15, 27 mei 2019	-73	3	13	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169888,55	553643,59	0,15	Relatief	1,50
--	7680	0	14:15, 27 mei 2019	-79	3	14	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169887,71	553649,53	0,09	Relatief	1,50
--	7681	0	14:15, 27 mei 2019	-85	3	15	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169886,90	553655,22	0,03	Relatief	1,50
--	7682	0	14:15, 27 mei 2019	-91	3	16	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169886,03	553661,36	0,04	Relatief	1,50
--	7683	0	14:15, 27 mei 2019	-97	3	17	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169885,13	553667,75	0,13	Relatief	1,50
--	7684	0	14:15, 27 mei 2019	-103	3	18	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169884,10	553675,03	0,12	Relatief	1,50
--	7685	0	14:15, 27 mei 2019	-109	3	19	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169912,19	553630,20	0,28	Relatief	1,50
--	7686	0	14:15, 27 mei 2019	-115	3	20	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169911,73	553634,43	0,24	Relatief	1,50
--	7687	0	14:15, 27 mei 2019	-121	3	21	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169911,30	553638,43	0,20	Relatief	1,50
--	7688	0	14:15, 27 mei 2019	-127	3	22	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169910,58	553645,12	0,14	Relatief	1,50
--	7689	0	14:15, 27 mei 2019	-133	3	23	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169909,87	553651,72	0,07	Relatief	1,50
--	7690	0	14:15, 27 mei 2019	-139	3	24	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169909,06	553659,31	0,00	Relatief	1,50
--	7691	0	14:15, 27 mei 2019	-145	3	25	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169908,17	553667,55	0,12	Relatief	1,50
--	7692	0	14:15, 27 mei 2019	-151	2	26	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169912,73	553673,52	0,21	Relatief	1,50
--	7693	0	14:16, 27 mei 2019	-157	2	27	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169920,07	553674,27	0,22	Relatief	1,50
--	7694	0	14:16, 27 mei 2019	-163	2	28	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169927,22	553670,37	0,16	Relatief	1,50
--	7695	0	14:16, 27 mei 2019	-169	2	29	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169928,11	553661,69	0,03	Relatief	1,50
--	7696	0	14:16, 27 mei 2019	-175	2	30	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169932,27	553658,43	0,01	Relatief	1,50
--	7697	0	14:16, 27 mei 2019	-181	2	31	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169938,04	553659,02	0,01	Relatief	1,50
--	7698	0	14:16, 27 mei 2019	-187	2	32	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169950,22	553660,27	-0,09	Relatief	1,50
--	7699	0	14:16, 27 mei 2019	-193	2	33	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169952,35	553664,35	-0,21	Relatief	1,50
--	7700	0	14:16, 27 mei 2019	-199	2	34	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169951,33	553674,35	-0,22	Relatief	1,50
--	7701	0	14:23, 27 mei 2019	-205	2	35	Koaldyk 10	Punt	169820,21	553561,65	0,41	Relatief	1,50

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A
--	7702	0	14:24, 27 mei 2019	-211	2	36	Koaldyk 10	Punt	169813,75	553566,42	0,50	Relatief	1,50
--	7703	0	14:24, 27 mei 2019	-217	2	37	Koaldyk 10	Punt	169816,43	553555,34	0,50	Relatief	1,50
--	7704	0	14:24, 27 mei 2019	-223	2	38	Koaldyk 10A	Punt	169804,61	553570,54	0,21	Relatief	1,50
--	7705	0	14:24, 27 mei 2019	-229	2	39	Koaldyk 10F	Punt	169806,74	553549,44	0,43	Relatief	1,50
--	7706	0	14:25, 27 mei 2019	-235	2	40	Wong Spinnekop 13	Punt	170015,30	553579,56	0,50	Relatief	1,50
--	7707	0	14:25, 27 mei 2019	-241	2	41	Wong Spinnekop 11	Punt	170013,63	553596,39	0,38	Relatief	1,50
--	7708	0	14:26, 27 mei 2019	-247	1	42	Wong Spinnekop 9	Punt	170010,95	553615,41	0,09	Relatief	1,50
--	7709	0	14:26, 27 mei 2019	-253	2	43	Wong Spinnekop 9	Punt	170015,49	553610,17	0,28	Relatief	1,50
--	7710	0	14:27, 27 mei 2019	-259	2	44	Wong Spinnekop 12	Punt	170004,57	553645,29	0,29	Relatief	1,50
--	7711	0	14:27, 27 mei 2019	-265	2	45	Wong Spinnekop 10	Punt	170003,81	553650,81	0,00	Relatief	1,50
--	7712	0	14:27, 27 mei 2019	-271	2	46	Wong Spinnekop 8	Punt	170002,98	553656,88	0,04	Relatief	1,50
--	7713	0	14:27, 27 mei 2019	-277	2	47	Wong Spinnekop 6	Punt	170002,24	553662,25	0,12	Relatief	1,50
--	7714	0	14:27, 27 mei 2019	-283	2	48	Wong Spinnekop 4	Punt	170001,52	553667,45	0,20	Relatief	1,50
--	7715	0	14:27, 27 mei 2019	-289	2	49	Wong Spinnekop 2	Punt	170000,72	553673,23	0,29	Relatief	1,50
--	7716	0	14:28, 27 mei 2019	-295	2	50	Wong It Eilan 4	Punt	169805,71	553516,86	0,36	Relatief	1,50
--	7726	0	17:02, 27 mei 2019	-655	1	LP01	Ligplaats	Punt	169931,82	553556,82	0,03	Relatief	1,50
--	7727	0	17:03, 27 mei 2019	-661	1	LP02	Ligplaats	Punt	169936,68	553557,02	0,02	Relatief	1,50
--	7728	0	17:03, 27 mei 2019	-667	1	LP03	Ligplaats	Punt	169940,75	553557,29	0,02	Relatief	1,50
--	7729	0	17:03, 27 mei 2019	-673	1	LP04	Ligplaats	Punt	169945,22	553557,44	0,02	Relatief	1,50
--	7730	0	17:03, 27 mei 2019	-679	1	LP05	Ligplaats	Punt	169948,48	553557,56	0,00	Relatief	1,50
--	7731	0	17:03, 27 mei 2019	-685	1	LP06	Ligplaats	Punt	169952,20	553557,68	0,00	Relatief	1,50
--	7732	0	17:03, 27 mei 2019	-691	1	LP07	Ligplaats	Punt	169955,70	553558,02	0,00	Relatief	1,50
--	7733	0	17:03, 27 mei 2019	-697	1	LP08	Ligplaats	Punt	169960,09	553558,26	0,00	Relatief	1,50
--	7734	0	17:03, 27 mei 2019	-703	1	LP09	Ligplaats	Punt	169964,94	553558,34	0,00	Relatief	1,50
--	7735	0	17:03, 27 mei 2019	-709	1	LP10	Ligplaats	Punt	169968,90	553558,45	0,00	Relatief	1,50
--	7736	0	17:03, 27 mei 2019	-715	1	LP11	Ligplaats	Punt	169973,56	553558,53	0,00	Relatief	1,50
--	7737	0	17:03, 27 mei 2019	-721	1	LP12	Ligplaats	Punt	169979,14	553588,36	0,00	Relatief	1,50
--	7738	0	17:03, 27 mei 2019	-727	1	LP13	Ligplaats	Punt	169978,45	553593,80	-0,03	Relatief	1,50
--	7739	0	17:03, 27 mei 2019	-733	1	LP14	Ligplaats	Punt	169977,69	553599,44	-0,06	Relatief	1,50
--	7740	0	17:03, 27 mei 2019	-739	1	LP15	Ligplaats	Punt	169977,07	553604,32	-0,05	Relatief	1,50
--	7741	0	17:03, 27 mei 2019	-745	1	LP16	Ligplaats	Punt	170017,42	553557,32	0,00	Relatief	1,50
--	7742	0	17:04, 27 mei 2019	-751	1	LP17	Ligplaats	Punt	170039,91	553557,07	0,00	Relatief	1,50
--	7847	0	09:24, 4 jun 2019	-1137	1	68	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169895,64	553625,32	0,33	Relatief	4,50
--	7848	0	09:24, 4 jun 2019	-1143	1	69	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169901,03	553625,96	0,32	Relatief	1,50
--	7849	0	09:24, 4 jun 2019	-1149	1	70	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169908,75	553626,95	0,31	Relatief	7,50

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
M01	Vrachtwagens	1,00	--	Relatief	6	--	--	41,76	--	--	15	2,00	64,70	75,40
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	--	Relatief	734	--	--	20,92	--	--	15	2,00	50,60	57,60
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	--	Relatief	434	--	--	23,18	--	--	15	2,00	50,60	57,60
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	--	Relatief	1468	--	--	8,29	--	--	4	5,00	30,70	38,40
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	--	Relatief	868	--	--	10,54	--	--	4	5,00	30,70	38,40

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
M01	82,00	86,20	91,10	94,20	92,30	86,20	75,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M02	67,60	68,60	73,60	77,60	83,60	75,60	65,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M03	67,60	68,60	73,60	77,60	83,60	75,60	65,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
WW01	49,00	53,80	58,60	64,90	69,00	72,40	68,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
WW02	49,00	53,80	58,60	64,90	69,00	72,40	68,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	4,31	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
02	Laden en lossen	1,00	0,19	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee

Model: (LAr,LT)
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	Nee	46,10	52,00	62,70	62,50	64,50	65,80	62,00	57,40	47,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Nee	49,50	59,90	72,40	75,30	76,30	77,20	76,60	73,80	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: (LAmax) - VNG toets
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
--	7723	0	10:29, 3 jun 2019	-1255	118	M01	Vrachtwagens	Polylijn	169858,88	553594,80
--	7724	0	09:35, 3 jun 2019	-875	118	M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	Polylijn	169860,22	553594,41
--	7725	0	10:29, 3 jun 2019	-1373	112	M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	Polylijn	169859,35	553594,33
--	7744	0	09:31, 3 jun 2019	-1105	14	WW01	Winkelwagens route noord	Polylijn	169867,03	553605,37
--	7745	0	10:29, 3 jun 2019	-1119	18	WW02	Winkelwagens route zuid	Polylijn	169900,81	553562,11

Model: (LAmax) - VNG toets
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
--	169858,65	553594,72	1,00	1,00	0,78	0,78	1,00	1,00	1,00	1,00	1,78	--	Relatief	52	233,61
--	169858,96	553594,64	0,75	0,75	0,77	0,78	0,75	0,75	0,75	0,75	1,53	--	Relatief	42	231,26
--	169858,57	553594,41	0,75	0,75	0,78	0,79	0,75	0,75	0,75	0,75	1,54	--	Relatief	32	221,51
--	169922,86	553594,49	0,75	0,75	0,50	0,44	0,75	0,75	0,75	0,75	1,24	--	Relatief	9	67,28
--	169922,96	553594,49	0,75	0,75	0,31	0,44	0,75	0,75	0,75	0,91	1,23	--	Relatief	13	87,52

Model: (LAmax) - VNG toets
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125
--	235,48	0,02	18,41	6	--	--	41,77	--	--	15	2,00	118	64,70	75,40	82,00
--	234,40	0,02	40,90	734	--	--	20,92	--	--	15	2,00	118	59,40	66,40	76,40
--	223,30	0,02	19,48	434	--	--	23,18	--	--	15	2,00	112	59,40	66,40	76,40
--	67,87	0,02	39,32	1468	--	--	8,29	--	--	4	5,00	14	34,00	41,50	52,40
--	87,53	0,17	31,43	868	--	--	10,56	--	--	4	5,00	18	34,00	41,50	52,40

Model: (LAmax) - VNG toets
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
--	86,20	91,10	94,20	92,30	86,20	75,70	98,25	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	69,70	80,40	87,00
--	77,40	82,40	86,40	92,40	84,40	74,40	94,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,40	66,40	76,40
--	77,40	82,40	86,40	92,40	84,40	74,40	94,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,40	66,40	76,40
--	59,20	65,50	74,60	74,50	79,10	75,30	82,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,00	41,50	52,40
--	59,20	65,50	74,60	74,50	79,10	75,30	82,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,00	41,50	52,40

Model: (LAmax) - VNG toets
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	91,20	96,10	99,20	97,30	91,20	80,70	103,25
--	77,40	82,40	86,40	92,40	84,40	74,40	94,40
--	77,40	82,40	86,40	92,40	84,40	74,40	94,40
--	59,20	65,50	74,60	74,50	79,10	75,30	82,47
--	59,20	65,50	74,60	74,50	79,10	75,30	82,47

Model: (LAmax) - VNG toets
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
--	7722	0	16:29, 27 mei 2019	01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	Punt	169938,28	553604,83	1,46	1,46	4,31
--	7743	0	10:54, 3 jun 2019	02	Laden en lossen	Punt	169948,76	553585,43	1,00	1,00	0,19
--	7746	0	09:38, 3 jun 2019	LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	Punt	169922,47	553601,04	0,75	0,75	0,40
--	7747	0	09:39, 3 jun 2019	LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	Punt	169922,21	553603,66	0,75	0,75	0,38
--	7748	0	09:39, 3 jun 2019	LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	Punt	169922,78	553598,68	0,75	0,75	0,41
--	7749	0	09:41, 3 jun 2019	LAmax04	Optrekken / afremmen personenauto's	Punt	169860,07	553594,46	0,75	0,75	0,77
--	7750	0	09:42, 3 jun 2019	LAmax05	Sluiten portier	Punt	169863,62	553610,17	0,75	0,75	0,50
--	7751	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax06	Sluiten portier	Punt	169866,64	553610,61	0,75	0,75	0,48
--	7752	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax07	Sluiten portier	Punt	169868,59	553610,70	0,75	0,75	0,41
--	7753	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax08	Sluiten portier	Punt	169871,17	553611,15	0,75	0,75	0,42
--	7754	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax09	Sluiten portier	Punt	169873,39	553611,41	0,75	0,75	0,44
--	7755	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax10	Sluiten portier	Punt	169875,96	553611,59	0,75	0,75	0,45
--	7756	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax11	Sluiten portier	Punt	169878,63	553611,95	0,75	0,75	0,44
--	7757	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax12	Sluiten portier	Punt	169886,44	553613,01	0,75	0,75	0,43
--	7758	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax13	Sluiten portier	Punt	169888,75	553613,37	0,75	0,75	0,43
--	7759	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax14	Sluiten portier	Punt	169891,14	553613,46	0,75	0,75	0,43
--	7760	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax15	Sluiten portier	Punt	169893,63	553613,81	0,75	0,75	0,43
--	7761	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax16	Sluiten portier	Punt	169896,12	553614,17	0,75	0,75	0,44
--	7762	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax17	Sluiten portier	Punt	169898,42	553614,34	0,75	0,75	0,44
--	7763	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax18	Sluiten portier	Punt	169900,91	553614,70	0,75	0,75	0,43
--	7764	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax19	Sluiten portier	Punt	169903,75	553615,05	0,75	0,75	0,43
--	7765	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax20	Sluiten portier	Punt	169905,88	553615,32	0,75	0,75	0,43
--	7766	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax21	Sluiten portier	Punt	169908,19	553615,50	0,75	0,75	0,43
--	7767	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax22	Sluiten portier	Punt	169910,32	553615,67	0,75	0,75	0,42
--	7768	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax23	Sluiten portier	Punt	169912,89	553616,03	0,75	0,75	0,40
--	7769	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax24	Sluiten portier	Punt	169918,58	553612,39	0,75	0,75	0,37
--	7770	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax25	Sluiten portier	Punt	169918,67	553609,64	0,75	0,75	0,37
--	7771	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax26	Sluiten portier	Punt	169919,20	553607,33	0,75	0,75	0,38
--	7772	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax27	Sluiten portier	Punt	169876,85	553601,20	0,75	0,75	0,50
--	7773	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax28	Sluiten portier	Punt	169879,60	553601,47	0,75	0,75	0,50
--	7774	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax29	Sluiten portier	Punt	169882,44	553601,74	0,75	0,75	0,50
--	7775	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax30	Sluiten portier	Punt	169884,75	553602,00	0,75	0,75	0,50
--	7776	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax31	Sluiten portier	Punt	169886,88	553602,36	0,75	0,75	0,50
--	7777	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax32	Sluiten portier	Punt	169892,56	553602,80	0,75	0,75	0,50
--	7778	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax33	Sluiten portier	Punt	169893,36	553600,85	0,75	0,75	0,50

Model: (LAmax) - VNG toets
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
--	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	--	--	16,672	--	--	7,78	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee

Model: (LAmax) - VNG toets
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
--	Nee	46,10	52,00	62,70	62,50	64,50	65,80	62,00	57,40	47,90	71,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	77,00	87,40	99,80	102,80	103,80	104,70	104,10	101,30	93,50	110,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	44,10	54,00	64,20	71,60	80,90	89,00	99,20	97,50	94,50	102,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	44,10	54,00	64,20	71,60	80,90	89,00	99,20	97,50	94,50	102,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	44,10	54,00	64,20	71,60	80,90	89,00	99,20	97,50	94,50	102,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,40	66,40	76,40	77,40	82,40	86,40	92,40	84,40	74,40	94,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: (LAmax) - VNG toets
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	0,00	46,10	52,00	62,70	62,50	64,50	65,80	62,00	57,40	47,90	71,02
--	0,00	77,00	87,40	99,80	102,80	103,80	104,70	104,10	101,30	93,50	110,94
--	0,00	44,10	54,00	64,20	71,60	80,90	89,00	99,20	97,50	94,50	102,48
--	0,00	44,10	54,00	64,20	71,60	80,90	89,00	99,20	97,50	94,50	102,48
--	0,00	44,10	54,00	64,20	71,60	80,90	89,00	99,20	97,50	94,50	102,48
--	0,00	59,40	66,40	76,40	77,40	82,40	86,40	92,40	84,40	74,40	94,40
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20

Model: (LAmax) - VNG toets
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
--	7779	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax34	Sluiten portier	Punt	169893,45	553598,45	0,75	0,75	0,50
--	7780	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax35	Sluiten portier	Punt	169893,63	553595,97	0,75	0,75	0,50
--	7781	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax36	Sluiten portier	Punt	169893,90	553593,48	0,75	0,75	0,50
--	7782	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax37	Sluiten portier	Punt	169894,16	553591,17	0,75	0,75	0,50
--	7783	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax38	Sluiten portier	Punt	169903,31	553604,31	0,75	0,75	0,50
--	7784	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax39	Sluiten portier	Punt	169903,93	553601,65	0,75	0,75	0,50
--	7785	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax40	Sluiten portier	Punt	169903,66	553599,78	0,75	0,75	0,50
--	7786	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax41	Sluiten portier	Punt	169903,93	553597,12	0,75	0,75	0,50
--	7787	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax42	Sluiten portier	Punt	169904,46	553594,55	0,75	0,75	0,50
--	7788	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax43	Sluiten portier	Punt	169904,99	553592,24	0,75	0,75	0,50
--	7789	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax44	Sluiten portier	Punt	169905,26	553589,75	0,75	0,75	0,50
--	7790	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax45	Sluiten portier	Punt	169905,88	553587,27	0,75	0,75	0,50
--	7791	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax46	Sluiten portier	Punt	169911,12	553588,42	0,75	0,75	0,50
--	7792	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax47	Sluiten portier	Punt	169910,41	553591,97	0,75	0,75	0,50
--	7793	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax48	Sluiten portier	Punt	169910,05	553594,72	0,75	0,75	0,50
--	7794	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax49	Sluiten portier	Punt	169909,52	553597,56	0,75	0,75	0,50
--	7795	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax50	Sluiten portier	Punt	169909,70	553599,96	0,75	0,75	0,50
--	7796	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax51	Sluiten portier	Punt	169909,17	553602,71	0,75	0,75	0,49
--	7797	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax52	Sluiten portier	Punt	169908,90	553604,93	0,75	0,75	0,48
--	7798	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax53	Sluiten portier	Punt	169903,04	553575,46	0,75	0,75	0,44
--	7799	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax54	Sluiten portier	Punt	169906,06	553575,90	0,75	0,75	0,42
--	7800	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax55	Sluiten portier	Punt	169908,54	553576,17	0,75	0,75	0,16
--	7801	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax56	Sluiten portier	Punt	169911,12	553576,52	0,75	0,75	0,05
--	7802	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax57	Sluiten portier	Punt	169913,60	553576,97	0,75	0,75	0,02
--	7803	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax58	Sluiten portier	Punt	169915,91	553577,41	0,75	0,75	0,00
--	7804	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax59	Sluiten portier	Punt	169919,02	553577,68	0,75	0,75	0,20
--	7805	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax60	Sluiten portier	Punt	169921,06	553578,03	0,75	0,75	0,33
--	7806	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax61	Sluiten portier	Punt	169923,55	553578,21	0,75	0,75	0,50
--	7807	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax62	Sluiten portier	Punt	169925,77	553578,74	0,75	0,75	0,50
--	7808	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax63	Sluiten portier	Punt	169928,34	553579,19	0,75	0,75	0,49
--	7809	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax64	Sluiten portier	Punt	169930,47	553579,45	0,75	0,75	0,46
--	7810	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax65	Sluiten portier	Punt	169933,58	553580,16	0,75	0,75	0,41
--	7811	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax66	Sluiten portier	Punt	169913,60	553568,18	0,75	0,75	0,50
--	7812	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax67	Sluiten portier	Punt	169916,00	553568,36	0,75	0,75	0,50
--	7813	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax68	Sluiten portier	Punt	169918,58	553568,36	0,75	0,75	0,50

Model: (LAmax) - VNG toets
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee

Model: (LAmax) - VNG toets
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: (LAmax) - VNG toets
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20

Model: (LAmax) - VNG toets
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
--	7814	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax69	Sluiten portier	Punt	169921,15	553568,18	0,75	0,75	0,50
--	7815	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax70	Sluiten portier	Punt	169923,28	553568,44	0,75	0,75	0,50
--	7816	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax71	Sluiten portier	Punt	169925,84	553568,63	0,75	0,75	0,43
--	7817	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax72	Sluiten portier	Punt	169928,43	553568,63	0,75	0,75	0,36
--	7818	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax73	Sluiten portier	Punt	169931,12	553568,72	0,75	0,75	0,29
--	7819	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax74	Sluiten portier	Punt	169933,05	553568,96	0,75	0,75	0,29
--	7820	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax75	Sluiten portier	Punt	169935,93	553568,87	0,75	0,75	0,29
--	7821	0	09:45, 3 jun 2019	LAmax76	Sluiten portier	Punt	169955,56	553578,25	0,75	0,75	0,07
--	7822	0	09:45, 3 jun 2019	LAmax77	Sluiten portier	Punt	169956,08	553580,57	0,75	0,75	0,08
--	7823	0	09:45, 3 jun 2019	LAmax78	Sluiten portier	Punt	169956,46	553582,74	0,75	0,75	0,09
--	7824	0	09:45, 3 jun 2019	LAmax79	Sluiten portier	Punt	169957,35	553585,38	0,75	0,75	0,07
--	7825	0	09:45, 3 jun 2019	LAmax80	Sluiten portier	Punt	169958,34	553587,74	0,75	0,75	0,06
--	7826	0	09:45, 3 jun 2019	LAmax81	Sluiten portier	Punt	169958,63	553590,05	0,75	0,75	0,06

Model: (LAmax) - VNG toets
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee

Model: (LAmax) - VNG toets
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: (LAmax) - VNG toets
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
--	7724	0	09:35, 3 jun 2019	-875	118	M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	Polylijn	169860,22	553594,41
--	7725	0	10:29, 3 jun 2019	-1373	112	M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	Polylijn	169859,35	553594,33
--	7744	0	09:31, 3 jun 2019	-1105	14	WW01	Winkelwagens route noord	Polylijn	169867,03	553605,37
--	7745	0	10:29, 3 jun 2019	-1119	18	WW02	Winkelwagens route zuid	Polylijn	169900,81	553562,11

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
--	169858,96	553594,64	0,75	0,75	0,77	0,78	0,75	0,75	0,75	0,75	1,53	--	Relatief	42	231,26
--	169858,57	553594,41	0,75	0,75	0,78	0,79	0,75	0,75	0,75	0,75	1,54	--	Relatief	32	221,51
--	169922,86	553594,49	0,75	0,75	0,50	0,44	0,75	0,75	0,75	0,75	1,24	--	Relatief	9	67,28
--	169922,96	553594,49	0,75	0,75	0,31	0,44	0,75	0,75	0,75	0,91	1,23	--	Relatief	13	87,52

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125
--	234,40	0,02	40,90	734	--	--	20,92	--	--	15	2,00	118	59,40	66,40	76,40
--	223,30	0,02	19,48	434	--	--	23,18	--	--	15	2,00	112	59,40	66,40	76,40
--	67,87	0,02	39,32	1468	--	--	8,29	--	--	4	5,00	14	34,00	41,50	52,40
--	87,53	0,17	31,43	868	--	--	10,56	--	--	4	5,00	18	34,00	41,50	52,40

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
--	77,40	82,40	86,40	92,40	84,40	74,40	94,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,40	66,40	76,40
--	77,40	82,40	86,40	92,40	84,40	74,40	94,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,40	66,40	76,40
--	59,20	65,50	74,60	74,50	79,10	75,30	82,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,00	41,50	52,40
--	59,20	65,50	74,60	74,50	79,10	75,30	82,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,00	41,50	52,40

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	77,40	82,40	86,40	92,40	84,40	74,40	94,40
--	77,40	82,40	86,40	92,40	84,40	74,40	94,40
--	59,20	65,50	74,60	74,50	79,10	75,30	82,47
--	59,20	65,50	74,60	74,50	79,10	75,30	82,47

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
--	7722	0	16:29, 27 mei 2019	01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	Punt	169938,28	553604,83	1,46	1,46	4,31
--	7746	0	09:38, 3 jun 2019	LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	Punt	169922,47	553601,04	0,75	0,75	0,40
--	7747	0	09:39, 3 jun 2019	LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	Punt	169922,21	553603,66	0,75	0,75	0,38
--	7748	0	09:39, 3 jun 2019	LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	Punt	169922,78	553598,68	0,75	0,75	0,41
--	7749	0	09:41, 3 jun 2019	LAmax04	Optrekken / afremmen personenauto's	Punt	169860,07	553594,46	0,75	0,75	0,77
--	7750	0	09:42, 3 jun 2019	LAmax05	Sluiten portier	Punt	169863,62	553610,17	0,75	0,75	0,50
--	7751	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax06	Sluiten portier	Punt	169866,64	553610,61	0,75	0,75	0,48
--	7752	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax07	Sluiten portier	Punt	169868,59	553610,70	0,75	0,75	0,41
--	7753	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax08	Sluiten portier	Punt	169871,17	553611,15	0,75	0,75	0,42
--	7754	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax09	Sluiten portier	Punt	169873,39	553611,41	0,75	0,75	0,44
--	7755	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax10	Sluiten portier	Punt	169875,96	553611,59	0,75	0,75	0,45
--	7756	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax11	Sluiten portier	Punt	169878,63	553611,95	0,75	0,75	0,44
--	7757	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax12	Sluiten portier	Punt	169886,44	553613,01	0,75	0,75	0,43
--	7758	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax13	Sluiten portier	Punt	169888,75	553613,37	0,75	0,75	0,43
--	7759	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax14	Sluiten portier	Punt	169891,14	553613,46	0,75	0,75	0,43
--	7760	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax15	Sluiten portier	Punt	169893,63	553613,81	0,75	0,75	0,43
--	7761	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax16	Sluiten portier	Punt	169896,12	553614,17	0,75	0,75	0,44
--	7762	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax17	Sluiten portier	Punt	169898,42	553614,34	0,75	0,75	0,44
--	7763	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax18	Sluiten portier	Punt	169900,91	553614,70	0,75	0,75	0,43
--	7764	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax19	Sluiten portier	Punt	169903,75	553615,05	0,75	0,75	0,43
--	7765	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax20	Sluiten portier	Punt	169905,88	553615,32	0,75	0,75	0,43
--	7766	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax21	Sluiten portier	Punt	169908,19	553615,50	0,75	0,75	0,43
--	7767	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax22	Sluiten portier	Punt	169910,32	553615,67	0,75	0,75	0,42
--	7768	0	09:43, 3 jun 2019	LAmax23	Sluiten portier	Punt	169912,89	553616,03	0,75	0,75	0,40
--	7769	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax24	Sluiten portier	Punt	169918,58	553612,39	0,75	0,75	0,37
--	7770	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax25	Sluiten portier	Punt	169918,67	553609,64	0,75	0,75	0,37
--	7771	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax26	Sluiten portier	Punt	169919,20	553607,33	0,75	0,75	0,38
--	7772	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax27	Sluiten portier	Punt	169876,85	553601,20	0,75	0,75	0,50
--	7773	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax28	Sluiten portier	Punt	169879,60	553601,47	0,75	0,75	0,50
--	7774	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax29	Sluiten portier	Punt	169882,44	553601,74	0,75	0,75	0,50
--	7775	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax30	Sluiten portier	Punt	169884,75	553602,00	0,75	0,75	0,50
--	7776	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax31	Sluiten portier	Punt	169886,88	553602,36	0,75	0,75	0,50
--	7777	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax32	Sluiten portier	Punt	169892,56	553602,80	0,75	0,75	0,50
--	7778	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax33	Sluiten portier	Punt	169893,36	553600,85	0,75	0,75	0,50
--	7779	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax34	Sluiten portier	Punt	169893,45	553598,45	0,75	0,75	0,50

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
--	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
--	Nee	46,10	52,00	62,70	62,50	64,50	65,80	62,00	57,40	47,90	71,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	44,10	54,00	64,20	71,60	80,90	89,00	99,20	97,50	94,50	102,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	44,10	54,00	64,20	71,60	80,90	89,00	99,20	97,50	94,50	102,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	44,10	54,00	64,20	71,60	80,90	89,00	99,20	97,50	94,50	102,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,40	66,40	76,40	77,40	82,40	86,40	92,40	84,40	74,40	94,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	0,00	46,10	52,00	62,70	62,50	64,50	65,80	62,00	57,40	47,90	71,02
--	0,00	44,10	54,00	64,20	71,60	80,90	89,00	99,20	97,50	94,50	102,48
--	0,00	44,10	54,00	64,20	71,60	80,90	89,00	99,20	97,50	94,50	102,48
--	0,00	44,10	54,00	64,20	71,60	80,90	89,00	99,20	97,50	94,50	102,48
--	0,00	59,40	66,40	76,40	77,40	82,40	86,40	92,40	84,40	74,40	94,40
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
--	7780	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax35	Sluiten portier	Punt	169893,63	553595,97	0,75	0,75	0,50
--	7781	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax36	Sluiten portier	Punt	169893,90	553593,48	0,75	0,75	0,50
--	7782	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax37	Sluiten portier	Punt	169894,16	553591,17	0,75	0,75	0,50
--	7783	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax38	Sluiten portier	Punt	169903,31	553604,31	0,75	0,75	0,50
--	7784	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax39	Sluiten portier	Punt	169903,93	553601,65	0,75	0,75	0,50
--	7785	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax40	Sluiten portier	Punt	169903,66	553599,78	0,75	0,75	0,50
--	7786	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax41	Sluiten portier	Punt	169903,93	553597,12	0,75	0,75	0,50
--	7787	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax42	Sluiten portier	Punt	169904,46	553594,55	0,75	0,75	0,50
--	7788	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax43	Sluiten portier	Punt	169904,99	553592,24	0,75	0,75	0,50
--	7789	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax44	Sluiten portier	Punt	169905,26	553589,75	0,75	0,75	0,50
--	7790	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax45	Sluiten portier	Punt	169905,88	553587,27	0,75	0,75	0,50
--	7791	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax46	Sluiten portier	Punt	169911,12	553588,42	0,75	0,75	0,50
--	7792	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax47	Sluiten portier	Punt	169910,41	553591,97	0,75	0,75	0,50
--	7793	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax48	Sluiten portier	Punt	169910,05	553594,72	0,75	0,75	0,50
--	7794	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax49	Sluiten portier	Punt	169909,52	553597,56	0,75	0,75	0,50
--	7795	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax50	Sluiten portier	Punt	169909,70	553599,96	0,75	0,75	0,50
--	7796	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax51	Sluiten portier	Punt	169909,17	553602,71	0,75	0,75	0,49
--	7797	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax52	Sluiten portier	Punt	169908,90	553604,93	0,75	0,75	0,48
--	7798	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax53	Sluiten portier	Punt	169903,04	553575,46	0,75	0,75	0,44
--	7799	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax54	Sluiten portier	Punt	169906,06	553575,90	0,75	0,75	0,42
--	7800	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax55	Sluiten portier	Punt	169908,54	553576,17	0,75	0,75	0,16
--	7801	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax56	Sluiten portier	Punt	169911,12	553576,52	0,75	0,75	0,05
--	7802	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax57	Sluiten portier	Punt	169913,60	553576,97	0,75	0,75	0,02
--	7803	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax58	Sluiten portier	Punt	169915,91	553577,41	0,75	0,75	0,00
--	7804	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax59	Sluiten portier	Punt	169919,02	553577,68	0,75	0,75	0,20
--	7805	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax60	Sluiten portier	Punt	169921,06	553578,03	0,75	0,75	0,33
--	7806	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax61	Sluiten portier	Punt	169923,55	553578,21	0,75	0,75	0,50
--	7807	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax62	Sluiten portier	Punt	169925,77	553578,74	0,75	0,75	0,50
--	7808	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax63	Sluiten portier	Punt	169928,34	553579,19	0,75	0,75	0,49
--	7809	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax64	Sluiten portier	Punt	169930,47	553579,45	0,75	0,75	0,46
--	7810	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax65	Sluiten portier	Punt	169933,58	553580,16	0,75	0,75	0,41
--	7811	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax66	Sluiten portier	Punt	169913,60	553568,18	0,75	0,75	0,50
--	7812	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax67	Sluiten portier	Punt	169916,00	553568,36	0,75	0,75	0,50
--	7813	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax68	Sluiten portier	Punt	169918,58	553568,36	0,75	0,75	0,50
--	7814	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax69	Sluiten portier	Punt	169921,15	553568,18	0,75	0,75	0,50

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
--	7815	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax70	Sluiten portier	Punt	169923,28	553568,44	0,75	0,75	0,50
--	7816	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax71	Sluiten portier	Punt	169925,84	553568,63	0,75	0,75	0,43
--	7817	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax72	Sluiten portier	Punt	169928,43	553568,63	0,75	0,75	0,36
--	7818	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax73	Sluiten portier	Punt	169931,12	553568,72	0,75	0,75	0,29
--	7819	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax74	Sluiten portier	Punt	169933,05	553568,96	0,75	0,75	0,29
--	7820	0	09:44, 3 jun 2019	LAmax75	Sluiten portier	Punt	169935,93	553568,87	0,75	0,75	0,29
--	7821	0	09:45, 3 jun 2019	LAmax76	Sluiten portier	Punt	169955,56	553578,25	0,75	0,75	0,07
--	7822	0	09:45, 3 jun 2019	LAmax77	Sluiten portier	Punt	169956,08	553580,57	0,75	0,75	0,08
--	7823	0	09:45, 3 jun 2019	LAmax78	Sluiten portier	Punt	169956,46	553582,74	0,75	0,75	0,09
--	7824	0	09:45, 3 jun 2019	LAmax79	Sluiten portier	Punt	169957,35	553585,38	0,75	0,75	0,07
--	7825	0	09:45, 3 jun 2019	LAmax80	Sluiten portier	Punt	169958,34	553587,74	0,75	0,75	0,06
--	7826	0	09:45, 3 jun 2019	LAmax81	Sluiten portier	Punt	169958,63	553590,05	0,75	0,75	0,06

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20
--	0,00	59,20	66,20	76,20	77,20	82,20	86,20	92,20	84,20	74,20	94,20

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: (LAr,LT)

Model eigenschap	
Omschrijving	(LAr,LT)
Verantwoordelijke	lsme
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	lsme op 23-5-2019
Laatst ingezien door	lsme op 6-6-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: (LAmax) - VNG toets

Model eigenschap	
Omschrijving	(LAmax) - VNG toets
Verantwoordelijke	lsme
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	lsme op 23-5-2019
Laatst ingezien door	lsme op 6-6-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer

Model eigenschap	
Omschrijving	(LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
Verantwoordelijke	lsme
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	lsme op 23-5-2019
Laatst ingezien door	lsme op 6-6-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

IV. BIJLAGE
Rekenresultaten - $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Woning Tollewei 52	1,50	42,7	4,2	4,2	42,7	74,9
01_B	Woning Tollewei 52	5,00	44,6	6,2	6,2	44,6	74,9
02_A	Woning Tollewei 50	1,50	42,0	4,2	4,2	42,0	74,3
02_B	Woning Tollewei 50	5,00	44,0	6,2	6,2	44,0	74,2
03_A	Woning Breewar 15	1,50	37,9	5,1	5,1	37,9	71,1
04_A	Woning Breewar 13	1,50	37,1	4,2	4,2	37,1	70,5
05_A	Woning Breewar 11	1,50	36,5	1,5	1,5	36,5	69,9
06_A	Woning Breewar 15	1,50	37,7	5,0	5,0	37,7	70,9
07_A	Woning Breewar 15	1,50	18,9	-8,0	-8,0	18,9	53,3
08_A	Woning Tollewei 48	1,50	35,6	2,5	2,5	35,6	69,2
09_A	Woning Tollewei 46	1,50	35,0	1,9	1,9	35,0	68,7
10_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	47,5	4,7	4,7	47,5	76,9
10_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	46,4	5,2	5,2	46,4	74,9
10_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	46,3	6,6	6,6	46,3	74,9
11_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	45,5	3,0	3,0	45,5	76,0
11_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	44,9	2,5	2,5	44,9	73,9
11_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	44,9	4,6	4,6	44,9	73,9
12_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	43,7	-2,2	-2,2	43,7	75,0
12_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	43,6	1,1	1,1	43,6	72,9
12_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	43,7	3,5	3,5	43,7	73,0
13_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	42,3	-3,4	-3,4	42,3	74,2
13_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	42,5	-0,2	-0,2	42,5	72,2
13_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	42,7	2,6	2,6	42,7	72,2
14_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	40,9	-4,5	-4,5	40,9	73,2
14_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	41,3	-1,4	-1,4	41,3	71,4
14_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	41,7	1,7	1,7	41,7	71,5
15_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	39,8	-5,4	-5,4	39,8	72,4
15_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	40,2	-2,4	-2,4	40,2	70,7
15_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	40,9	1,0	1,0	40,9	70,8
16_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	38,8	-6,2	-6,2	38,8	71,4
16_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	38,7	-3,4	-3,4	38,7	69,4
16_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	39,7	0,4	0,4	39,7	69,5
17_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	38,0	-7,0	-7,0	38,0	70,8
17_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	37,4	-4,2	-4,2	37,4	68,5
17_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	38,7	-0,2	-0,2	38,7	68,6
18_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	37,5	-7,4	-7,4	37,5	70,6
18_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	36,1	-4,9	-4,9	36,1	67,6
18_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	37,7	-0,6	-0,6	37,7	67,7
19_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	40,7	15,8	15,8	40,7	70,8
19_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	42,8	17,7	17,7	42,8	71,5
19_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	43,1	20,5	20,5	43,1	71,8
20_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	38,3	18,5	18,5	38,3	69,1
20_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	41,4	19,0	19,0	41,4	70,0
20_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	41,8	20,5	20,5	41,8	70,3
21_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	36,5	15,3	15,3	36,5	68,0
21_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	40,0	18,9	18,9	40,0	69,0
21_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	40,4	20,0	20,0	40,4	69,2
22_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	34,2	13,8	13,8	34,2	66,4
22_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	38,1	17,7	17,7	38,1	67,4
22_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	38,5	18,7	18,7	38,5	67,6
23_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	32,8	12,6	12,6	32,8	65,6
23_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	36,4	17,0	17,0	36,4	66,6
23_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	36,9	17,5	17,5	36,9	66,4
24_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	31,4	11,5	11,5	31,4	64,6
24_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	34,1	15,8	15,8	34,1	65,5
24_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	34,5	16,2	16,2	34,5	65,0
25_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	30,3	9,8	9,8	30,3	63,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
25_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	32,9	14,1	14,1	32,9	64,6
25_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	33,1	15,2	15,2	33,1	63,8
26_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	29,7	11,0	11,0	29,7	62,9
26_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	33,7	14,0	14,0	33,7	65,0
27_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	32,0	10,2	10,2	32,0	65,3
27_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	34,9	14,2	14,2	34,9	66,4
28_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	33,4	5,0	5,0	33,4	66,2
28_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	33,5	8,8	8,8	33,5	64,9
29_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	34,2	5,2	5,2	34,2	66,8
29_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	35,0	9,4	9,4	35,0	65,8
30_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	31,1	12,7	12,7	31,1	64,1
30_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	36,5	17,0	17,0	36,5	67,7
31_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	30,6	12,0	12,0	30,6	63,4
31_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	35,9	16,4	16,4	35,9	67,1
32_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	31,6	17,0	17,0	31,6	64,4
32_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	31,9	15,8	15,8	31,9	63,8
33_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	21,4	13,7	13,7	23,7	53,3
33_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	18,7	7,4	7,4	18,7	51,8
34_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	21,2	3,5	3,5	21,2	54,6
34_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	16,8	3,8	3,8	16,8	50,2
35_A	Koaldyk 10	1,50	37,5	3,7	3,7	37,5	70,9
35_B	Koaldyk 10	5,00	39,7	5,4	5,4	39,7	71,0
36_A	Koaldyk 10	1,50	38,5	4,5	4,5	38,5	71,1
36_B	Koaldyk 10	5,00	40,8	6,2	6,2	40,8	71,3
37_A	Koaldyk 10	1,50	29,8	-12,6	-12,6	29,8	65,5
37_B	Koaldyk 10	5,00	30,6	-9,3	-9,3	30,6	65,4
38_A	Koaldyk 10A	1,50	36,2	1,7	1,7	36,2	68,8
38_B	Koaldyk 10A	5,00	37,8	2,2	2,2	37,8	68,7
39_A	Koaldyk 10F	1,50	28,2	-6,5	-6,5	28,2	62,6
39_B	Koaldyk 10F	5,00	27,5	-5,4	-5,4	27,5	61,2
40_A	Wong Spinnekop 13	1,50	34,5	17,3	17,3	34,5	70,4
40_B	Wong Spinnekop 13	5,00	36,3	20,7	20,7	36,3	70,4
41_A	Wong Spinnekop 11	1,50	33,1	18,8	18,8	33,1	69,0
41_B	Wong Spinnekop 11	5,00	35,2	22,4	22,4	35,2	69,1
42_A	Wong Spinnekop 9	1,50	31,4	21,0	21,0	31,4	67,2
43_A	Wong Spinnekop 9	1,50	31,3	17,5	17,5	31,3	67,5
43_B	Wong Spinnekop 9	5,00	33,5	22,3	22,3	33,5	67,8
44_A	Wong Spinnekop 12	1,50	29,2	20,8	20,8	30,8	64,4
44_B	Wong Spinnekop 12	5,00	31,0	24,3	24,3	34,3	64,9
45_A	Wong Spinnekop 10	1,50	28,5	17,6	17,6	28,5	64,0
45_B	Wong Spinnekop 10	5,00	29,9	20,8	20,8	30,8	64,3
46_A	Wong Spinnekop 8	1,50	28,1	17,3	17,3	28,1	63,5
46_B	Wong Spinnekop 8	5,00	29,6	20,4	20,4	30,4	63,6
47_A	Wong Spinnekop 6	1,50	28,1	17,0	17,0	28,1	63,0
47_B	Wong Spinnekop 6	5,00	29,7	20,0	20,0	30,0	62,8
48_A	Wong Spinnekop 4	1,50	28,3	16,7	16,7	28,3	62,7
48_B	Wong Spinnekop 4	5,00	29,8	19,4	19,4	29,8	62,5
49_A	Wong Spinnekop 2	1,50	28,4	16,4	16,4	28,4	62,8
49_B	Wong Spinnekop 2	5,00	29,7	18,9	18,9	29,7	62,5
50_A	Wong It Eilan 4	1,50	34,1	2,8	2,8	34,1	68,1
50_B	Wong It Eilan 4	5,00	34,7	3,1	3,1	34,7	67,4
68_A	Appartementencomplex Tollewei	4,50	49,5	16,5	16,5	49,5	77,2
69_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	48,5	14,3	14,3	48,5	77,0
70_A	Appartementencomplex Tollewei	7,50	48,6	19,5	19,5	48,6	76,4
LP01_A	Ligplaats	1,50	49,5	13,8	13,8	49,5	82,8
LP02_A	Ligplaats	1,50	49,1	13,9	13,9	49,1	82,5
LP03_A	Ligplaats	1,50	48,7	14,0	14,0	48,7	82,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
LP04_A	Ligplaats	1,50	48,1	14,0	14,0	48,1	82,0
LP05_A	Ligplaats	1,50	47,5	13,9	13,9	47,5	81,5
LP06_A	Ligplaats	1,50	46,7	14,6	14,6	46,7	80,7
LP07_A	Ligplaats	1,50	46,0	14,5	14,5	46,0	80,0
LP08_A	Ligplaats	1,50	45,0	14,9	14,9	45,0	79,0
LP09_A	Ligplaats	1,50	43,8	15,8	15,8	43,8	77,9
LP10_A	Ligplaats	1,50	42,8	15,7	15,7	42,8	77,1
LP11_A	Ligplaats	1,50	41,6	15,3	15,3	41,6	76,2
LP12_A	Ligplaats	1,50	40,9	21,3	21,3	40,9	75,4
LP13_A	Ligplaats	1,50	40,6	22,5	22,5	40,6	74,9
LP14_A	Ligplaats	1,50	38,9	20,7	20,7	38,9	73,1
LP15_A	Ligplaats	1,50	37,7	21,9	21,9	37,7	71,8
LP16_A	Ligplaats	1,50	34,5	16,6	16,6	34,5	70,2
LP17_A	Ligplaats	1,50	32,6	15,3	15,3	32,6	68,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: LP01_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
LP01_A	Ligplaats	1,50	49,5	13,8	13,8	49,5	82,8
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	45,9	--	--	45,9	69,6
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	43,9	--	--	43,9	54,6
M01	Vrachtwagens	1,00	40,5	--	--	40,5	82,5
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	39,8	--	--	39,8	63,4
02	Laden en lossen	1,00	36,3	--	--	36,3	45,4
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	31,9	--	--	31,9	43,0
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	13,8	13,8	13,8	23,8	15,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 68_A - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
68_A	Appartementencomplex Tollewei	4,50	49,5	16,5	16,5	49,5	77,2
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	47,6	--	--	47,6	68,5
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	42,2	--	--	42,2	50,5
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	40,3	--	--	40,3	63,6
M01	Vrachtwagens	1,00	34,4	--	--	34,4	76,3
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	30,6	--	--	30,6	41,7
02	Laden en lossen	1,00	19,5	--	--	19,5	28,2
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	16,5	16,5	16,5	26,5	16,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: LP02_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
LP02_A	Ligplaats	1,50	49,1	13,9	13,9	49,1	82,5
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	45,4	--	--	45,4	69,1
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	43,4	--	--	43,4	54,1
M01	Vrachtwagens	1,00	40,1	--	--	40,1	82,2
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	39,2	--	--	39,2	62,9
02	Laden en lossen	1,00	37,0	--	--	37,0	45,7
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	31,4	--	--	31,4	42,6
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	13,9	13,9	13,9	23,9	15,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: LP03_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
LP03_A	Ligplaats	1,50	48,7	14,0	14,0	48,7	82,4
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	45,1	--	--	45,1	68,8
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	42,9	--	--	42,9	53,7
M01	Vrachtwagens	1,00	40,0	--	--	40,0	82,1
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	38,6	--	--	38,6	62,5
02	Laden en lossen	1,00	36,1	--	--	36,1	44,6
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	30,9	--	--	30,9	42,2
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	14,0	14,0	14,0	24,0	15,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 70_A - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
70_A	Appartementencomplex Tollewei	7,50	48,6	19,5	19,5	48,6	76,4
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	46,5	--	--	46,5	67,5
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	41,6	--	--	41,6	49,9
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	39,6	--	--	39,6	62,8
M01	Vrachtwagens	1,00	33,8	--	--	33,8	75,6
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	31,9	--	--	31,9	42,4
02	Laden en lossen	1,00	22,8	--	--	22,8	30,5
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	19,5	19,5	19,5	29,5	19,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 69_A - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
69_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	48,5	14,3	14,3	48,5	77,0
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	46,7	--	--	46,7	68,5
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	42,0	--	--	42,0	50,8
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	37,7	--	--	37,7	63,5
M01	Vrachtwagens	1,00	32,1	--	--	32,1	76,1
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	29,0	--	--	29,0	42,3
02	Laden en lossen	1,00	19,4	--	--	19,4	30,2
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	14,3	14,3	14,3	24,3	15,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: LP04_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
LP04_A	Ligplaats	1,50	48,1	14,0	14,0	48,1	82,0
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	44,3	--	--	44,3	68,2
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	41,9	--	--	41,9	52,7
M01	Vrachtwagens	1,00	39,6	--	--	39,6	81,7
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	37,8	--	--	37,8	61,8
02	Laden en lossen	1,00	37,7	--	--	37,7	46,0
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	30,0	--	--	30,0	41,4
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	14,0	14,0	14,0	24,0	15,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_A - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	47,5	4,7	4,7	47,5	76,9
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	45,7	--	--	45,7	67,6
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	40,1	--	--	40,1	48,6
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	38,2	--	--	38,2	63,7
M01	Vrachtwagens	1,00	32,4	--	--	32,4	76,2
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	16,7	--	--	16,7	30,4
02	Laden en lossen	1,00	13,0	--	--	13,0	24,0
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	4,7	4,7	4,7	14,7	6,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: LP05_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
LP05_A	Ligplaats	1,50	47,5	13,9	13,9	47,5	81,5
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	43,7	--	--	43,7	67,6
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	40,9	--	--	40,9	51,8
M01	Vrachtwagens	1,00	39,1	--	--	39,1	81,2
02	Laden en lossen	1,00	37,8	--	--	37,8	46,1
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	37,3	--	--	37,3	61,4
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	28,9	--	--	28,9	40,4
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	13,9	13,9	13,9	23,9	15,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: LP06_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
LP06_A	Ligplaats	1,50	46,7	14,6	14,6	46,7	80,7
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	42,9	--	--	42,9	66,9
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	39,7	--	--	39,7	50,8
M01	Vrachtwagens	1,00	38,2	--	--	38,2	80,5
02	Laden en lossen	1,00	37,8	--	--	37,8	46,1
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	36,7	--	--	36,7	60,9
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	27,6	--	--	27,6	39,3
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	14,6	14,6	14,6	24,6	16,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_B - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	46,4	5,2	5,2	46,4	74,9
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	44,6	--	--	44,6	65,5
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	38,3	--	--	38,3	61,5
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	37,9	--	--	37,9	46,2
M01	Vrachtwagens	1,00	32,3	--	--	32,3	74,1
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	17,1	--	--	17,1	28,7
02	Laden en lossen	1,00	10,5	--	--	10,5	19,4
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	5,2	5,2	5,2	15,2	5,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_C - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	46,3	6,6	6,6	46,3	74,9
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	44,5	--	--	44,5	65,4
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	38,3	--	--	38,3	61,5
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	37,7	--	--	37,7	46,0
M01	Vrachtwagens	1,00	32,4	--	--	32,4	74,1
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	18,3	--	--	18,3	28,8
02	Laden en lossen	1,00	11,9	--	--	11,9	19,7
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	6,6	6,6	6,6	16,6	6,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: LP07_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
LP07_A	Ligplaats	1,50	46,0	14,5	14,5	46,0	80,0
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	42,1	--	--	42,1	66,2
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	38,7	--	--	38,7	49,9
02	Laden en lossen	1,00	37,7	--	--	37,7	46,0
M01	Vrachtwagens	1,00	37,5	--	--	37,5	79,8
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	36,2	--	--	36,2	60,5
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	27,1	--	--	27,1	38,9
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	14,5	14,5	14,5	24,5	16,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_A - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
11_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	45,5	3,0	3,0	45,5	76,0
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	43,7	--	--	43,7	66,2
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	37,7	--	--	37,7	46,9
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	37,0	--	--	37,0	62,8
M01	Vrachtwagens	1,00	31,2	--	--	31,2	75,2
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	16,9	--	--	16,9	30,7
02	Laden en lossen	1,00	9,7	--	--	9,7	20,8
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	3,0	3,0	3,0	13,0	5,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: LP08_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
LP08_A	Ligplaats	1,50	45,0	14,9	14,9	45,0	79,0
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	41,0	--	--	41,0	65,4
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	37,3	--	--	37,3	48,8
02	Laden en lossen	1,00	37,2	--	--	37,2	45,7
M01	Vrachtwagens	1,00	36,3	--	--	36,3	78,8
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	35,6	--	--	35,6	60,0
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	25,6	--	--	25,6	37,5
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	14,9	14,9	14,9	24,9	17,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_B - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
11_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	44,9	2,5	2,5	44,9	73,9
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	43,1	--	--	43,1	64,0
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	37,3	--	--	37,3	60,5
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	36,1	--	--	36,1	44,4
M01	Vrachtwagens	1,00	31,3	--	--	31,3	73,2
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	14,2	--	--	14,2	26,0
02	Laden en lossen	1,00	8,0	--	--	8,0	17,1
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	2,5	2,5	2,5	12,5	2,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_C - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
11_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	44,9	4,6	4,6	44,9	73,9
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	43,1	--	--	43,1	64,0
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	37,4	--	--	37,4	60,6
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	36,0	--	--	36,0	44,3
M01	Vrachtwagens	1,00	31,4	--	--	31,4	73,2
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	15,6	--	--	15,6	26,2
02	Laden en lossen	1,00	9,9	--	--	9,9	17,7
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	4,6	4,6	4,6	14,6	4,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Woning Tollewei 52
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Woning Tollewei 52	5,00	44,6	6,2	6,2	44,6	74,9
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	42,5	--	--	42,5	63,6
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	38,1	--	--	38,1	61,6
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	34,1	--	--	34,1	42,7
M01	Vrachtwagens	1,00	32,2	--	--	32,2	74,3
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	25,7	--	--	25,7	38,2
02	Laden en lossen	1,00	16,5	--	--	16,5	26,7
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	6,2	6,2	6,2	16,2	8,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Woning Tollewei 50
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	Woning Tollewei 50	5,00	44,0	6,2	6,2	44,0	74,2
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	42,0	--	--	42,0	63,1
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	37,3	--	--	37,3	60,9
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	33,9	--	--	33,9	42,6
M01	Vrachtwagens	1,00	31,5	--	--	31,5	73,7
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	25,2	--	--	25,2	37,8
02	Laden en lossen	1,00	12,8	--	--	12,8	23,0
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	6,2	6,2	6,2	16,2	8,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT)
LAeq bij Bron voor toetspunt: LP09_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
LP09_A	Ligplaats	1,50	43,8	15,8	15,8	43,8	77,9
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	39,7	--	--	39,7	64,4
02	Laden en lossen	1,00	36,4	--	--	36,4	45,3
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	35,7	--	--	35,7	47,7
M01	Vrachtwagens	1,00	34,9	--	--	34,9	77,7
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	34,9	--	--	34,9	59,3
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	23,6	--	--	23,6	35,6
01	Condensor GVH 090.2B/2x3-L(S).E	1,46	15,8	15,8	15,8	25,8	18,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

V. BIJLAGE
Rekenresultaten – L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning Tollewei 52	1,50	65,4	4,2	4,2
01_B	Woning Tollewei 52	5,00	65,5	6,2	6,2
02_A	Woning Tollewei 50	1,50	63,2	4,2	4,2
02_B	Woning Tollewei 50	5,00	64,0	6,2	6,2
03_A	Woning Breewar 15	1,50	54,8	5,1	5,1
04_A	Woning Breewar 13	1,50	54,0	4,2	4,2
05_A	Woning Breewar 11	1,50	53,4	1,5	1,5
06_A	Woning Breewar 15	1,50	54,4	5,0	5,0
07_A	Woning Breewar 15	1,50	36,4	-8,0	-8,0
08_A	Woning Tollewei 48	1,50	52,8	2,5	2,5
09_A	Woning Tollewei 46	1,50	52,2	1,9	1,9
10_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	63,7	4,7	4,7
10_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	62,8	5,2	5,2
10_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	62,8	6,6	6,6
11_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	61,9	3,0	3,0
11_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	61,7	2,5	2,5
11_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	61,8	4,6	4,6
12_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	60,4	-2,2	-2,2
12_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	60,8	1,1	1,1
12_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	60,8	3,5	3,5
13_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	59,3	-3,4	-3,4
13_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	60,0	-0,2	-0,2
13_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	60,1	2,6	2,6
14_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	58,2	-4,5	-4,5
14_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	59,0	-1,4	-1,4
14_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	59,3	1,7	1,7
15_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	57,1	-5,4	-5,4
15_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	57,9	-2,4	-2,4
15_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	58,6	1,0	1,0
16_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	56,1	-6,2	-6,2
16_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	56,9	-3,4	-3,4
16_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	57,9	0,4	0,4
17_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	55,4	-7,0	-7,0
17_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	55,4	-4,2	-4,2
17_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	56,8	-0,2	-0,2
18_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	55,1	-7,4	-7,4
18_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	54,2	-4,9	-4,9
18_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	56,0	-0,6	-0,6
19_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	66,8	15,8	15,8
19_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	67,8	17,7	17,7
19_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	67,6	20,5	20,5
20_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	63,3	18,5	18,5
20_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	66,4	19,0	19,0
20_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	66,3	20,5	20,5
21_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	61,9	15,3	15,3
21_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	65,3	18,9	18,9
21_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	65,2	20,0	20,0
22_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	59,8	13,8	13,8
22_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	63,9	17,7	17,7
22_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	63,9	18,7	18,7
23_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	58,6	12,6	12,6
23_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	62,7	17,0	17,0
23_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	62,7	17,5	17,5
24_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	57,1	11,5	11,5
24_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	61,1	15,8	15,8
24_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	61,0	16,2	16,2
25_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	55,9	9,8	9,8
25_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	59,6	14,1	14,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	59,7	15,2	15,2
26_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	54,3	11,0	11,0
26_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	59,0	14,0	14,0
27_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	53,1	10,1	10,1
27_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	56,0	14,2	14,2
28_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	55,5	5,0	5,0
28_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	54,8	8,8	8,8
29_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	55,1	5,2	5,2
29_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	55,4	9,4	9,4
30_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	51,7	12,7	12,7
30_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	56,4	17,0	17,0
31_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	51,2	12,0	12,0
31_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	55,7	16,4	16,4
32_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	52,6	17,0	17,0
32_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	51,8	15,8	15,8
33_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	41,8	13,7	13,7
33_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	44,0	7,4	7,4
34_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	43,0	3,5	3,5
34_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	40,5	3,8	3,8
35_A	Koaldyk 10	1,50	56,8	3,7	3,7
35_B	Koaldyk 10	5,00	59,5	5,4	5,4
36_A	Koaldyk 10	1,50	57,3	4,5	4,5
36_B	Koaldyk 10	5,00	60,4	6,3	6,3
37_A	Koaldyk 10	1,50	53,0	-12,6	-12,6
37_B	Koaldyk 10	5,00	55,5	-9,3	-9,3
38_A	Koaldyk 10A	1,50	54,7	1,7	1,7
38_B	Koaldyk 10A	5,00	57,5	2,2	2,2
39_A	Koaldyk 10F	1,50	47,2	-6,5	-6,5
39_B	Koaldyk 10F	5,00	47,8	-5,4	-5,4
40_A	Wong Spinnekop 13	1,50	60,2	17,3	17,3
40_B	Wong Spinnekop 13	5,00	63,2	20,7	20,7
41_A	Wong Spinnekop 11	1,50	60,3	18,8	18,8
41_B	Wong Spinnekop 11	5,00	63,4	22,4	22,4
42_A	Wong Spinnekop 9	1,50	59,8	21,0	21,0
43_A	Wong Spinnekop 9	1,50	59,4	17,5	17,5
43_B	Wong Spinnekop 9	5,00	62,4	22,3	22,3
44_A	Wong Spinnekop 12	1,50	50,4	20,8	20,8
44_B	Wong Spinnekop 12	5,00	53,0	24,3	24,3
45_A	Wong Spinnekop 10	1,50	50,1	17,6	17,6
45_B	Wong Spinnekop 10	5,00	52,5	20,8	20,8
46_A	Wong Spinnekop 8	1,50	49,9	17,3	17,3
46_B	Wong Spinnekop 8	5,00	51,8	20,4	20,4
47_A	Wong Spinnekop 6	1,50	49,5	17,0	17,0
47_B	Wong Spinnekop 6	5,00	51,1	20,0	20,0
48_A	Wong Spinnekop 4	1,50	49,0	16,7	16,7
48_B	Wong Spinnekop 4	5,00	50,4	19,4	19,4
49_A	Wong Spinnekop 2	1,50	47,0	16,4	16,4
49_B	Wong Spinnekop 2	5,00	47,6	18,9	18,9
50_A	Wong It Eilan 4	1,50	56,4	2,8	2,8
50_B	Wong It Eilan 4	5,00	56,7	3,1	3,1
68_A	Appartementencomplex Tollewei	4,50	64,6	16,5	16,5
69_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	64,5	14,3	14,3
70_A	Appartementencomplex Tollewei	7,50	66,7	19,5	19,5
LP01_A	Ligplaats	1,50	75,4	13,8	13,8
LP02_A	Ligplaats	1,50	74,8	13,9	13,9
LP03_A	Ligplaats	1,50	74,4	14,0	14,0
LP04_A	Ligplaats	1,50	73,7	14,0	14,0
LP05_A	Ligplaats	1,50	73,1	13,9	13,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP06_A	Ligplaats	1,50	73,0	14,6	14,6
LP07_A	Ligplaats	1,50	72,9	14,5	14,5
LP08_A	Ligplaats	1,50	72,5	14,9	14,9
LP09_A	Ligplaats	1,50	71,7	15,8	15,8
LP10_A	Ligplaats	1,50	71,0	15,7	15,7
LP11_A	Ligplaats	1,50	69,6	15,3	15,3
LP12_A	Ligplaats	1,50	69,8	21,3	21,3
LP13_A	Ligplaats	1,50	70,1	22,5	22,5
LP14_A	Ligplaats	1,50	69,4	20,7	20,7
LP15_A	Ligplaats	1,50	68,9	21,9	21,9
LP16_A	Ligplaats	1,50	61,3	16,6	16,6
LP17_A	Ligplaats	1,50	59,7	15,3	15,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP01_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP01_A	Ligplaats	1,50	75,4	13,8	13,8
M01	Vrachtwagens	1,00	75,4	--	--
02	Laden en lossen	1,00	71,6	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	66,6	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	63,1	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	62,9	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	62,8	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	62,5	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	62,2	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	61,2	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	60,6	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	59,7	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	58,9	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	58,6	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	58,6	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	58,5	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	58,2	--	--
LAmax66	Sluiten portier	0,75	58,1	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	57,5	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	57,0	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	56,7	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	56,0	--	--
LAmax57	Sluiten portier	0,75	55,5	--	--
LAmax56	Sluiten portier	0,75	55,0	--	--
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	54,6	--	--
LAmax55	Sluiten portier	0,75	54,4	--	--
Rest			54,0	13,8	13,8
LAmax	(hoofdgroep)		75,4	13,8	13,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP02_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP02_A	Ligplaats	1,50	74,8	13,9	13,9
M01	Vrachtwagens	1,00	74,8	--	--
02	Laden en lossen	1,00	72,3	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	66,0	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	62,9	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	62,5	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	62,2	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	61,4	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	60,6	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	59,7	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	58,6	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	58,2	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	58,2	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	58,0	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	57,7	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	57,7	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	57,4	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	56,7	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	55,9	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	55,7	--	--
LAmax66	Sluiten portier	0,75	55,7	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	55,5	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	55,1	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	54,7	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	54,6	--	--
LAmax57	Sluiten portier	0,75	54,2	--	--
Rest			53,9	13,9	13,9
LAmax	(hoofdgroep)		74,8	13,9	13,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP03_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP03_A	Ligplaats	1,50	74,4	14,0	14,0
M01	Vrachtwagens	1,00	74,4	--	--
02	Laden en lossen	1,00	71,4	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	65,9	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	62,5	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	61,6	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	61,0	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	60,1	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	59,2	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	58,5	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	57,9	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	57,9	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	57,7	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	57,3	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	56,9	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	56,5	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	56,5	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	56,1	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	55,8	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	55,2	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	55,0	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	54,9	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	54,5	--	--
LAmax79	Sluiten portier	0,75	54,4	--	--
LAmax66	Sluiten portier	0,75	54,2	--	--
LAmax80	Sluiten portier	0,75	53,9	--	--
Rest			53,6	14,0	14,0
LAmax	(hoofdgroep)		74,4	14,0	14,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP04_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP04_A	Ligplaats	1,50	73,7	14,0	14,0
M01	Vrachtwagens	1,00	73,7	--	--
02	Laden en lossen	1,00	72,9	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	64,9	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	61,2	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	60,1	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	59,5	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	58,7	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	57,9	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	57,7	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	57,2	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	56,8	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	56,8	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	56,8	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	56,4	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	56,0	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	56,0	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	55,9	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	55,4	--	--
LAmax79	Sluiten portier	0,75	55,1	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	55,1	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	54,9	--	--
LAmax80	Sluiten portier	0,75	54,6	--	--
LAmax81	Sluiten portier	0,75	54,1	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	53,5	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	53,2	--	--
Rest			52,8	14,0	14,0
LAmax	(hoofdgroep)		73,7	14,0	14,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP05_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP05_A	Ligplaats	1,50	73,1	13,9	13,9
02	Laden en lossen	1,00	73,1	--	--
M01	Vrachtwagens	1,00	72,8	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	63,7	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	60,0	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	59,1	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	58,5	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	58,3	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	57,6	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	57,3	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	56,6	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	56,5	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	56,5	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	56,1	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	55,6	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	55,6	--	--
LAmax79	Sluiten portier	0,75	55,6	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	55,1	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	54,9	--	--
LAmax80	Sluiten portier	0,75	54,9	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	54,6	--	--
LAmax81	Sluiten portier	0,75	54,5	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	54,1	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	54,1	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	53,4	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	52,4	--	--
Rest			51,9	13,9	13,9
LAmax	(hoofdgroep)		73,1	13,9	13,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP06_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP06_A	Ligplaats	1,50	73,0	14,6	14,6
02	Laden en lossen	1,00	73,0	--	--
M01	Vrachtwagens	1,00	71,5	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	62,6	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	58,8	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	58,7	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	57,9	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	57,8	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	57,1	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	57,0	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	56,1	--	--
LAmax79	Sluiten portier	0,75	56,0	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	55,8	--	--
LAmax80	Sluiten portier	0,75	55,3	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	55,2	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	55,2	--	--
LAmax81	Sluiten portier	0,75	54,8	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	54,7	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	54,4	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	54,2	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	53,8	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	53,7	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	53,2	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	53,1	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	52,8	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	52,5	--	--
Rest			52,0	14,6	14,6
LAmax	(hoofdgroep)		73,0	14,6	14,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP07_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP07_A	Ligplaats	1,50	72,9	14,5	14,5
02	Laden en lossen	1,00	72,9	--	--
M01	Vrachtwagens	1,00	70,5	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	61,8	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	58,9	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	58,2	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	57,5	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	57,3	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	56,6	--	--
LAmax79	Sluiten portier	0,75	56,4	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	55,8	--	--
LAmax80	Sluiten portier	0,75	55,6	--	--
LAmax81	Sluiten portier	0,75	55,1	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	54,9	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	54,7	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	54,2	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	54,1	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	53,9	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	53,5	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	53,4	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	53,0	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	52,9	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	52,4	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	52,3	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	52,1	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	51,7	--	--
Rest			51,2	14,5	14,5
LAmax	(hoofdgroep)		72,9	14,5	14,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP08_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP08_A	Ligplaats	1,50	72,5	14,9	14,9
02	Laden en lossen	1,00	72,5	--	--
M01	Vrachtwagens	1,00	69,1	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	60,5	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	58,8	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	58,1	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	57,3	--	--
LAmax79	Sluiten portier	0,75	56,4	--	--
LAmax80	Sluiten portier	0,75	55,7	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	55,7	--	--
LAmax81	Sluiten portier	0,75	55,1	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	54,6	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	54,0	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	53,7	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	53,2	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	53,0	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	53,0	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	52,6	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	52,4	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	52,0	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	51,9	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	51,6	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	51,5	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	51,3	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	51,2	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	50,8	--	--
Rest			50,4	14,9	14,9
LAmax	(hoofdgroep)		72,5	14,9	14,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP09_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP09_A	Ligplaats	1,50	71,7	15,8	15,8
02	Laden en lossen	1,00	71,7	--	--
M01	Vrachtwagens	1,00	67,4	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	58,8	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	58,2	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	57,5	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	56,8	--	--
LAmax79	Sluiten portier	0,75	56,0	--	--
LAmax80	Sluiten portier	0,75	55,3	--	--
LAmax81	Sluiten portier	0,75	54,6	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	54,0	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	53,1	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	52,6	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	52,5	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	51,9	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	51,9	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	51,5	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	51,2	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	51,0	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	50,9	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	50,6	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	50,5	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	50,4	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	50,0	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	49,9	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	49,7	--	--
Rest			49,5	15,8	15,8
LAmax	(hoofdgroep)		71,7	15,8	15,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP10_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP10_A	Ligplaats	1,50	71,0	15,7	15,7
02	Laden en lossen	1,00	71,0	--	--
M01	Vrachtwagens	1,00	66,1	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	57,5	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	57,3	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	56,7	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	56,1	--	--
LAmax79	Sluiten portier	0,75	55,3	--	--
LAmax80	Sluiten portier	0,75	54,6	--	--
LAmax81	Sluiten portier	0,75	54,0	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	52,8	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	52,1	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	51,6	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	51,6	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	51,1	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	50,9	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	50,6	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	50,3	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	50,1	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	49,8	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	49,7	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	49,3	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	49,3	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	49,0	--	--
LAmax66	Sluiten portier	0,75	48,9	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	48,8	--	--
Rest			48,5	15,7	15,7
LAmax	(hoofdgroep)		71,0	15,7	15,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP13_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP13_A	Ligplaats	1,50	70,1	22,5	22,5
02	Laden en lossen	1,00	70,1	--	--
M01	Vrachtwagens	1,00	61,9	--	--
LAmax81	Sluiten portier	0,75	58,0	--	--
LAmax80	Sluiten portier	0,75	57,6	--	--
LAmax79	Sluiten portier	0,75	57,0	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	56,0	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	55,3	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	54,4	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	54,3	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	49,1	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	48,6	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	48,5	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	48,0	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	48,0	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	47,5	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	47,4	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	47,1	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	47,1	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	46,9	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	46,7	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	46,6	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	46,5	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	46,4	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	46,1	--	--
LAmax57	Sluiten portier	0,75	46,1	--	--
Rest			46,1	22,5	22,5
LAmax	(hoofdgroep)		70,1	22,5	22,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP12_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP12_A	Ligplaats	1,50	69,8	21,3	21,3
02	Laden en lossen	1,00	69,8	--	--
M01	Vrachtwagens	1,00	62,9	--	--
LAmax81	Sluiten portier	0,75	57,8	--	--
LAmax80	Sluiten portier	0,75	57,5	--	--
LAmax79	Sluiten portier	0,75	57,0	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	56,4	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	56,1	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	55,8	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	55,2	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	51,0	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	50,3	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	49,8	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	49,3	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	48,8	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	48,7	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	48,4	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	48,4	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	48,0	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	48,0	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	48,0	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	47,8	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	47,6	--	--
LAmax57	Sluiten portier	0,75	47,6	--	--
LAmax66	Sluiten portier	0,75	47,5	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	47,4	--	--
Rest			47,3	21,3	21,3
LAmax	(hoofdgroep)		69,8	21,3	21,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP11_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP11_A	Ligplaats	1,50	69,6	15,3	15,3
02	Laden en lossen	1,00	69,6	--	--
M01	Vrachtwagens	1,00	64,2	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	55,6	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	55,6	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	55,0	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	54,4	--	--
LAmax79	Sluiten portier	0,75	53,8	--	--
LAmax80	Sluiten portier	0,75	53,3	--	--
LAmax81	Sluiten portier	0,75	53,0	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	51,5	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	50,8	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	50,6	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	50,4	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	50,1	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	49,8	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	49,7	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	49,3	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	49,2	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	48,8	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	48,8	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	48,4	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	48,4	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	48,2	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	48,0	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	47,7	--	--
Rest			47,6	15,3	15,3
LAmax	(hoofdgroep)		69,6	15,3	15,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP14_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP14_A	Ligplaats	1,50	69,4	20,7	20,7
02	Laden en lossen	1,00	69,4	--	--
M01	Vrachtwagens	1,00	61,1	--	--
LAmax81	Sluiten portier	0,75	57,4	--	--
LAmax80	Sluiten portier	0,75	56,8	--	--
LAmax79	Sluiten portier	0,75	55,9	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	54,9	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	54,1	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	53,9	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	53,3	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	48,9	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	48,1	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	48,1	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	47,7	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	47,7	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	47,3	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	47,2	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	47,2	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	47,0	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	46,8	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	46,8	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	46,7	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	46,6	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	46,5	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	46,2	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	46,1	--	--
Rest			46,0	20,7	20,7
LAmax	(hoofdgroep)		69,4	20,7	20,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP15_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP15_A	Ligplaats	1,50	68,9	21,9	21,9
02	Laden en lossen	1,00	68,9	--	--
M01	Vrachtwagens	1,00	59,9	--	--
LAmax81	Sluiten portier	0,75	56,5	--	--
LAmax80	Sluiten portier	0,75	55,6	--	--
LAmax79	Sluiten portier	0,75	54,5	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	53,4	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	53,0	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	52,6	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	52,3	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	47,5	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	47,2	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	46,8	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	46,1	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	45,8	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	45,8	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	42,1	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	40,8	--	--
LAmax50	Sluiten portier	0,75	40,0	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	39,9	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	39,7	--	--
LAmax66	Sluiten portier	0,75	39,3	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	39,0	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	38,6	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	38,4	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	38,2	--	--
Rest			38,2	21,9	21,9
LAmax	(hoofdgroep)		68,9	21,9	21,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: 19_B - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
19_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	67,8	17,7	17,7
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	67,8	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	67,0	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	66,4	--	--
M01	Vrachtwagens	1,00	64,7	--	--
LAmax24	Sluiten portier	0,75	62,7	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	61,7	--	--
LAmax26	Sluiten portier	0,75	60,9	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	59,6	--	--
02	Laden en lossen	1,00	57,8	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	55,8	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	54,4	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	54,4	--	--
LAmax51	Sluiten portier	0,75	53,4	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	52,9	--	--
LAmax50	Sluiten portier	0,75	52,8	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	52,7	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	52,6	--	--
LAmax49	Sluiten portier	0,75	52,3	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	52,2	--	--
LAmax48	Sluiten portier	0,75	51,8	--	--
LAmax47	Sluiten portier	0,75	51,3	--	--
LAmax42	Sluiten portier	0,75	51,2	--	--
LAmax43	Sluiten portier	0,75	50,9	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	50,7	--	--
LAmax46	Sluiten portier	0,75	50,6	--	--
Rest			50,6	17,7	17,7
LAmax	(hoofdgroep)		67,8	17,7	17,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: 19_C - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
19_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	67,6	20,5	20,5
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	67,6	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	66,9	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	66,3	--	--
M01	Vrachtwagens	1,00	64,7	--	--
LAmax24	Sluiten portier	0,75	62,3	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	61,4	--	--
LAmax26	Sluiten portier	0,75	60,7	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	59,4	--	--
02	Laden en lossen	1,00	58,3	--	--
LAmax23	Sluiten portier	0,75	56,0	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	55,7	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	54,4	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	54,4	--	--
LAmax51	Sluiten portier	0,75	54,0	--	--
LAmax50	Sluiten portier	0,75	53,5	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	53,4	--	--
LAmax49	Sluiten portier	0,75	53,0	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	53,0	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	52,9	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	52,7	--	--
LAmax48	Sluiten portier	0,75	52,6	--	--
LAmax47	Sluiten portier	0,75	52,1	--	--
LAmax46	Sluiten portier	0,75	51,7	--	--
LAmax42	Sluiten portier	0,75	51,5	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	51,5	--	--
Rest			51,4	20,5	20,5
LAmax	(hoofdgroep)		67,6	20,5	20,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: 19_A - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
19_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	66,8	15,8	15,8
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	66,8	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	65,7	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	64,8	--	--
LAmax24	Sluiten portier	0,75	62,8	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	61,7	--	--
M01	Vrachtwagens	1,00	60,7	--	--
LAmax26	Sluiten portier	0,75	60,6	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	59,7	--	--
02	Laden en lossen	1,00	54,7	--	--
LAmax51	Sluiten portier	0,75	52,5	--	--
LAmax50	Sluiten portier	0,75	51,5	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	51,5	--	--
LAmax49	Sluiten portier	0,75	50,7	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	50,1	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	50,0	--	--
LAmax48	Sluiten portier	0,75	49,9	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	49,8	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	49,7	--	--
LAmax42	Sluiten portier	0,75	49,3	--	--
LAmax47	Sluiten portier	0,75	49,2	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	48,9	--	--
LAmax43	Sluiten portier	0,75	48,8	--	--
LAmax46	Sluiten portier	0,75	48,3	--	--
LAmax44	Sluiten portier	0,75	48,2	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	48,0	--	--
Rest			47,8	15,8	15,8
LAmax	(hoofdgroep)		66,8	15,8	15,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: 70_A - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
70_A	Appartementencomplex Tollewei	7,50	66,7	19,5	19,5
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	66,7	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	65,9	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	65,3	--	--
M01	Vrachtwagens	1,00	63,6	--	--
LAmax23	Sluiten portier	0,75	63,3	--	--
LAmax22	Sluiten portier	0,75	62,5	--	--
LAmax21	Sluiten portier	0,75	62,4	--	--
LAmax20	Sluiten portier	0,75	62,0	--	--
LAmax24	Sluiten portier	0,75	61,5	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	61,4	--	--
LAmax19	Sluiten portier	0,75	61,3	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	60,6	--	--
LAmax18	Sluiten portier	0,75	60,4	--	--
LAmax26	Sluiten portier	0,75	59,9	--	--
LAmax17	Sluiten portier	0,75	59,5	--	--
LAmax52	Sluiten portier	0,75	59,2	--	--
LAmax16	Sluiten portier	0,75	58,8	--	--
LAmax51	Sluiten portier	0,75	58,5	--	--
LAmax38	Sluiten portier	0,75	58,5	--	--
02	Laden en lossen	1,00	58,0	--	--
LAmax15	Sluiten portier	0,75	57,9	--	--
LAmax39	Sluiten portier	0,75	57,8	--	--
LAmax50	Sluiten portier	0,75	57,8	--	--
LAmax40	Sluiten portier	0,75	57,3	--	--
LAmax49	Sluiten portier	0,75	57,2	--	--
Rest			57,1	19,5	19,5
LAmax	(hoofdgroep)		66,7	19,5	19,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: 20_B - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
20_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	66,4	19,0	19,0
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	66,4	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	65,8	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	65,3	--	--
M01	Vrachtwagens	1,00	64,0	--	--
LAmax24	Sluiten portier	0,75	60,9	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	60,1	--	--
LAmax26	Sluiten portier	0,75	59,5	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	59,4	--	--
02	Laden en lossen	1,00	57,4	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	55,0	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	53,3	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	53,2	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	53,2	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	51,8	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	51,4	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	51,1	--	--
LAmax48	Sluiten portier	0,75	51,0	--	--
LAmax47	Sluiten portier	0,75	50,5	--	--
LAmax46	Sluiten portier	0,75	49,9	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	49,8	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	49,7	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	49,6	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	47,9	--	--
LAmax57	Sluiten portier	0,75	47,8	--	--
LAmax56	Sluiten portier	0,75	47,6	--	--
Rest			47,4	19,0	19,0
LAmax	(hoofdgroep)		66,4	19,0	19,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG toets
LAmax bij Bron voor toetspunt: 20_C - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
20_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	66,3	20,5	20,5
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	66,3	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	65,7	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	65,2	--	--
M01	Vrachtwagens	1,00	63,9	--	--
LAmax24	Sluiten portier	0,75	60,7	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	59,9	--	--
LAmax26	Sluiten portier	0,75	59,3	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	59,3	--	--
02	Laden en lossen	1,00	58,1	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	54,9	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	53,7	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	53,6	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	53,6	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	52,4	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	52,3	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	52,2	--	--
LAmax48	Sluiten portier	0,75	51,4	--	--
LAmax47	Sluiten portier	0,75	50,9	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	50,9	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	50,8	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	50,7	--	--
LAmax46	Sluiten portier	0,75	50,4	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	49,8	--	--
LAmax57	Sluiten portier	0,75	49,1	--	--
LAmax56	Sluiten portier	0,75	48,6	--	--
Rest			48,4	20,5	20,5
LAmax	(hoofdgroep)		66,3	20,5	20,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning Tollewei 52	1,50	56,2	4,2	4,2
01_B	Woning Tollewei 52	5,00	56,7	6,2	6,2
02_A	Woning Tollewei 50	1,50	54,5	4,2	4,2
02_B	Woning Tollewei 50	5,00	55,5	6,2	6,2
03_A	Woning Breewar 15	1,50	51,0	5,1	5,1
04_A	Woning Breewar 13	1,50	50,2	4,2	4,2
05_A	Woning Breewar 11	1,50	49,6	1,5	1,5
06_A	Woning Breewar 15	1,50	50,9	5,0	5,0
07_A	Woning Breewar 15	1,50	32,1	-8,0	-8,0
08_A	Woning Tollewei 48	1,50	49,3	2,5	2,5
09_A	Woning Tollewei 46	1,50	45,2	1,9	1,9
10_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	63,7	4,7	4,7
10_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	60,9	5,2	5,2
10_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	60,4	6,6	6,6
11_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	60,8	3,0	3,0
11_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	58,2	2,5	2,5
11_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	57,9	4,6	4,6
12_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	57,9	-2,2	-2,2
12_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	55,9	1,1	1,1
12_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	55,7	3,5	3,5
13_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	55,5	-3,4	-3,4
13_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	54,3	-0,2	-0,2
13_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	54,2	2,6	2,6
14_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	53,3	-4,5	-4,5
14_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	52,7	-1,4	-1,4
14_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	52,6	1,7	1,7
15_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	51,5	-5,4	-5,4
15_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	51,3	-2,4	-2,4
15_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	51,3	1,0	1,0
16_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	50,4	-6,2	-6,2
16_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	50,1	-3,4	-3,4
16_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	50,1	0,4	0,4
17_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	49,2	-7,0	-7,0
17_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	48,8	-4,2	-4,2
17_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	49,0	-0,2	-0,2
18_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	48,2	-7,4	-7,4
18_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	47,0	-4,9	-4,9
18_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	47,9	-0,6	-0,6
19_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	66,8	15,8	15,8
19_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	67,8	17,7	17,7
19_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	67,6	20,5	20,5
20_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	63,3	18,5	18,5
20_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	66,4	19,0	19,0
20_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	66,3	20,5	20,5
21_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	61,9	15,3	15,3
21_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	65,3	18,9	18,9
21_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	65,2	20,0	20,0
22_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	59,8	13,8	13,8
22_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	63,9	17,7	17,7
22_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	63,9	18,7	18,7
23_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	58,6	12,6	12,6
23_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	62,7	17,0	17,0
23_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	62,7	17,5	17,5
24_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	57,1	11,5	11,5
24_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	61,1	15,8	15,8
24_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	61,0	16,2	16,2
25_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	55,9	9,8	9,8
25_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	59,6	14,1	14,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	59,7	15,2	15,2
26_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	54,3	11,0	11,0
26_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	59,0	14,0	14,0
27_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	53,1	10,1	10,1
27_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	55,3	14,2	14,2
28_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	50,7	5,0	5,0
28_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	52,9	8,8	8,8
29_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	50,9	5,2	5,2
29_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	51,3	9,4	9,4
30_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	47,8	12,7	12,7
30_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	52,9	17,0	17,0
31_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	47,0	12,0	12,0
31_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	52,3	16,4	16,4
32_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	48,4	17,0	17,0
32_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	48,1	15,8	15,8
33_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	36,0	13,7	13,7
33_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	29,0	7,4	7,4
34_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	36,0	3,5	3,5
34_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	26,2	3,8	3,8
35_A	Koaldyk 10	1,50	49,6	3,7	3,7
35_B	Koaldyk 10	5,00	50,9	5,4	5,4
36_A	Koaldyk 10	1,50	50,6	4,5	4,5
36_B	Koaldyk 10	5,00	51,9	6,3	6,3
37_A	Koaldyk 10	1,50	44,4	-12,6	-12,6
37_B	Koaldyk 10	5,00	46,3	-9,3	-9,3
38_A	Koaldyk 10A	1,50	49,2	1,7	1,7
38_B	Koaldyk 10A	5,00	49,5	2,2	2,2
39_A	Koaldyk 10F	1,50	38,0	-6,5	-6,5
39_B	Koaldyk 10F	5,00	39,0	-5,4	-5,4
40_A	Wong Spinnekop 13	1,50	46,7	17,3	17,3
40_B	Wong Spinnekop 13	5,00	49,4	20,7	20,7
41_A	Wong Spinnekop 11	1,50	45,8	18,8	18,8
41_B	Wong Spinnekop 11	5,00	48,8	22,4	22,4
42_A	Wong Spinnekop 9	1,50	45,3	21,0	21,0
43_A	Wong Spinnekop 9	1,50	44,8	17,5	17,5
43_B	Wong Spinnekop 9	5,00	47,8	22,3	22,3
44_A	Wong Spinnekop 12	1,50	43,1	20,8	20,8
44_B	Wong Spinnekop 12	5,00	45,7	24,3	24,3
45_A	Wong Spinnekop 10	1,50	42,7	17,6	17,6
45_B	Wong Spinnekop 10	5,00	45,1	20,8	20,8
46_A	Wong Spinnekop 8	1,50	42,2	17,3	17,3
46_B	Wong Spinnekop 8	5,00	44,1	20,4	20,4
47_A	Wong Spinnekop 6	1,50	41,8	17,0	17,0
47_B	Wong Spinnekop 6	5,00	43,5	20,0	20,0
48_A	Wong Spinnekop 4	1,50	41,5	16,7	16,7
48_B	Wong Spinnekop 4	5,00	43,1	19,4	19,4
49_A	Wong Spinnekop 2	1,50	41,0	16,4	16,4
49_B	Wong Spinnekop 2	5,00	42,3	18,9	18,9
50_A	Wong It Eilan 4	1,50	48,6	2,8	2,8
50_B	Wong It Eilan 4	5,00	48,6	3,1	3,1
68_A	Appartementencomplex Tollewei	4,50	64,6	16,5	16,5
69_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	64,5	14,3	14,3
70_A	Appartementencomplex Tollewei	7,50	66,7	19,5	19,5
LP01_A	Ligplaats	1,50	66,6	13,8	13,8
LP02_A	Ligplaats	1,50	66,0	13,9	13,9
LP03_A	Ligplaats	1,50	65,9	14,0	14,0
LP04_A	Ligplaats	1,50	64,9	14,0	14,0
LP05_A	Ligplaats	1,50	63,7	13,9	13,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP06_A	Ligplaats	1,50	62,6	14,6	14,6
LP07_A	Ligplaats	1,50	61,8	14,5	14,5
LP08_A	Ligplaats	1,50	60,5	14,9	14,9
LP09_A	Ligplaats	1,50	58,8	15,8	15,8
LP10_A	Ligplaats	1,50	57,5	15,7	15,7
LP11_A	Ligplaats	1,50	55,6	15,3	15,3
LP12_A	Ligplaats	1,50	57,8	21,3	21,3
LP13_A	Ligplaats	1,50	58,0	22,5	22,5
LP14_A	Ligplaats	1,50	57,4	20,7	20,7
LP15_A	Ligplaats	1,50	56,5	21,9	21,9
LP16_A	Ligplaats	1,50	45,7	16,6	16,6
LP17_A	Ligplaats	1,50	43,9	15,3	15,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax bij Bron voor toetspunt: 19_B - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
19_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	67,8	17,7	17,7
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	67,8	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	67,0	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	66,4	--	--
LAmax24	Sluiten portier	0,75	62,7	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	61,7	--	--
LAmax26	Sluiten portier	0,75	60,9	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	59,6	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	55,8	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	54,4	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	54,4	--	--
LAmax51	Sluiten portier	0,75	53,4	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	52,9	--	--
LAmax50	Sluiten portier	0,75	52,8	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	52,7	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	52,6	--	--
LAmax49	Sluiten portier	0,75	52,3	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	52,2	--	--
LAmax48	Sluiten portier	0,75	51,8	--	--
LAmax47	Sluiten portier	0,75	51,3	--	--
LAmax42	Sluiten portier	0,75	51,2	--	--
LAmax43	Sluiten portier	0,75	50,9	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	50,7	--	--
LAmax46	Sluiten portier	0,75	50,6	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	50,6	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	50,5	--	--
Rest			50,5	17,7	17,7
LAmax	(hoofdgroep)		67,8	17,7	17,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax bij Bron voor toetspunt: 19_C - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
19_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	67,6	20,5	20,5
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	67,6	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	66,9	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	66,3	--	--
LAmax24	Sluiten portier	0,75	62,3	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	61,4	--	--
LAmax26	Sluiten portier	0,75	60,7	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	59,4	--	--
LAmax23	Sluiten portier	0,75	56,0	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	55,7	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	54,4	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	54,4	--	--
LAmax51	Sluiten portier	0,75	54,0	--	--
LAmax50	Sluiten portier	0,75	53,5	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	53,4	--	--
LAmax49	Sluiten portier	0,75	53,0	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	53,0	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	52,9	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	52,7	--	--
LAmax48	Sluiten portier	0,75	52,6	--	--
LAmax47	Sluiten portier	0,75	52,1	--	--
LAmax46	Sluiten portier	0,75	51,7	--	--
LAmax42	Sluiten portier	0,75	51,5	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	51,5	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	51,4	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	51,3	--	--
Rest			51,2	20,5	20,5
LAmax	(hoofdgroep)		67,6	20,5	20,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax bij Bron voor toetspunt: 19_A - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
19_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	66,8	15,8	15,8
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	66,8	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	65,7	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	64,8	--	--
LAmax24	Sluiten portier	0,75	62,8	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	61,7	--	--
LAmax26	Sluiten portier	0,75	60,6	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	59,7	--	--
LAmax51	Sluiten portier	0,75	52,5	--	--
LAmax50	Sluiten portier	0,75	51,5	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	51,5	--	--
LAmax49	Sluiten portier	0,75	50,7	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	50,1	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	50,0	--	--
LAmax48	Sluiten portier	0,75	49,9	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	49,8	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	49,7	--	--
LAmax42	Sluiten portier	0,75	49,3	--	--
LAmax47	Sluiten portier	0,75	49,2	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	48,9	--	--
LAmax43	Sluiten portier	0,75	48,8	--	--
LAmax46	Sluiten portier	0,75	48,3	--	--
LAmax44	Sluiten portier	0,75	48,2	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	48,0	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	47,8	--	--
LAmax45	Sluiten portier	0,75	47,6	--	--
Rest			46,1	15,8	15,8
LAmax	(hoofdgroep)		66,8	15,8	15,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax bij Bron voor toetspunt: 70_A - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
70_A	Appartementencomplex Tollewei	7,50	66,7	19,5	19,5
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	66,7	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	65,9	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	65,3	--	--
LAmax23	Sluiten portier	0,75	63,3	--	--
LAmax22	Sluiten portier	0,75	62,5	--	--
LAmax21	Sluiten portier	0,75	62,4	--	--
LAmax20	Sluiten portier	0,75	62,0	--	--
LAmax24	Sluiten portier	0,75	61,5	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	61,4	--	--
LAmax19	Sluiten portier	0,75	61,3	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	60,6	--	--
LAmax18	Sluiten portier	0,75	60,4	--	--
LAmax26	Sluiten portier	0,75	59,9	--	--
LAmax17	Sluiten portier	0,75	59,5	--	--
LAmax52	Sluiten portier	0,75	59,2	--	--
LAmax16	Sluiten portier	0,75	58,8	--	--
LAmax51	Sluiten portier	0,75	58,5	--	--
LAmax38	Sluiten portier	0,75	58,5	--	--
LAmax15	Sluiten portier	0,75	57,9	--	--
LAmax39	Sluiten portier	0,75	57,8	--	--
LAmax50	Sluiten portier	0,75	57,8	--	--
LAmax40	Sluiten portier	0,75	57,3	--	--
LAmax49	Sluiten portier	0,75	57,2	--	--
LAmax14	Sluiten portier	0,75	57,1	--	--
LAmax41	Sluiten portier	0,75	56,8	--	--
Rest			56,6	19,5	19,5
LAmax	(hoofdgroep)		66,7	19,5	19,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP01_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP01_A	Ligplaats	1,50	66,6	13,8	13,8
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	66,6	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	63,1	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	62,9	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	62,8	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	62,5	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	62,2	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	61,2	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	60,6	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	59,7	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	58,9	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	58,6	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	58,6	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	58,5	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	58,2	--	--
LAmax66	Sluiten portier	0,75	58,1	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	57,5	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	57,0	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	56,7	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	56,0	--	--
LAmax57	Sluiten portier	0,75	55,5	--	--
LAmax56	Sluiten portier	0,75	55,0	--	--
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	54,6	--	--
LAmax55	Sluiten portier	0,75	54,4	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	54,0	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	53,9	--	--
Rest			53,8	13,8	13,8
LAmax	(hoofdgroep)		66,6	13,8	13,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax bij Bron voor toetspunt: 20_B - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
20_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	66,4	19,0	19,0
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	66,4	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	65,8	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	65,3	--	--
LAmax24	Sluiten portier	0,75	60,9	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	60,1	--	--
LAmax26	Sluiten portier	0,75	59,5	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	59,4	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	55,0	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	53,3	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	53,2	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	53,2	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	51,8	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	51,4	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	51,1	--	--
LAmax48	Sluiten portier	0,75	51,0	--	--
LAmax47	Sluiten portier	0,75	50,5	--	--
LAmax46	Sluiten portier	0,75	49,9	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	49,8	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	49,7	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	49,6	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	47,9	--	--
LAmax57	Sluiten portier	0,75	47,8	--	--
LAmax56	Sluiten portier	0,75	47,6	--	--
LAmax55	Sluiten portier	0,75	47,4	--	--
LAmax54	Sluiten portier	0,75	47,2	--	--
Rest			47,0	19,0	19,0
LAmax	(hoofdgroep)		66,4	19,0	19,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax bij Bron voor toetspunt: 20_C - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
20_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	66,3	20,5	20,5
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	66,3	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	65,7	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	65,2	--	--
LAmax24	Sluiten portier	0,75	60,7	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	59,9	--	--
LAmax26	Sluiten portier	0,75	59,3	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	59,3	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	54,9	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	53,7	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	53,6	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	53,6	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	52,4	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	52,3	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	52,2	--	--
LAmax48	Sluiten portier	0,75	51,4	--	--
LAmax47	Sluiten portier	0,75	50,9	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	50,9	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	50,8	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	50,7	--	--
LAmax46	Sluiten portier	0,75	50,4	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	49,8	--	--
LAmax57	Sluiten portier	0,75	49,1	--	--
LAmax56	Sluiten portier	0,75	48,6	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	48,4	--	--
LAmax55	Sluiten portier	0,75	48,2	--	--
Rest			48,0	20,5	20,5
LAmax	(hoofdgroep)		66,3	20,5	20,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP02_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP02_A	Ligplaats	1,50	66,0	13,9	13,9
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	66,0	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	62,9	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	62,5	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	62,2	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	61,4	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	60,6	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	59,7	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	58,6	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	58,2	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	58,2	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	58,0	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	57,7	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	57,7	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	57,4	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	56,7	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	55,9	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	55,7	--	--
LAmax66	Sluiten portier	0,75	55,7	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	55,5	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	55,1	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	54,7	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	54,6	--	--
LAmax57	Sluiten portier	0,75	54,2	--	--
LAmax79	Sluiten portier	0,75	53,9	--	--
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	53,9	--	--
Rest			53,6	13,9	13,9
LAmax	(hoofdgroep)		66,0	13,9	13,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP03_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP03_A	Ligplaats	1,50	65,9	14,0	14,0
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	65,9	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	62,5	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	61,6	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	61,0	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	60,1	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	59,2	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	58,5	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	57,9	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	57,9	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	57,7	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	57,3	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	56,9	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	56,5	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	56,5	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	56,1	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	55,8	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	55,2	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	55,0	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	54,9	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	54,5	--	--
LAmax79	Sluiten portier	0,75	54,4	--	--
LAmax66	Sluiten portier	0,75	54,2	--	--
LAmax80	Sluiten portier	0,75	53,9	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	53,6	--	--
LAmax81	Sluiten portier	0,75	53,5	--	--
Rest			53,4	14,0	14,0
LAmax	(hoofdgroep)		65,9	14,0	14,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax bij Bron voor toetspunt: 21_B - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
21_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	65,3	18,9	18,9
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	65,3	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	64,8	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	64,3	--	--
LAmax24	Sluiten portier	0,75	59,6	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	58,8	--	--
LAmax26	Sluiten portier	0,75	58,3	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	57,9	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	54,0	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	52,3	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	52,3	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	52,2	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	50,9	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	50,4	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	50,4	--	--
LAmax46	Sluiten portier	0,75	49,2	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	49,1	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	49,0	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	48,9	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	47,0	--	--
LAmax57	Sluiten portier	0,75	46,9	--	--
LAmax56	Sluiten portier	0,75	46,7	--	--
LAmax55	Sluiten portier	0,75	46,6	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	45,3	--	--
LAmax66	Sluiten portier	0,75	45,2	--	--
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	43,3	--	--
Rest			43,0	18,9	18,9
LAmax	(hoofdgroep)		65,3	18,9	18,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax bij Bron voor toetspunt: 21_C - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
21_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	65,2	20,0	20,0
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	65,2	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	64,7	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	64,2	--	--
LAmax24	Sluiten portier	0,75	59,4	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	58,7	--	--
LAmax26	Sluiten portier	0,75	58,2	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	57,8	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	54,2	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	53,0	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	53,0	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	52,9	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	51,7	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	51,7	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	51,6	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	50,4	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	50,3	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	50,2	--	--
LAmax46	Sluiten portier	0,75	49,3	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	49,1	--	--
LAmax57	Sluiten portier	0,75	48,4	--	--
LAmax56	Sluiten portier	0,75	47,9	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	47,8	--	--
LAmax55	Sluiten portier	0,75	47,6	--	--
LAmax66	Sluiten portier	0,75	47,2	--	--
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	43,3	--	--
Rest			42,9	20,0	20,0
LAmax	(hoofdgroep)		65,2	20,0	20,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP04_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP04_A	Ligplaats	1,50	64,9	14,0	14,0
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	64,9	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	61,2	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	60,1	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	59,5	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	58,7	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	57,9	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	57,7	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	57,2	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	56,8	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	56,8	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	56,8	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	56,4	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	56,0	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	56,0	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	55,9	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	55,4	--	--
LAmax79	Sluiten portier	0,75	55,1	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	55,1	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	54,9	--	--
LAmax80	Sluiten portier	0,75	54,6	--	--
LAmax81	Sluiten portier	0,75	54,1	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	53,5	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	53,2	--	--
LAmax66	Sluiten portier	0,75	52,8	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	52,5	--	--
Rest			52,3	14,0	14,0
LAmax	(hoofdgroep)		64,9	14,0	14,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax bij Bron voor toetspunt: 68_A - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
68_A	Appartementencomplex Tollewei	4,50	64,6	16,5	16,5
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	64,6	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	64,1	--	--
LAmax17	Sluiten portier	0,75	63,8	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	63,7	--	--
LAmax16	Sluiten portier	0,75	63,6	--	--
LAmax15	Sluiten portier	0,75	63,3	--	--
LAmax18	Sluiten portier	0,75	62,8	--	--
LAmax14	Sluiten portier	0,75	62,6	--	--
LAmax19	Sluiten portier	0,75	62,1	--	--
LAmax20	Sluiten portier	0,75	61,5	--	--
LAmax13	Sluiten portier	0,75	61,4	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	60,8	--	--
LAmax21	Sluiten portier	0,75	60,7	--	--
LAmax12	Sluiten portier	0,75	60,5	--	--
LAmax22	Sluiten portier	0,75	60,0	--	--
LAmax23	Sluiten portier	0,75	58,9	--	--
LAmax38	Sluiten portier	0,75	58,4	--	--
LAmax24	Sluiten portier	0,75	58,1	--	--
LAmax32	Sluiten portier	0,75	58,1	--	--
LAmax52	Sluiten portier	0,75	58,0	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	57,8	--	--
LAmax11	Sluiten portier	0,75	57,6	--	--
LAmax39	Sluiten portier	0,75	57,6	--	--
LAmax33	Sluiten portier	0,75	57,5	--	--
LAmax51	Sluiten portier	0,75	57,4	--	--
Rest			57,4	16,5	16,5
LAmax	(hoofdgroep)		64,6	16,5	16,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax bij Bron voor toetspunt: 69_A - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
69_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	64,5	14,3	14,3
LAmax18	Sluiten portier	0,75	64,5	--	--
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	64,3	--	--
LAmax17	Sluiten portier	0,75	63,9	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	63,4	--	--
LAmax19	Sluiten portier	0,75	63,4	--	--
LAmax16	Sluiten portier	0,75	63,3	--	--
LAmax20	Sluiten portier	0,75	63,1	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	62,7	--	--
LAmax15	Sluiten portier	0,75	62,4	--	--
LAmax21	Sluiten portier	0,75	62,4	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	61,7	--	--
LAmax22	Sluiten portier	0,75	61,6	--	--
LAmax14	Sluiten portier	0,75	61,4	--	--
LAmax23	Sluiten portier	0,75	60,7	--	--
LAmax13	Sluiten portier	0,75	60,6	--	--
LAmax12	Sluiten portier	0,75	59,7	--	--
LAmax32	Sluiten portier	0,75	58,2	--	--
LAmax38	Sluiten portier	0,75	58,0	--	--
LAmax52	Sluiten portier	0,75	57,8	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	57,1	--	--
LAmax31	Sluiten portier	0,75	56,8	--	--
LAmax39	Sluiten portier	0,75	56,7	--	--
LAmax51	Sluiten portier	0,75	56,7	--	--
LAmax26	Sluiten portier	0,75	56,6	--	--
LAmax11	Sluiten portier	0,75	56,6	--	--
Rest			56,2	14,3	14,3
LAmax	(hoofdgroep)		64,5	14,3	14,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax bij Bron voor toetspunt: 22_B - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
22_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	63,9	17,7	17,7
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	63,9	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	63,5	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	63,1	--	--
LAmax24	Sluiten portier	0,75	57,8	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	57,3	--	--
LAmax26	Sluiten portier	0,75	56,8	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	55,4	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	52,4	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	50,9	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	50,9	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	50,8	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	49,6	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	49,2	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	49,2	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	47,9	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	47,9	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	47,7	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	45,7	--	--
LAmax57	Sluiten portier	0,75	45,6	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	44,1	--	--
LAmax66	Sluiten portier	0,75	44,1	--	--
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	42,2	--	--
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	41,8	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	39,9	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	39,8	--	--
Rest			38,0	17,7	17,7
LAmax	(hoofdgroep)		63,9	17,7	17,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax bij Bron voor toetspunt: 22_C - Appartementencomplex Tollewei
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
22_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	63,9	18,7	18,7
LAmax02	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	63,9	--	--
LAmax01	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	63,4	--	--
LAmax03	Uitpakken / terugzetten winkelwagens	0,75	63,1	--	--
LAmax24	Sluiten portier	0,75	57,7	--	--
LAmax25	Sluiten portier	0,75	57,2	--	--
LAmax26	Sluiten portier	0,75	56,7	--	--
M02	Personenauto's route noord (49 parkeerplaatse	0,75	55,3	--	--
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	53,1	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	52,1	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	52,1	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	52,0	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	50,9	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	50,9	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	50,7	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	49,6	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	49,5	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	49,3	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	47,5	--	--
LAmax57	Sluiten portier	0,75	46,9	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	46,8	--	--
LAmax66	Sluiten portier	0,75	45,8	--	--
WW01	Winkelwagens route noord	0,75	42,2	--	--
WW02	Winkelwagens route zuid	0,75	41,9	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	41,4	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	40,9	--	--
Rest			39,7	18,7	18,7
LAmax	(hoofdgroep)		63,9	18,7	18,7

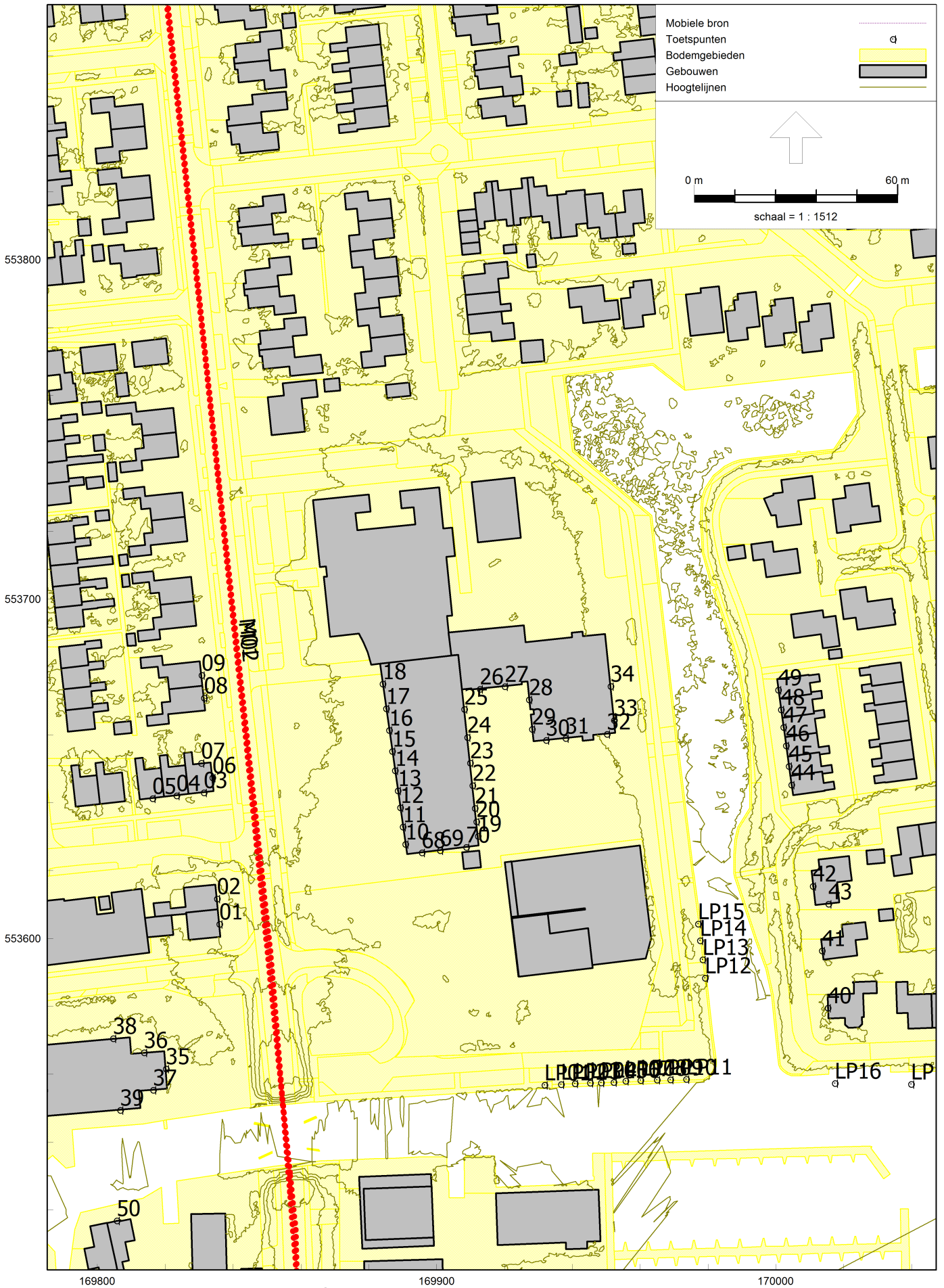
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax bij Bron voor toetspunt: LP05_A - Ligplaats
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
LP05_A	Ligplaats	1,50	63,7	13,9	13,9
M03	Personenauto's route zuid (29 parkeerplaatsen	0,75	63,7	--	--
LAmax75	Sluiten portier	0,75	60,0	--	--
LAmax74	Sluiten portier	0,75	59,1	--	--
LAmax73	Sluiten portier	0,75	58,5	--	--
LAmax76	Sluiten portier	0,75	58,3	--	--
LAmax72	Sluiten portier	0,75	57,6	--	--
LAmax77	Sluiten portier	0,75	57,3	--	--
LAmax65	Sluiten portier	0,75	56,6	--	--
LAmax78	Sluiten portier	0,75	56,5	--	--
LAmax71	Sluiten portier	0,75	56,5	--	--
LAmax64	Sluiten portier	0,75	56,1	--	--
LAmax63	Sluiten portier	0,75	55,6	--	--
LAmax70	Sluiten portier	0,75	55,6	--	--
LAmax79	Sluiten portier	0,75	55,6	--	--
LAmax62	Sluiten portier	0,75	55,1	--	--
LAmax69	Sluiten portier	0,75	54,9	--	--
LAmax80	Sluiten portier	0,75	54,9	--	--
LAmax61	Sluiten portier	0,75	54,6	--	--
LAmax81	Sluiten portier	0,75	54,5	--	--
LAmax68	Sluiten portier	0,75	54,1	--	--
LAmax60	Sluiten portier	0,75	54,1	--	--
LAmax67	Sluiten portier	0,75	53,4	--	--
LAmax59	Sluiten portier	0,75	52,4	--	--
LAmax66	Sluiten portier	0,75	51,9	--	--
LAmax58	Sluiten portier	0,75	51,7	--	--
Rest			51,2	13,9	13,9
LAmax	(hoofdgroep)		63,7	13,9	13,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

VI. BIJLAGE
Verkeersaantrekkende werking



Industrielawaai - IL, [BJZ.010 - Verkeersaantrekkende werking] , Geomilieu V4.50

Figuur: Verkeersaantrekkende werking

Model: Verkeersaantrekkende werking
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A
--	7667	0	14:10, 27 mei 2019	-1	2	01	Woning Tollewei 52	Punt	169835,98	553604,25	0,50	Relatief	1,50
--	7668	0	14:10, 27 mei 2019	-7	2	02	Woning Tollewei 50	Punt	169835,25	553611,73	0,50	Relatief	1,50
--	7669	0	14:12, 27 mei 2019	-13	1	03	Woning Breewar 15	Punt	169831,39	553643,02	0,00	Relatief	1,50
--	7670	0	14:13, 27 mei 2019	-19	1	04	Woning Breewar 13	Punt	169823,31	553642,09	0,00	Relatief	1,50
--	7671	0	14:13, 27 mei 2019	-25	1	05	Woning Breewar 11	Punt	169816,26	553641,29	0,00	Relatief	1,50
--	7672	0	14:13, 27 mei 2019	-31	1	06	Woning Breewar 15	Punt	169833,91	553647,40	0,00	Relatief	1,50
--	7673	0	14:14, 27 mei 2019	-37	1	07	Woning Breewar 15	Punt	169830,62	553651,68	0,00	Relatief	1,50
--	7674	0	14:14, 27 mei 2019	-43	1	08	Woning Tollewei 48	Punt	169831,43	553670,90	0,00	Relatief	1,50
--	7675	0	14:14, 27 mei 2019	-49	1	09	Woning Tollewei 46	Punt	169830,70	553677,59	0,00	Relatief	1,50
--	7676	0	14:15, 27 mei 2019	-55	3	10	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169890,77	553627,83	0,30	Relatief	1,50
--	7677	0	14:15, 27 mei 2019	-61	3	11	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169890,05	553632,94	0,25	Relatief	1,50
--	7678	0	14:15, 27 mei 2019	-67	3	12	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169889,25	553638,61	0,20	Relatief	1,50
--	7679	0	14:15, 27 mei 2019	-73	3	13	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169888,55	553643,59	0,15	Relatief	1,50
--	7680	0	14:15, 27 mei 2019	-79	3	14	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169887,71	553649,53	0,09	Relatief	1,50
--	7681	0	14:15, 27 mei 2019	-85	3	15	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169886,90	553655,22	0,03	Relatief	1,50
--	7682	0	14:15, 27 mei 2019	-91	3	16	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169886,03	553661,36	0,04	Relatief	1,50
--	7683	0	14:15, 27 mei 2019	-97	3	17	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169885,13	553667,75	0,13	Relatief	1,50
--	7684	0	14:15, 27 mei 2019	-103	3	18	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169884,10	553675,03	0,12	Relatief	1,50
--	7685	0	14:15, 27 mei 2019	-109	3	19	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169912,19	553630,20	0,28	Relatief	1,50
--	7686	0	14:15, 27 mei 2019	-115	3	20	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169911,73	553634,43	0,24	Relatief	1,50
--	7687	0	14:15, 27 mei 2019	-121	3	21	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169911,30	553638,43	0,20	Relatief	1,50
--	7688	0	14:15, 27 mei 2019	-127	3	22	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169910,58	553645,12	0,14	Relatief	1,50
--	7689	0	14:15, 27 mei 2019	-133	3	23	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169909,87	553651,72	0,07	Relatief	1,50
--	7690	0	14:15, 27 mei 2019	-139	3	24	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169909,06	553659,31	0,00	Relatief	1,50
--	7691	0	14:15, 27 mei 2019	-145	3	25	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169908,17	553667,55	0,12	Relatief	1,50
--	7692	0	14:15, 27 mei 2019	-151	2	26	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169912,73	553673,52	0,21	Relatief	1,50
--	7693	0	14:16, 27 mei 2019	-157	2	27	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169920,07	553674,27	0,22	Relatief	1,50
--	7694	0	14:16, 27 mei 2019	-163	2	28	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169927,22	553670,37	0,16	Relatief	1,50
--	7695	0	14:16, 27 mei 2019	-169	2	29	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169928,11	553661,69	0,03	Relatief	1,50
--	7696	0	14:16, 27 mei 2019	-175	2	30	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169932,27	553658,43	0,01	Relatief	1,50
--	7697	0	14:16, 27 mei 2019	-181	2	31	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169938,04	553659,02	0,01	Relatief	1,50
--	7698	0	14:16, 27 mei 2019	-187	2	32	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169950,22	553660,27	-0,09	Relatief	1,50
--	7699	0	14:16, 27 mei 2019	-193	2	33	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169952,35	553664,35	-0,21	Relatief	1,50
--	7700	0	14:16, 27 mei 2019	-199	2	34	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169951,33	553674,35	-0,22	Relatief	1,50
--	7701	0	14:23, 27 mei 2019	-205	2	35	Koaldyk 10	Punt	169820,21	553561,65	0,41	Relatief	1,50

Model: Verkeersaantrekkende werking
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja

Model: Verkeersaantrekkende werking
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A
--	7702	0	14:24, 27 mei 2019	-211	2	36	Koaldyk 10	Punt	169813,75	553566,42	0,50	Relatief	1,50
--	7703	0	14:24, 27 mei 2019	-217	2	37	Koaldyk 10	Punt	169816,43	553555,34	0,50	Relatief	1,50
--	7704	0	14:24, 27 mei 2019	-223	2	38	Koaldyk 10A	Punt	169804,61	553570,54	0,21	Relatief	1,50
--	7705	0	14:24, 27 mei 2019	-229	2	39	Koaldyk 10F	Punt	169806,74	553549,44	0,43	Relatief	1,50
--	7706	0	14:25, 27 mei 2019	-235	2	40	Wong Spinnekop 13	Punt	170015,30	553579,56	0,50	Relatief	1,50
--	7707	0	14:25, 27 mei 2019	-241	2	41	Wong Spinnekop 11	Punt	170013,63	553596,39	0,38	Relatief	1,50
--	7708	0	14:26, 27 mei 2019	-247	1	42	Wong Spinnekop 9	Punt	170010,95	553615,41	0,09	Relatief	1,50
--	7709	0	14:26, 27 mei 2019	-253	2	43	Wong Spinnekop 9	Punt	170015,49	553610,17	0,28	Relatief	1,50
--	7710	0	14:27, 27 mei 2019	-259	2	44	Wong Spinnekop 12	Punt	170004,57	553645,29	0,29	Relatief	1,50
--	7711	0	14:27, 27 mei 2019	-265	2	45	Wong Spinnekop 10	Punt	170003,81	553650,81	0,00	Relatief	1,50
--	7712	0	14:27, 27 mei 2019	-271	2	46	Wong Spinnekop 8	Punt	170002,98	553656,88	0,04	Relatief	1,50
--	7713	0	14:27, 27 mei 2019	-277	2	47	Wong Spinnekop 6	Punt	170002,24	553662,25	0,12	Relatief	1,50
--	7714	0	14:27, 27 mei 2019	-283	2	48	Wong Spinnekop 4	Punt	170001,52	553667,45	0,20	Relatief	1,50
--	7715	0	14:27, 27 mei 2019	-289	2	49	Wong Spinnekop 2	Punt	170000,72	553673,23	0,29	Relatief	1,50
--	7716	0	14:28, 27 mei 2019	-295	2	50	Wong It Eilan 4	Punt	169805,71	553516,86	0,36	Relatief	1,50
--	7726	0	17:02, 27 mei 2019	-655	1	LP01	Ligplaats	Punt	169931,82	553556,82	0,03	Relatief	1,50
--	7727	0	17:03, 27 mei 2019	-661	1	LP02	Ligplaats	Punt	169936,68	553557,02	0,02	Relatief	1,50
--	7728	0	17:03, 27 mei 2019	-667	1	LP03	Ligplaats	Punt	169940,75	553557,29	0,02	Relatief	1,50
--	7729	0	17:03, 27 mei 2019	-673	1	LP04	Ligplaats	Punt	169945,22	553557,44	0,02	Relatief	1,50
--	7730	0	17:03, 27 mei 2019	-679	1	LP05	Ligplaats	Punt	169948,48	553557,56	0,00	Relatief	1,50
--	7731	0	17:03, 27 mei 2019	-685	1	LP06	Ligplaats	Punt	169952,20	553557,68	0,00	Relatief	1,50
--	7732	0	17:03, 27 mei 2019	-691	1	LP07	Ligplaats	Punt	169955,70	553558,02	0,00	Relatief	1,50
--	7733	0	17:03, 27 mei 2019	-697	1	LP08	Ligplaats	Punt	169960,09	553558,26	0,00	Relatief	1,50
--	7734	0	17:03, 27 mei 2019	-703	1	LP09	Ligplaats	Punt	169964,94	553558,34	0,00	Relatief	1,50
--	7735	0	17:03, 27 mei 2019	-709	1	LP10	Ligplaats	Punt	169968,90	553558,45	0,00	Relatief	1,50
--	7736	0	17:03, 27 mei 2019	-715	1	LP11	Ligplaats	Punt	169973,56	553558,53	0,00	Relatief	1,50
--	7737	0	17:03, 27 mei 2019	-721	1	LP12	Ligplaats	Punt	169979,14	553588,36	0,00	Relatief	1,50
--	7738	0	17:03, 27 mei 2019	-727	1	LP13	Ligplaats	Punt	169978,45	553593,80	-0,03	Relatief	1,50
--	7739	0	17:03, 27 mei 2019	-733	1	LP14	Ligplaats	Punt	169977,69	553599,44	-0,06	Relatief	1,50
--	7740	0	17:03, 27 mei 2019	-739	1	LP15	Ligplaats	Punt	169977,07	553604,32	-0,05	Relatief	1,50
--	7741	0	17:03, 27 mei 2019	-745	1	LP16	Ligplaats	Punt	170017,42	553557,32	0,00	Relatief	1,50
--	7742	0	17:04, 27 mei 2019	-751	1	LP17	Ligplaats	Punt	170039,91	553557,07	0,00	Relatief	1,50
--	7847	0	09:24, 4 jun 2019	-1137	1	68	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169895,64	553625,32	0,33	Relatief	4,50
--	7848	0	09:24, 4 jun 2019	-1143	1	69	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169901,03	553625,96	0,32	Relatief	1,50
--	7849	0	09:24, 4 jun 2019	-1149	1	70	Appartementencomplex Tollewei	Punt	169908,75	553626,95	0,31	Relatief	7,50

Model: Verkeersaantrekkende werking
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	--	--	--	1,50

Model: Verkeersaantrekkende werking
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
--	7723	0	10:31, 4 jun 2019	-2300	204	M01	Vrachtwagens	Polylijn	169859,87	553486,92	169819,31	553888,87	1,00
--	7724	0	10:29, 4 jun 2019	-2504	205	M02	Personenauto's	Polylijn	169819,03	553888,59	169859,18	553485,17	0,75

Model: Verkeersaantrekkende werking
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
--	1,00	1,32	-0,02	1,00	1,00	1,00	0,65	3,00	--	Relatief	39	404,02	407,22	0,02
--	0,75	-0,01	1,27	0,75	0,75	0,75	0,42	2,75	--	Relatief	42	405,51	409,37	0,02

Model: Verkeersaantrekkende werking
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
--	101,33	12	--	--	40,98	--	--	25	2,00	204	62,50	76,90	82,80	87,90	93,60	96,30	93,90
--	79,50	2336	--	--	18,08	--	--	25	2,00	205	50,60	57,60	67,60	68,60	73,60	77,60	83,60

Model: Verkeersaantrekkende werking
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
--	88,10	78,20	100,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,50	76,90	82,80	87,90	93,60	96,30	93,90
--	75,60	65,60	85,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,60	57,60	67,60	68,60	73,60	77,60	83,60

Model: Verkeersaantrekkende werking
BJZ.010 - Akoestisch onderzoek COOP te Heeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	88,10	78,20	100,25
--	75,60	65,60	85,60

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Woning Tollewei 52	1,50	48,2	--	--	48,2	80,7
01_B	Woning Tollewei 52	5,00	48,5	--	--	48,5	80,7
02_A	Woning Tollewei 50	1,50	48,2	--	--	48,2	80,7
02_B	Woning Tollewei 50	5,00	48,5	--	--	48,5	80,7
03_A	Woning Breewar 15	1,50	45,2	--	--	45,2	77,8
04_A	Woning Breewar 13	1,50	42,1	--	--	42,1	75,2
05_A	Woning Breewar 11	1,50	39,7	--	--	39,7	73,4
06_A	Woning Breewar 15	1,50	49,2	--	--	49,2	81,7
07_A	Woning Breewar 15	1,50	46,6	--	--	46,6	78,9
08_A	Woning Tollewei 48	1,50	49,2	--	--	49,2	81,7
09_A	Woning Tollewei 46	1,50	49,2	--	--	49,2	81,7
10_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	42,3	--	--	42,3	77,2
10_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	42,3	--	--	42,3	75,1
10_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	42,8	--	--	42,8	75,1
11_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	42,3	--	--	42,3	77,2
11_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	42,3	--	--	42,3	75,2
11_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	42,8	--	--	42,8	75,2
12_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	42,3	--	--	42,3	77,2
12_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	42,3	--	--	42,3	75,2
12_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	42,8	--	--	42,8	75,2
13_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	42,4	--	--	42,4	77,2
13_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	42,4	--	--	42,4	75,2
13_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	42,9	--	--	42,9	75,3
14_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	42,4	--	--	42,4	77,2
14_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	42,4	--	--	42,4	75,3
14_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	43,0	--	--	43,0	75,3
15_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	42,4	--	--	42,4	77,2
15_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	42,6	--	--	42,6	75,4
15_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	43,1	--	--	43,1	75,4
16_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	42,4	--	--	42,4	77,2
16_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	42,6	--	--	42,6	75,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
16_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	43,2	--	--	43,2	75,5
17_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	42,3	--	--	42,3	77,1
17_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	42,7	--	--	42,7	75,5
17_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	43,3	--	--	43,3	75,6
18_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	42,5	--	--	42,5	77,2
18_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	42,9	--	--	42,9	75,6
18_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	43,5	--	--	43,5	75,8
19_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	23,8	--	--	23,8	59,7
19_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	24,1	--	--	24,1	58,7
19_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	22,2	--	--	22,2	55,7
20_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	19,0	--	--	19,0	55,1
20_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	20,0	--	--	20,0	54,2
20_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	21,4	--	--	21,4	54,5
21_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	19,2	--	--	19,2	55,3
21_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	20,0	--	--	20,0	54,2
21_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	21,2	--	--	21,2	54,2
22_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	19,4	--	--	19,4	55,6
22_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	20,5	--	--	20,5	55,1
22_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	21,1	--	--	21,1	54,1
23_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	19,6	--	--	19,6	55,9
23_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	21,0	--	--	21,0	55,8
23_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	21,2	--	--	21,2	54,1
24_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	19,8	--	--	19,8	56,0
24_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	21,3	--	--	21,3	55,9
24_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	21,2	--	--	21,2	54,1
25_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	19,8	--	--	19,8	56,0
25_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	21,1	--	--	21,1	55,6
25_C	Appartementencomplex Tollewei	7,50	21,4	--	--	21,4	54,4
26_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	20,5	--	--	20,5	56,9
26_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	21,9	--	--	21,9	56,9
27_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	23,2	--	--	23,2	59,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
27_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	23,3	--	--	23,3	58,8
28_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	21,7	--	--	21,7	58,9
28_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	23,2	--	--	23,2	59,1
29_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	24,8	--	--	24,8	61,0
29_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	24,6	--	--	24,6	60,3
30_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	25,3	--	--	25,3	61,3
30_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	28,1	--	--	28,1	63,5
31_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	25,6	--	--	25,6	61,9
31_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	28,5	--	--	28,5	64,1
32_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	26,9	--	--	26,9	63,3
32_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	24,7	--	--	24,7	60,3
33_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	19,3	--	--	19,3	56,2
33_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	15,8	--	--	15,8	51,3
34_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	19,2	--	--	19,2	55,9
34_B	Appartementencomplex Tollewei	4,50	15,8	--	--	15,8	51,2
35_A	Koaldyk 10	1,50	41,8	--	--	41,8	76,0
35_B	Koaldyk 10	5,00	43,9	--	--	43,9	76,1
36_A	Koaldyk 10	1,50	38,9	--	--	38,9	73,3
36_B	Koaldyk 10	5,00	41,2	--	--	41,2	73,5
37_A	Koaldyk 10	1,50	39,9	--	--	39,9	74,3
37_B	Koaldyk 10	5,00	42,2	--	--	42,2	74,4
38_A	Koaldyk 10A	1,50	36,0	--	--	36,0	70,9
38_B	Koaldyk 10A	5,00	38,4	--	--	38,4	70,9
39_A	Koaldyk 10F	1,50	36,6	--	--	36,6	71,5
39_B	Koaldyk 10F	5,00	39,1	--	--	39,1	71,4
40_A	Wong Spinnekop 13	1,50	27,5	--	--	27,5	63,9
40_B	Wong Spinnekop 13	5,00	28,0	--	--	28,0	63,9
41_A	Wong Spinnekop 11	1,50	27,0	--	--	27,0	63,5
41_B	Wong Spinnekop 11	5,00	27,8	--	--	27,8	63,8
42_A	Wong Spinnekop 9	1,50	25,0	--	--	25,0	61,8
43_A	Wong Spinnekop 9	1,50	25,4	--	--	25,4	61,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
43_B	Wong Spinnekop 9	5,00	25,7	--	--	25,7	61,3
44_A	Wong Spinnekop 12	1,50	23,6	--	--	23,6	60,7
44_B	Wong Spinnekop 12	5,00	26,0	--	--	26,0	62,3
45_A	Wong Spinnekop 10	1,50	23,1	--	--	23,1	60,4
45_B	Wong Spinnekop 10	5,00	25,2	--	--	25,2	61,7
46_A	Wong Spinnekop 8	1,50	23,1	--	--	23,1	60,6
46_B	Wong Spinnekop 8	5,00	25,0	--	--	25,0	61,7
47_A	Wong Spinnekop 6	1,50	23,6	--	--	23,6	61,0
47_B	Wong Spinnekop 6	5,00	25,3	--	--	25,3	61,9
48_A	Wong Spinnekop 4	1,50	24,0	--	--	24,0	61,4
48_B	Wong Spinnekop 4	5,00	25,7	--	--	25,7	62,2
49_A	Wong Spinnekop 2	1,50	24,6	--	--	24,6	61,9
49_B	Wong Spinnekop 2	5,00	26,2	--	--	26,2	62,7
50_A	Wong It Eilan 4	1,50	36,5	--	--	36,5	71,7
50_B	Wong It Eilan 4	5,00	38,3	--	--	38,3	71,1
68_A	Appartementencomplex Tollewei	4,50	39,5	--	--	39,5	72,5
69_A	Appartementencomplex Tollewei	1,50	37,1	--	--	37,1	72,4
70_A	Appartementencomplex Tollewei	7,50	38,2	--	--	38,2	70,6
LP01_A	Ligplaats	1,50	36,1	--	--	36,1	71,9
LP02_A	Ligplaats	1,50	35,8	--	--	35,8	71,5
LP03_A	Ligplaats	1,50	35,4	--	--	35,4	71,3
LP04_A	Ligplaats	1,50	35,1	--	--	35,1	71,0
LP05_A	Ligplaats	1,50	34,7	--	--	34,7	70,6
LP06_A	Ligplaats	1,50	34,3	--	--	34,3	70,3
LP07_A	Ligplaats	1,50	34,0	--	--	34,0	70,0
LP08_A	Ligplaats	1,50	33,5	--	--	33,5	69,6
LP09_A	Ligplaats	1,50	33,2	--	--	33,2	69,2
LP10_A	Ligplaats	1,50	32,8	--	--	32,8	68,8
LP11_A	Ligplaats	1,50	32,3	--	--	32,3	68,4
LP12_A	Ligplaats	1,50	31,4	--	--	31,4	67,6
LP13_A	Ligplaats	1,50	30,4	--	--	30,4	66,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
LP14_A	Ligplaats	1,50	29,5	--	--	29,5	65,8
LP15_A	Ligplaats	1,50	27,1	--	--	27,1	63,7
LP16_A	Ligplaats	1,50	29,3	--	--	29,3	65,7
LP17_A	Ligplaats	1,50	27,4	--	--	27,4	64,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Stikstofdepositie onderzoek





STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

COOP SUPERMARKT TE HEEG

Opdrachtgever:	BJZ.nu
Projectnr:	BJZ010
Datum:	18 november 2020

kragten

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

COOP SUPERMARKT TE HEEG

Opdrachtgever:	BJZ.nu
Projectnr:	BJZ010
Rapportnr:	20201118-BJZ010-RAP-STD-1.2
Status:	Definitief
Datum:	18 november 2020

Opsteller:
J. Geurts

Verificatie:
R. van Hooy

Validatie:
R. van Hooy

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

kragten

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 UITGANGSPUNTEN 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Situering Natura 2000-gebieden 6

3 WETTELIJK KADER 7
3.1 Landelijke wet- en regelgeving 7
3.2 Voortoets 7
3.3 Passende beoordeling 7

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK 9
4.1 Rekenmodel 9
4.2 Situaties algemeen 9
4.3 Referentiesituatie 9
4.4 Beoogde situatie 9
4.5 Gebruiksfase 9
4.5.1 Planemissies 10
4.5.2 Verkeer 10
4.6 Aanlegfase 11

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING 12

6 CONCLUSIE 13

BIJLAGEN

B1 AERIUS
B1.1 Gebruiksfase
B1.2 Aanlegfase

B2 VERKEERSGENERATIE

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1 Ligging plangebied 5
Afbeelding 2 Indeling plangebied 5
Afbeelding 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: https://calculator.aerius.nl/calculator/) 6
Afbeelding 4 Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfase 10
Afbeelding 5 Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase 11

1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.nu is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de beoogde realisering van een COOP-supermarkt gelegen aan de Tollewei te Heeg (gemeente Súdwest-Fryslân).

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Als onderdeel hiervan dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Een van deze mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen".

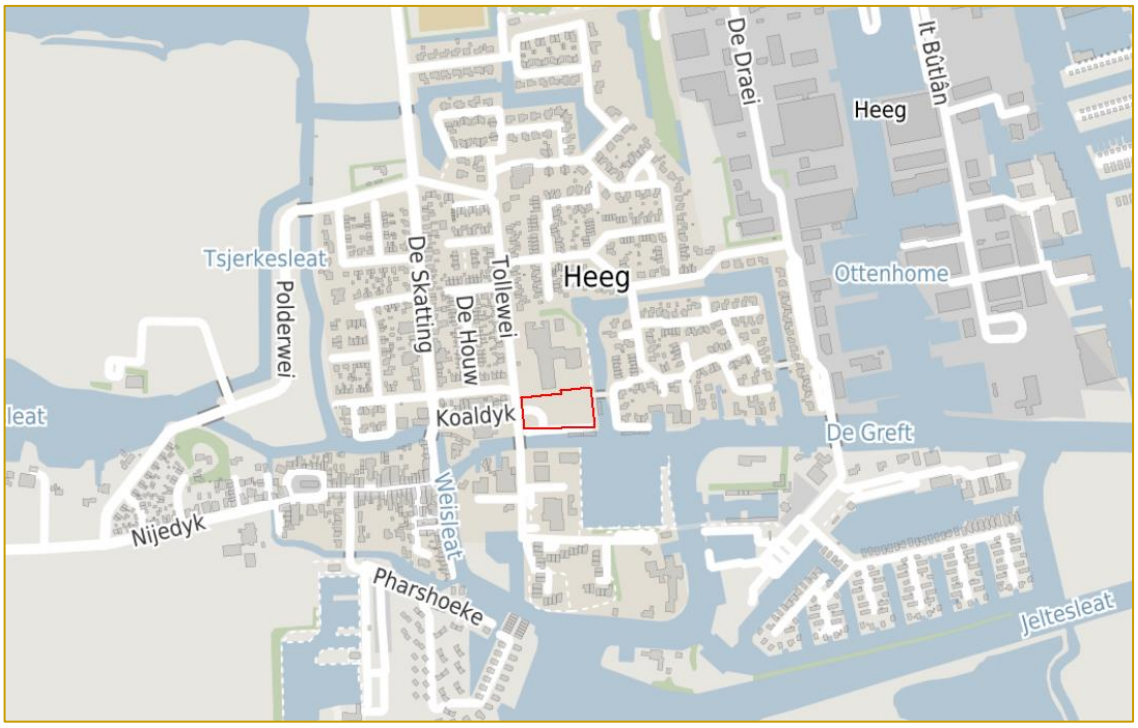
De stikstofdepositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en er is getoetst of deze depositie leidt tot (mogelijke) significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen aan de Tollewei te Heeg in de gemeente Súdwest-Fryslân. Het plan voorziet in de ontwikkeling van een COOP supermarkt. Navolgende verbeeldingen geven een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving evenals de beoogde indeling.



Afbeelding 1 Ligging plangebied



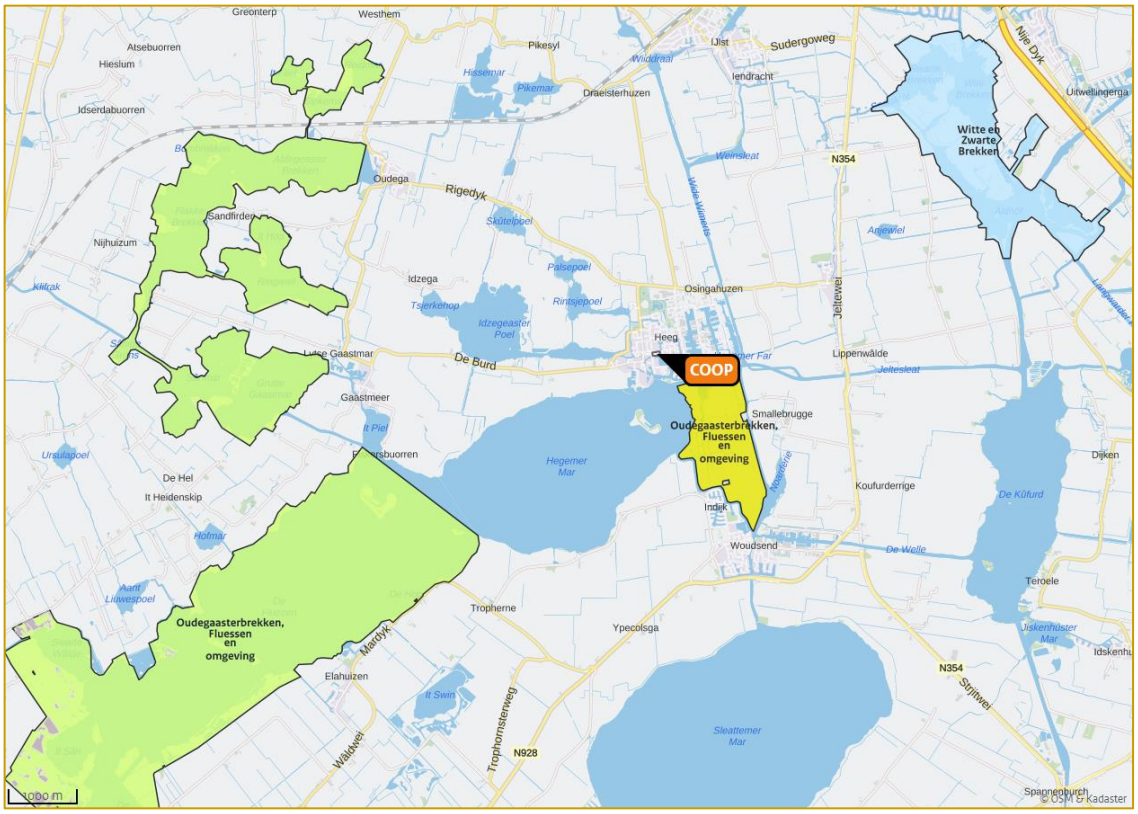
Afbeelding 2 Indeling plangebied

2.2 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden waar een relevante bijdrage vanwege het plan verwacht kan worden. Navolgend zijn de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden opgesomd en weergegeven in de navolgende verbeelding. Aerius Calculator bepaald automatisch de van toepassing zijnde Natura 2000-gebieden met een mogelijk relevant effect.

- Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving circa 600 m van plangebied
- Witte en Zwarte Brekken circa 5 km van plangebied

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen. De opgesomde en grafisch weergegeven Natura 2000-gebieden zijn niet gelijk aan de Natura 2000-gebieden met een relevante bijdrage maar geven slechts een overzicht van de ligging van het plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: https://calculator.aerius.nl/calculator/)

3 WETTELIJK KADER

3.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.

3.2 Voortoets

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden, moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

Ingeval het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge artikel 2.8 lid 2 van de Wet natuurbescherming een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-mer die voor bestemmingsplannen is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke effecten als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

3.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Het bestemmingsplan zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door gedeputeerde staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen, dan kan een plan toch worden vastgesteld.

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

4.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2019A[1]. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

4.2 Situaties algemeen

Referentiesituatie

Bij een voortoets moeten de gevolgen van het plan worden bezien in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het geldende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Beoogde situatie

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd. De achterliggende gedachte is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in de praktijk kunnen worden benut en dat de plantoets dus moet uitwijzen of ook in dat geval negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uit te sluiten.

Cumulatieve effecten

In het kader van een voortoets dient beschouwd te worden of het plan afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – significante gevolgen ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden heeft.

4.3 Referentiesituatie

Ter plaatse van het plangebied vinden geen relevante activiteiten plaats in de referentiesituatie. Ten behoeve van de referentiesituatie is in onderhavig onderzoek derhalve ervan uitgegaan dat er geen relevante stikstofemissies naar de lucht plaatsvinden ter plaatse van het plangebied.

4.4 Beoogde situatie

Ter plaatse van het plangebied vinden geen relevante activiteiten plaats in de referentiesituatie. Ten behoeve van de referentiesituatie is in onderhavig onderzoek derhalve ervan uitgegaan dat er geen relevante stikstofemissies naar de lucht plaatsvinden ter plaatse van het plangebied.

4.5 Gebruiksfase

De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en de stikstofemissies ten gevolge van de supermarkt.
Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2020. De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven. Bijlage B1.1 geeft een weergave van de invoergegevens.

[1] https://calculator.aerius.nl/calculator/

4.5.1 Planemissies

De supermarkt zal 'all-electric' worden uitgevoerd. Er vinden derhalve ten gevolge van de supermarkt géén relevante emissie naar de lucht plaats ten gevolge van gasgestookte stookinstallaties. De NO_x-emissie van het plan bedraagt derhalve 0,0 kg/jaar. De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en worden navolgend beschreven.

4.5.2 Verkeer

Ten gevolge van het woningbouwplan vindt een verkeersaantrekkende werking plaats. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen het plan.

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van de rekentool "Verkeersgeneratie en parkeren" van het CROW. De berekende verkeersgeneratie bedraagt 1516 verkeersbewegingen per etmaal voor een jaargemiddelde weekdag. Een weergave van de berekende verkeersgeneratie is toegevoegd in bijlage B2. Aanvullend wordt ten behoeve van de bevoorrading gebruik gemaakt van 6 vrachtwagens (12 bewegingen) per etmaal.

Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en meegenomen tot het kruispunt "Polderwei - De Skatting", hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'wegverkeer – binnen bebouwde kom'. Aerius Calculator maakt voor de verspreiding van emissies vanwege wegverkeer gebruik van de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) overeenkomstig de Regeling boordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007).

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de gebruiksfase.



Afbeelding 4 Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfase

4.6 Aanlegfase

Aanvullend is een berekening uit gevoerd naar de aanlegfase. Navolgend worden de uitgangspunten voor de berekening naar de aanlegfase beschreven. Bijlage B1.2 geeft een weergave van de invoergegevens.

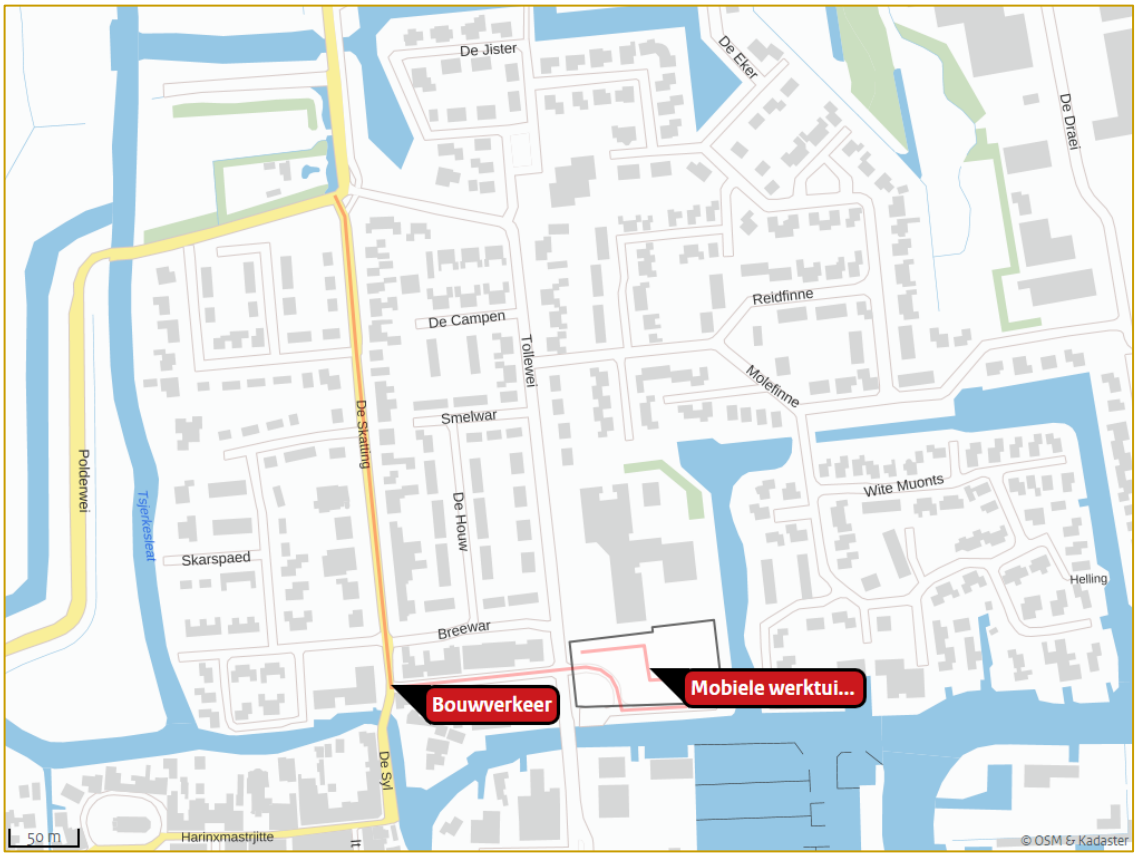
Mobiele werktuigen

Ten behoeve van de aanlegfase van het plan zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. De exacte uitvoeringswijze is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald.
De werkzaamheden zullen gedurende 25 weken (125 dagen) plaatvinden. Indien in een worst-case situatie tijdens de werkbare dagen gemiddeld gedurende 8 uur een mobiel werktuig in werking is, komt dit neer op 1.000 uur inzet van mobiele werktuigen. Het gemiddeld brandstofverbruik betreft 10 L/uur. Het totale brandstofverbruik bedraagt hiermee circa 10.000 liter en betreft een worst-case aanname. De mobiele werktuigen zijn ingevoerd met behulp van de in Aerius beschikbare kengetallen voor brandstofverbruik uitgaande van STAGE IIIA techniek 130 – 560 kW.

Verkeer

In de navolgende berekening is ervan uitgegaan dat gedurende de werkbare dagen gemiddeld 8 voertuigen van de categorieën licht verkeer, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer zullen arriveren en vertrekken. Dit komt voor elk van de afzonderlijke voertuigcategorieën overeen met1.000 voertuigen (2.000 bewegingen) tijdens de aanlegfase.

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de aanlegfase.



Afbeelding 5 Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator is de depositiebijdrage vanwege de beoogde situatie berekend ter plaatse van nabijgelegen stikstofgevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B1.1 en B1.2 zijn voor zowel de uitgevoerde berekening naar gebruiksfase als de aanlegfase weergegeven middels de Aerius PDF-export.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie in beide situaties niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Significant negatieve effecten in het kader van de voortoets op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling derhalve niet aan de orde is. Er is eveneens geen sprake van een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming waardoor het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het project.

6 CONCLUSIE

In opdracht van BJZ.nu is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de beoogde COOP-supermarkt gelegen aan de Tollewei te Heeg (gemeente Súdwest-Fryslân). Het plan behelst de beoogde ontwikkeling van een COOP-supermarkt.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen".

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie in beide situaties niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Significant negatieve effecten in het kader van de voortoets op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling derhalve niet aan de orde is.

Het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

BIJLAGEN

B1 AERIUS

B1.1 Gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruik COOP-supermarkt Heeg

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Tollewei, 8621CM Heeg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Coop Heeg	Rxmquh5Uiv9R

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 november 2020, 13:35	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	151,26 kg/j
NH3	9,25 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

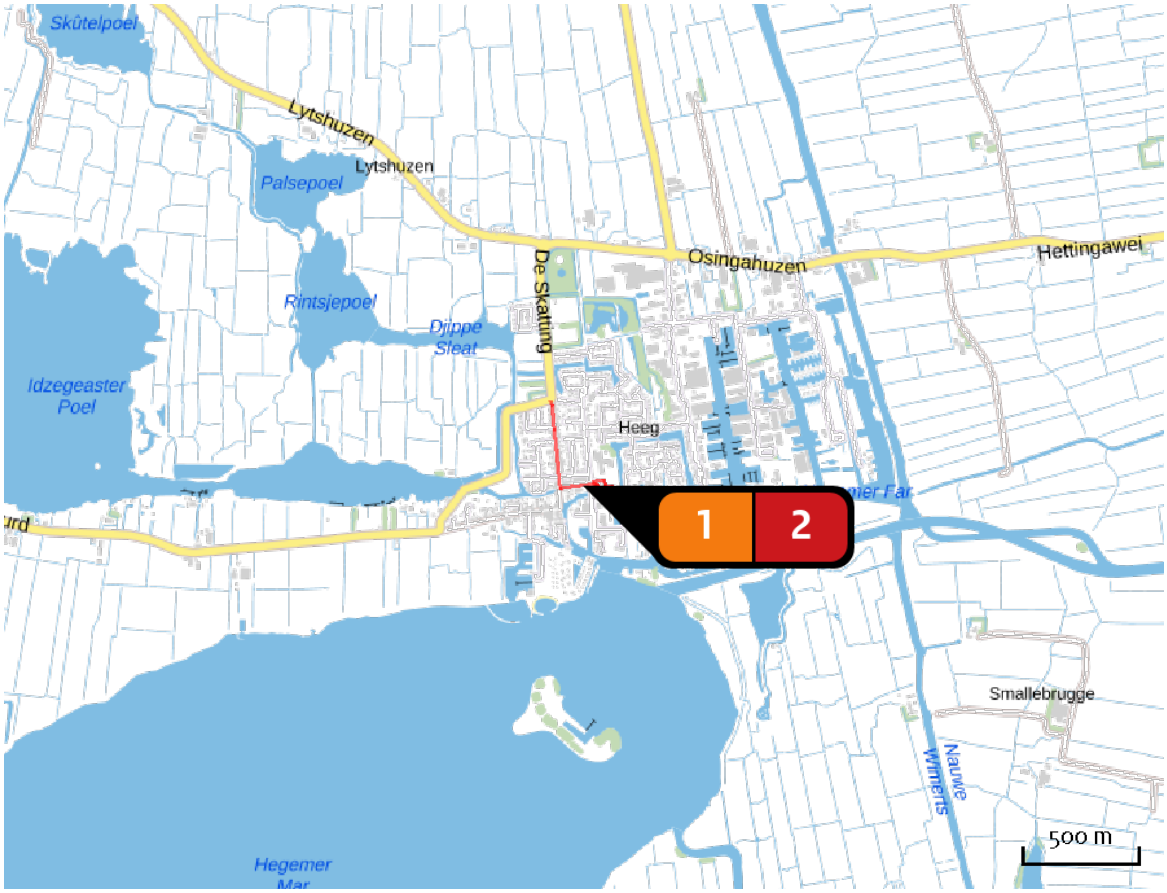
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Stikstofdepositie onderzoek
Gebruiksfase Coop Heeg

Locatie

Gebruik COOP-supermarkt Heeg



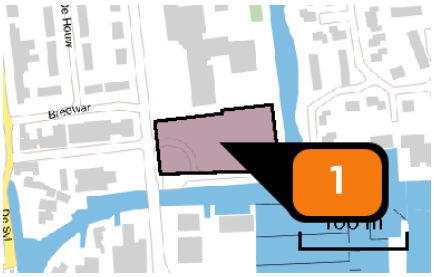
Emissie

Gebruik COOP-supermarkt Heeg

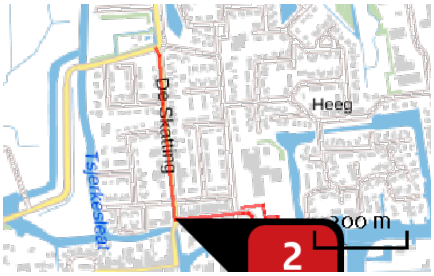
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Planemissie Wonen en Werken | Kantoren en winkels	-	-
2	Verkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	9,25 kg/j	151,26 kg/j

Emissie (per bron)

Gebruik COOP-supermarkt Heeg



Naam	Planemissie
Locatie (X,Y)	169917, 553594
Uitstoothoogte	11,0 m
Oppervlakte	0,6 ha
Spreiding	5,5 m
Warmteinhoud	0,014 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie



Naam	Verkeer
Locatie (X,Y)	169722, 553581
NOx	151,26 kg/j
NH3	9,25 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.516,0 / etmaal	NOx	137,17 kg/j
			NH3	9,04 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0 / etmaal	NOx	14,09 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

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 2020_20201103_bed432f8ee
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

B1.2 Aanlegfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanleg COOP-supermarkt Heeg

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Tollewei, 8621CM Heeg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Coop Heeg	RwcYNHKAx9yX

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 november 2020, 13:39	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	185,61 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

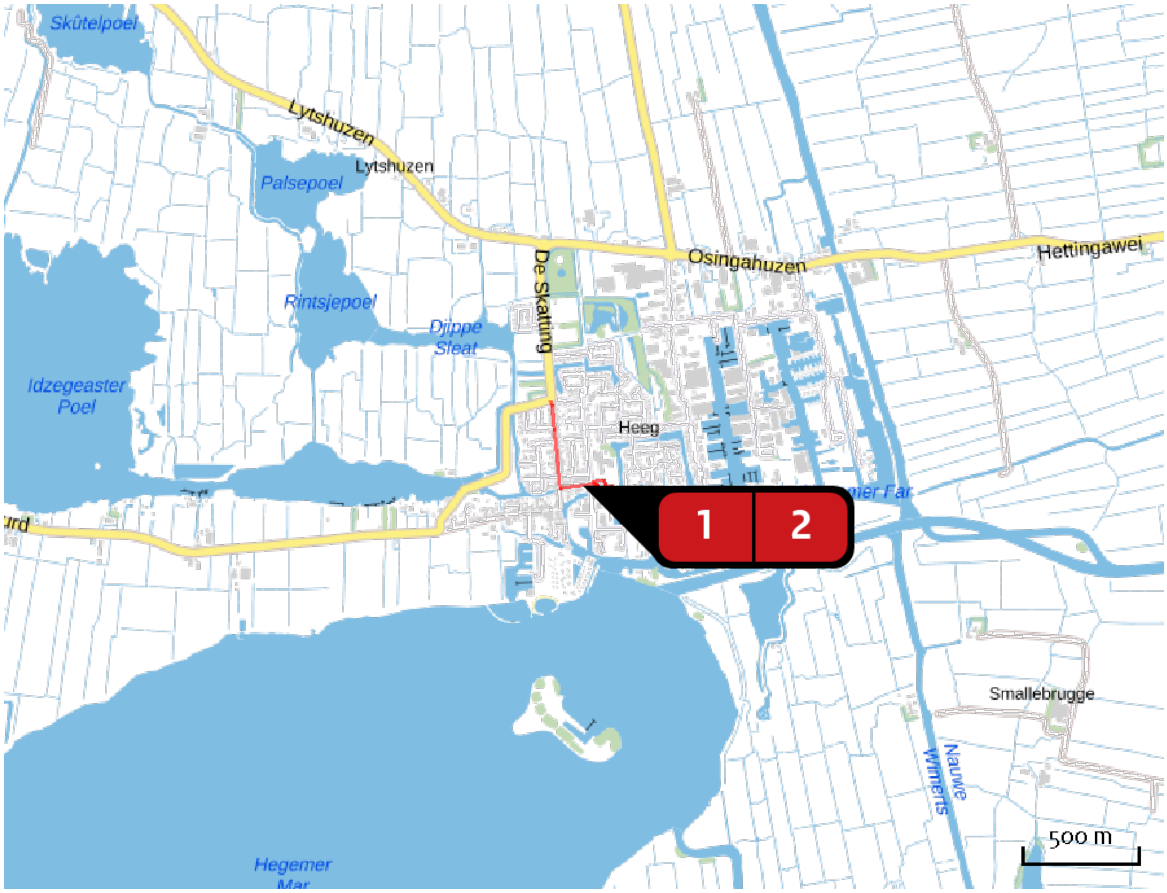
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Stikstofdepositie onderzoek
Aanlegfase Coop Heeg

Locatie

Aanleg COOP-supermarkt Heeg



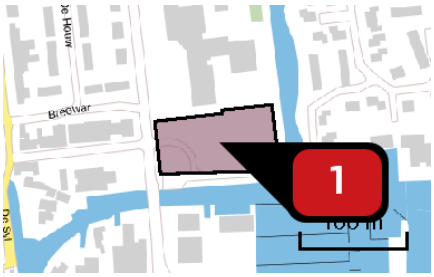
Emissie

Aanleg COOP-supermarkt Heeg

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	174,37 kg/j
2		Bouwverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,24 kg/j

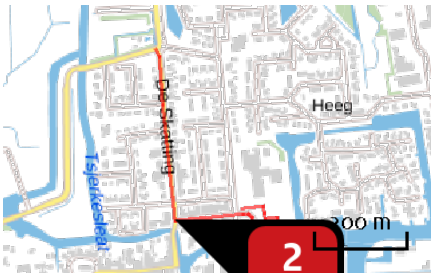
Emissie (per bron)

Aanleg COOP-supermarkt Heeg



Naam	Mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	169917, 553594
NOx	174,37 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Mobiele werktuigen STAGE III	10.000	0	0,0	NOx NH3	174,37 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bouwverkeer
Locatie (X,Y)	169722, 553581
NOx	11,24 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.000,0 / jaar	NOx NH3	4,31 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.000,0 / jaar	NOx NH3	6,44 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20201103_bed432f8ee
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

B2 VERKEERSGENERATIE

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: winkelen en boodschappen
fullservice supermarkt (laag en middellaag prijsniveau)

Functieprofiel

grootte	1370 m2 bvo
gemeente	Sudwest Fryslan
ligging	schil centrum

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	60 %
autobezetting klanten/bezoekers	1.00 pers/auto
autogebruik werknemers	60 %
autobezetting werknemers	1.00 pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	22 %
% bezoekers maatgevend uur	12 %
verblijftijd bezoekers	28 min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	1516 mvt/etmaal[1]	+/- 18%
gemiddelde openingsdag	1769 mvt/etmaal[2]	+/- 18%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	2335 mvt/etmaal[3]	+/- 18% (zaterdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	2335 mvt/etmaal[4]	+/- 18% (zaterdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	60 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	87 parkeerplaatsen

(c) 2013 Stichting CROW

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Toelichting

[1] Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

[2] Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de `gangbare werkfuncties`) gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

[3] Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelsfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de `gangbare woonfuncties` gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

[4] Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelsfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de `gangbare woonfuncties` gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand `gemiddeld` staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke ordeningsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt maakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

COOP SUPERMARKT TE HEEG

Opdrachtgever:	BJZ.nu
Projectnr:	BJZ010
Datum:	5 november 2019

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

COOP SUPERMARKT TE HEEG

Opdrachtgever:	BJZ.nu
Projectnr:	BJZ010
Rapportnr:	20191105-BJZ010-RAP-STD-1.0
Status:	Concept
Datum:	5 november 2019

Opsteller:
J. Geurts

Verificatie:
R. van Hooy

Validatie:
R. van Hooy

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 7

2 UITGANGSPUNTEN 9
2.1 Algemeen 9
2.2 Situering Natura 2000-gebieden 10

3 WETTELIJK KADER 11
3.1 Landelijke wet- en regelgeving 11
3.2 Voortoets 11
3.3 Passende beoordeling 11

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK 13
4.1 Rekenmodel 13
4.2 Situaties algemeen 13
4.3 Referentiesituatie 13
4.4 Beoogde situatie 13
4.5 Gebruiksfase 13
4.5.1 Planemissies 14
4.5.2 Verkeer 14
4.6 Aanlegfase 15

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING 16
5.1 Rekenresultaten 16
5.2 Beoordeling 16

6 CONCLUSIE 19

BIJLAGEN

B1 AERIUS
B1.1 Gebruiksfase
B1.2 Aanlegfase

B2 VERKEERSGENERATIE

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1 Ligging plangebied 9
Afbeelding 2 Indeling plangebied 9
Afbeelding 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: https://calculator.aerius.nl/calculator/) 10
Afbeelding 4 Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfase 14
Afbeelding 5 Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase 15
Afbeelding 6 Grafische weergave locatie stikstofdepositie bijdrage 17
Afbeelding 7 Beoordeling KDW ter plaatse van stikstofdepositie bijdrage 17

1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.nu is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de beoogde realisering van een COOP-supermarkt gelegen aan de Tollewei te Heeg (gemeente Súdwest-Fryslân).

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Als onderdeel hiervan dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Een van deze mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen".

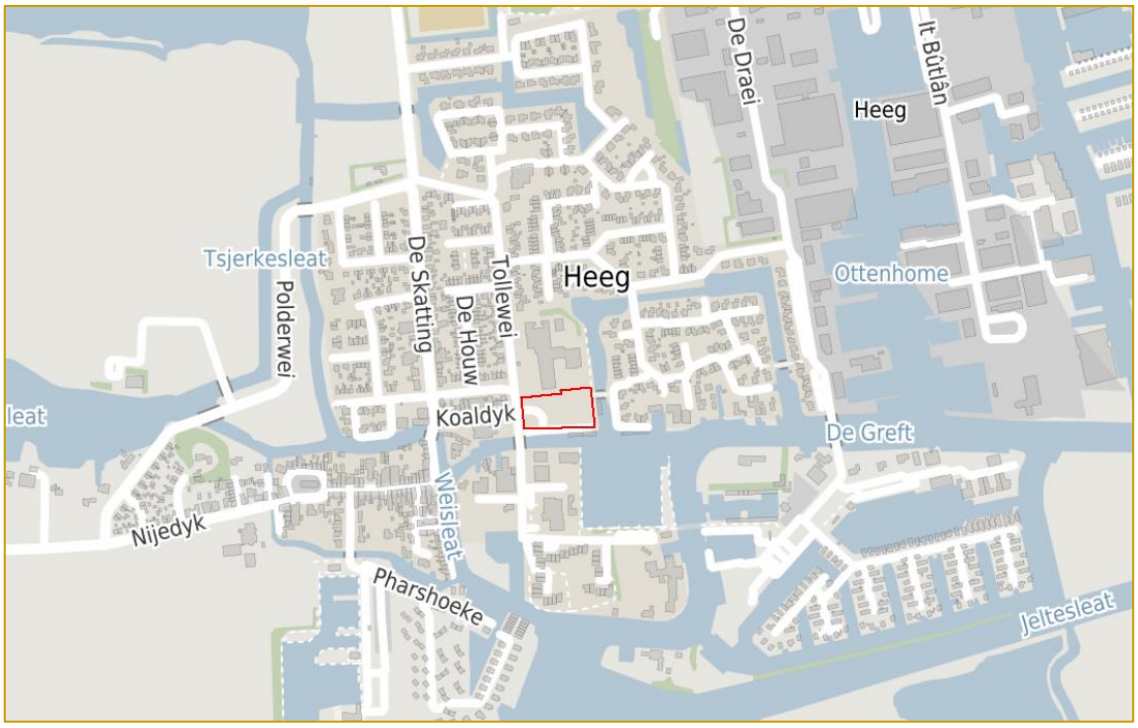
De stikstofdepositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en er is getoetst of deze depositie leidt tot (mogelijke) significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen aan de Tollewei te Heeg in de gemeente Súdwest-Fryslân. Het plan voorziet in de ontwikkeling van een COOP supermarkt. Navolgende verbeeldingen geven een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving evenals de beoogde indeling.



Afbeelding 1 Ligging plangebied



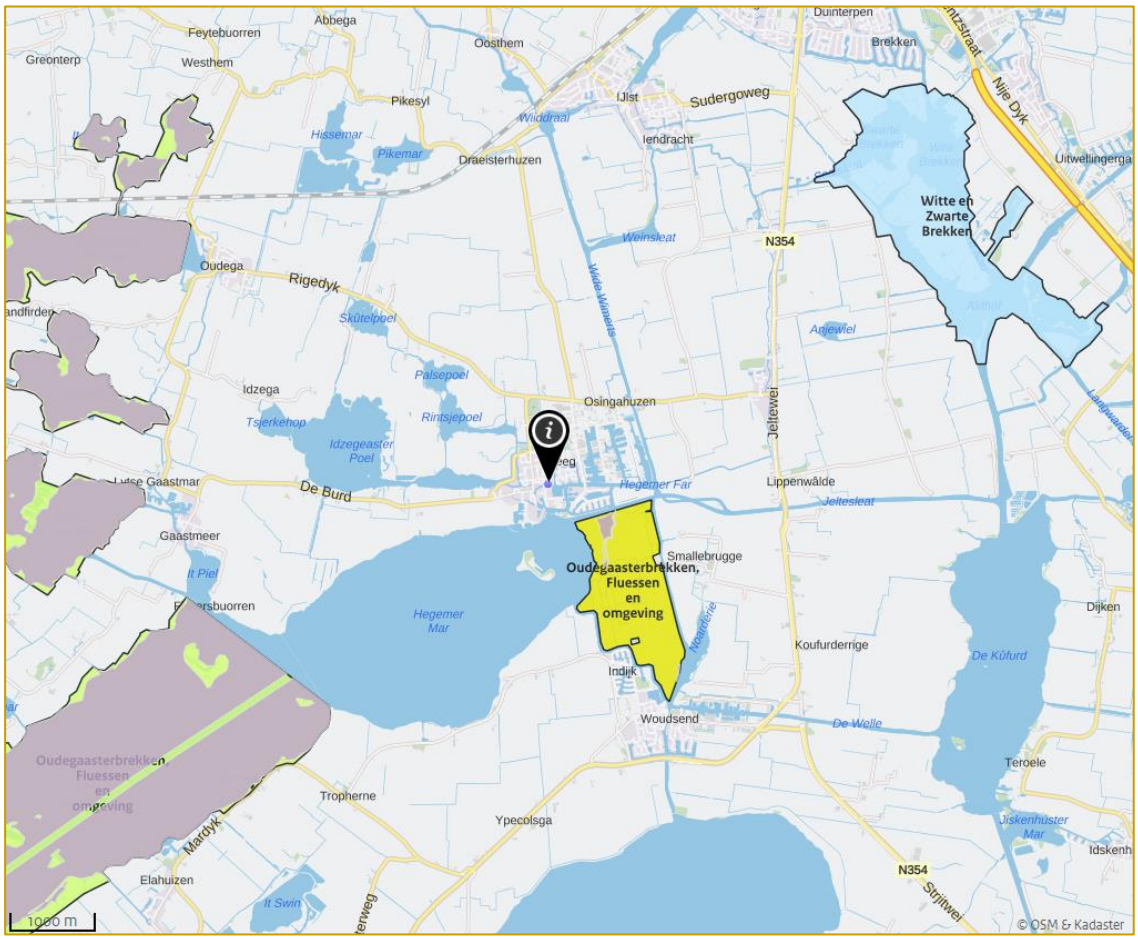
Afbeelding 2 Indeling plangebied

2.2 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal waarbinnen een relevante bijdrage vanwege het project verwacht kan worden. Navolgend zijn de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden opgesomd en weergegeven in de navolgende verbeelding. Aerius Calculator bepaalt automatisch de van toepassing zijnde Natura 2000-gebieden met een relevant effect, de verbeelding geeft enkel een overzicht van de ligging van het project ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

- Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving — circa 600 m van plangebied
- Witte en Zwarte Brekken — circa 5 km van plangebied

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen (de locatie van het plangebied is in de figuur weergegeven met '📍').



Afbeelding 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: https://calculator.aerius.nl/calculator/)

3 WETTELIJK KADER

3.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.

3.2 Voortoets

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden, moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

Ingeval het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge artikel 2.8 lid 2 van de Wet natuurbescherming een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-mer die voor bestemmingsplannen is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke effecten als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

3.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Het bestemmingsplan zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door gedeputeerde staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen, dan kan een plan toch worden vastgesteld.

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

4.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2019[1]. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

4.2 Situaties algemeen

Referentiesituatie

Bij een voortoets moeten de gevolgen van het plan worden bezien in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het geldende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Beoogde situatie

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd. De achterliggende gedachte is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in de praktijk kunnen worden benut en dat de plantoets dus moet uitwijzen of ook in dat geval negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uit te sluiten.

Cumulatieve effecten

In het kader van een voortoets dient beschouwd te worden of het plan afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – significante gevolgen ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden heeft.

4.3 Referentiesituatie

Ter plaatse van het plangebied vinden geen relevante activiteiten plaats in de referentiesituatie. Ten behoeve van de referentiesituatie is in onderhavig onderzoek derhalve ervan uitgegaan dat er geen relevante stikstofemissies naar de lucht plaatsvinden ter plaatse van het plangebied.

4.4 Beoogde situatie

Ter plaatse van het plangebied vinden geen relevante activiteiten plaats in de referentiesituatie. Ten behoeve van de referentiesituatie is in onderhavig onderzoek derhalve ervan uitgegaan dat er geen relevante stikstofemissies naar de lucht plaatsvinden ter plaatse van het plangebied.

4.5 Gebruiksfase

De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en de stikstofemissies ten gevolge van de supermarkt.
Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2020. De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven. Bijlage B1.1 geeft een weergave van de invoergegevens.

[1] https://calculator.aerius.nl/calculator/

4.5.1 Planemissies

De supermarkt zal 'all-electric' worden uitgevoerd. Er vinden derhalve ten gevolge van de supermarkt géén relevante emissie naar de lucht plaats ten gevolge van gasgestookte stookinstallaties. De NO_x-emissie van het plan bedraagt derhalve 0,0 kg/jaar. De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en worden navolgend beschreven.

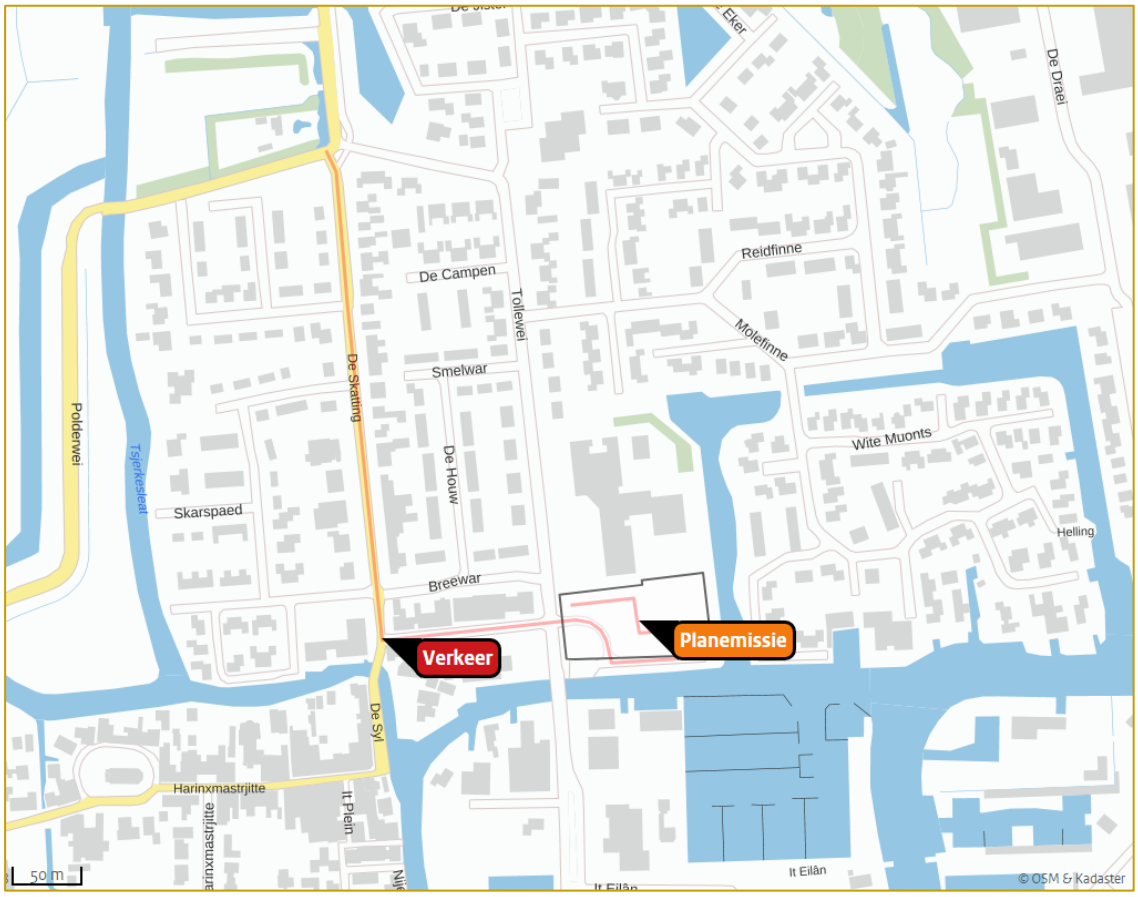
4.5.2 Verkeer

Ten gevolge van het woningbouwplan vindt een verkeersaantrekkende werking plaats. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen het plan.

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van de rekentool "Verkeersgeneratie en parkeren" van het CROW. De berekende verkeersgeneratie bedraagt 1516 verkeersbewegingen per etmaal voor een jaargemiddelde weekdag. Een weergave van de berekende verkeersgeneratie is toegevoegd in bijlage B2. Aanvullend wordt ten behoeve van de bevoorrading gebruik gemaakt van 6 vrachtwagens (12 bewegingen) per etmaal.

Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en meegenomen tot het kruispunt "Polderwei - De Skatting", hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'wegverkeer – binnen bebouwde kom'. Aerius Calculator maakt voor de verspreiding van emissies vanwege wegverkeer gebruik van de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) overeenkomstig de Regeling boordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007).

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de gebruiksfase.



Afbeelding 4 Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfase

4.6 Aanlegfase

Aanvullend is een berekening uit gevoerd naar de aanlegfase. Navolgend worden de uitgangspunten voor de berekening naar de aanlegfase beschreven. Bijlage B1.2 geeft een weergave van de invoergegevens.

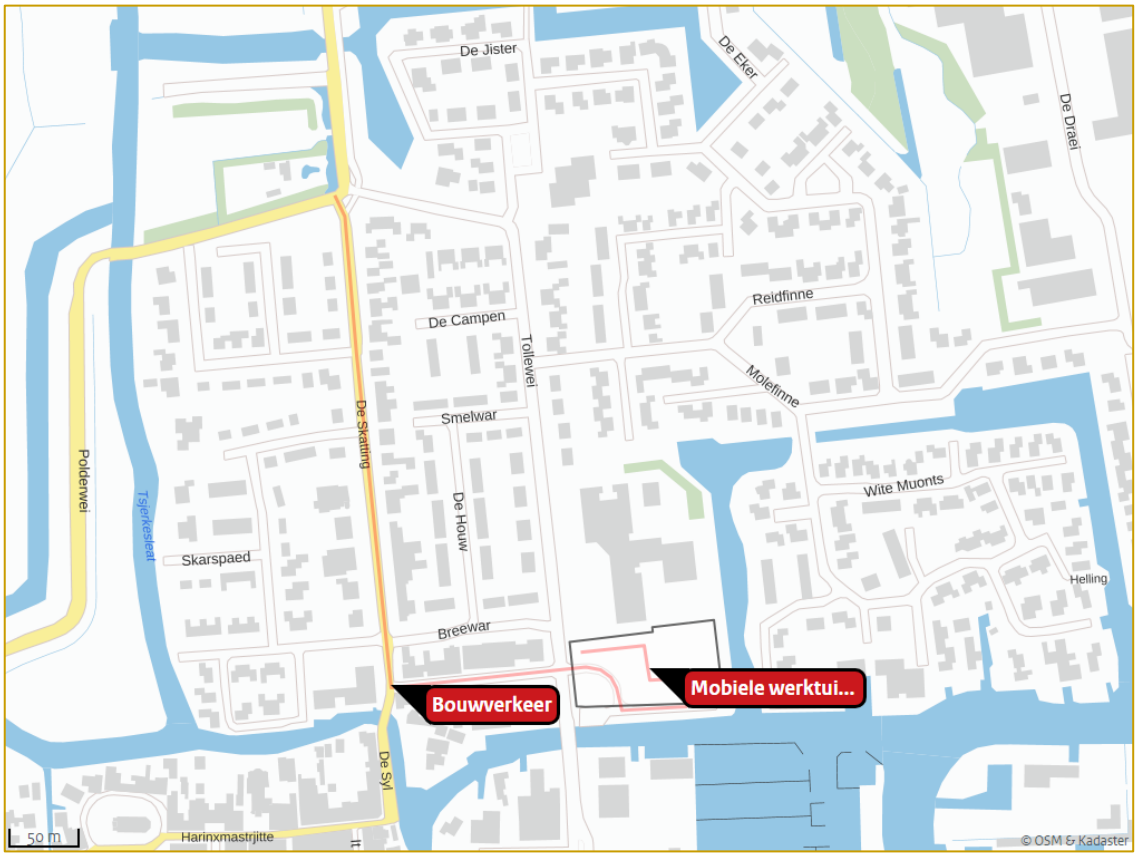
Mobiele werktuigen

Ten behoeve van de aanlegfase van het plan zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. De exacte uitvoeringswijze is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald.
De werkzaamheden zullen gedurende 25 weken (125 dagen) plaatvinden. Indien in een worst-case situatie tijdens de werkbare dagen gemiddeld gedurende 8 uur een mobiel werktuig in werking is, komt dit neer op 1.000 uur inzet van mobiele werktuigen. Het gemiddeld brandstofverbruik betreft 10 L/uur. Het totale brandstofverbruik bedraagt hiermee circa 10.000 liter en betreft een worst-case aanname. De mobiele werktuigen zijn ingevoerd met behulp van de in Aerius beschikbare kengetallen voor brandstofverbruik uitgaande van STAGE IV techniek 130 – 560 kW.

Verkeer

In de navolgende berekening is ervan uitgegaan dat gedurende de werkbare dagen gemiddeld 8 voertuigen van de categorieën licht verkeer, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer zullen arriveren en vertrekken. Dit komt voor elk van de afzonderlijke voertuigcategorieën overeen met1.000 voertuigen (2.000 bewegingen) tijdens de aanlegfase.

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de aanlegfase.



Afbeelding 5 Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

5.1 Rekenresultaten

Met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator is de depositiebijdrage vanwege de beoogde situatie berekend ter plaatse van nabijgelegen stikstofgevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B1.1 en B1.2 zijn voor zowel de uitgevoerde berekening naar gebruiksfase als de aanlegfase weergegeven middels de Aerius PDF-export.

Navolgende tabel geeft een weergave van de berekende stikstofdepositie ten gevolge van het onderhavige plan in zowel de aanleg als de gebruiksfase.

Tabel 1 Rekenresultaten hoogst berekende stikstofdepositie

Natura 2000-gebied - *Habitattype*	Gebruiksfase [mol N/ha/jaar]	Aanlegfase [mol N/ha/jaar]
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,05	0,01
- *ZGH3150baz* *(Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen)*	0,05	0,01

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie respectievelijk 0,05 mol N/ha/jaar en 0,01 mol N/ha/jaar bedraagt. Hieruit blijkt dat de stikstofdepositie ten gevolge van de gebruiksfase maatgevend is.

5.2 Beoordeling

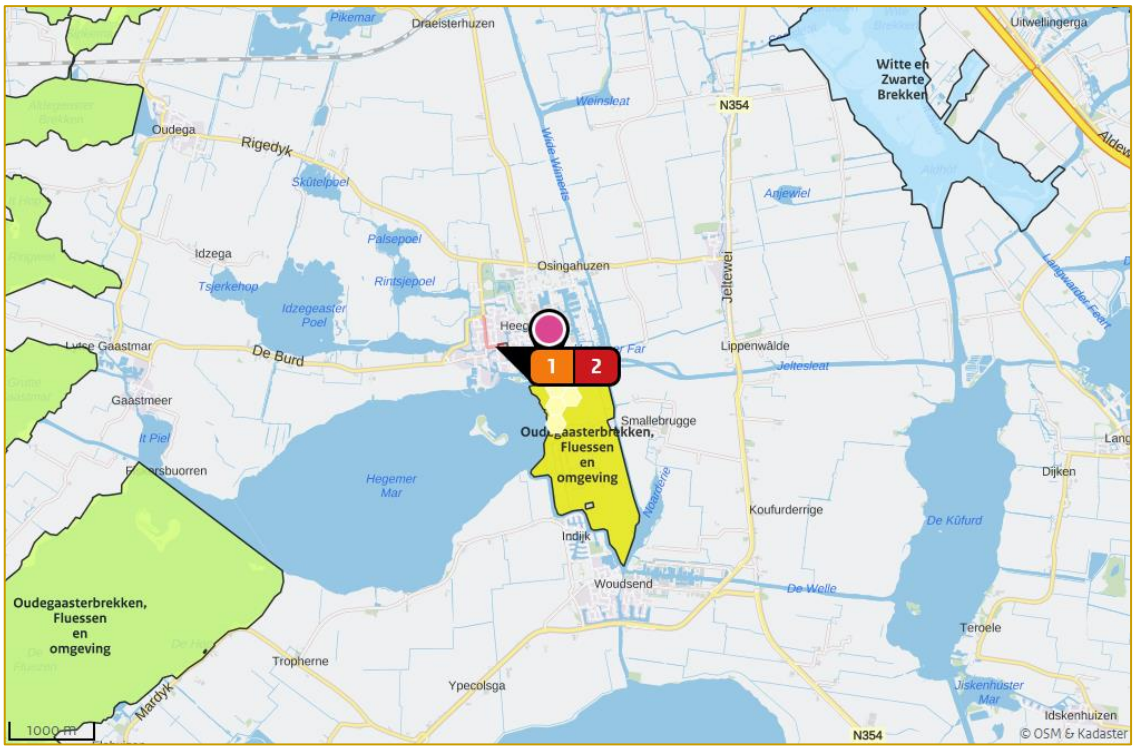
Uit voorgaande rekenresultaten blijkt dat ten gevolge van het beoogde plan een stikstofdepositie bijdrage van 0,05 mol N/ha/jaar wordt verwacht. Navolgend is daarom een aanvullende beoordeling uitgevoerd naar de effecten van de berekende stikstofdepositie op de natuurwaarden.

In de navolgend opgenomen verbeeldingen is een grafische weergave opgenomen van de locaties met een berekende bijdrage aan de stikstofdepositie ten gevolge van het plan. Hieruit blijkt dat enkel ter plaatse van het ten zuidoosten gelegen habitatrichtlijn deel van het Natura 2000-gebied "Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving" een bijdrage aan de stikstofdepositie berekend wordt.

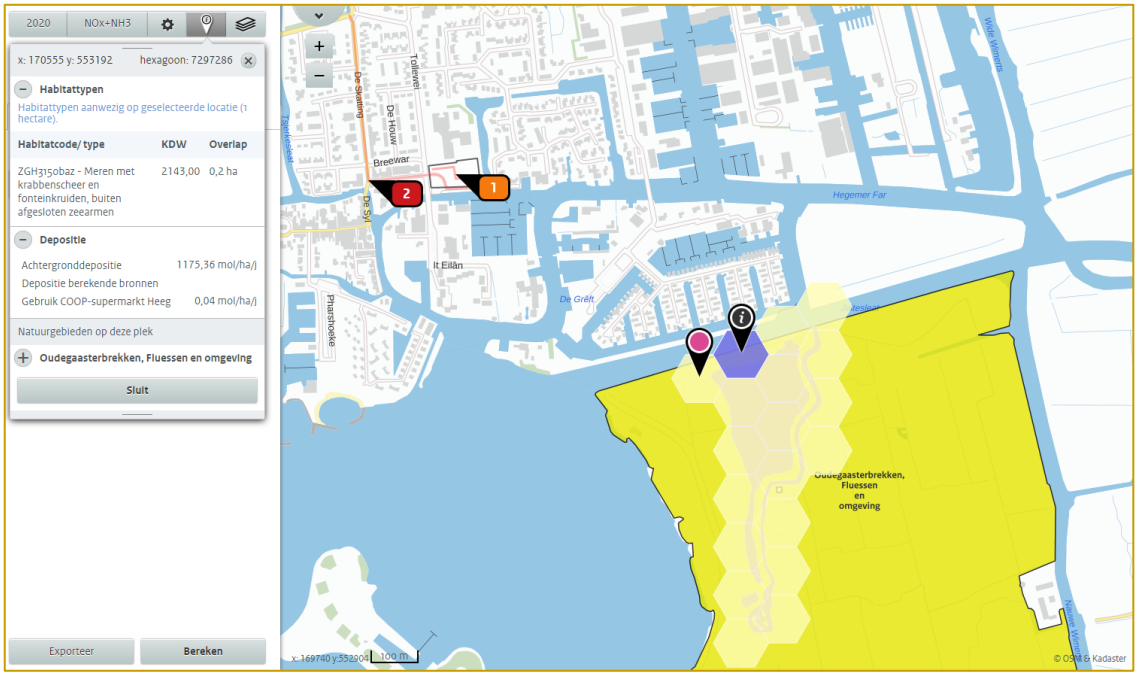
De stikstofdepositiebijdrage wordt enkel berekend ter plaatse het habitattype "ZGH3150baz - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen", met een kritische depositiewaarde (KDW) van 2143 mol N/ha/jaar. De achtergronddepositie ter plaatse van de berekende bijdrages bedraagt ten hoogste 1175 mol N/ha/jaar. Er is derhalve géén sprake van een overschrijding van de KDW. Toetsing aan de instandhoudingsdoelstellingen en (mogelijk) significant negatieve effecten ter plaatse van Natura 2000-gebieden dient overeenkomstig vaste jurisprudentie plaats te vinden op stikstofgevoelige habitattype met een overschrijding van de KDW.

Overeenkomstig het voorgaande blijkt dat ten gevolge van het onderhavige plan géén stikstofdepositie bijdrage berekend wordt op een locatie waar de KDW overschreden wordt. Tevens zal de maximale stikstofdepositie bijdrage van 0,05 mol N/ha/jaar ten gevolge van het plan niet leiden tot een dreigende overschrijding de KDW.

Op basis van voorgaande beoordeling kunnen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan worden uitgesloten. Het uitvoeren van een passende beoordeling is derhalve niet aan de orde.



Afbeelding 6 Grafische weergave locatie stikstofdepositie bijdrage



Afbeelding 7 Beoordeling KDW ter plaatse van stikstofdepositie bijdrage

6 CONCLUSIE

In opdracht van BJZ.nu is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de beoogde COOP-supermarkt gelegen aan de Tollewei te Heeg (gemeente Súdwest-Fryslân). Het plan behelst de beoogde ontwikkeling van een COOP-supermarkt.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen".

Uit het onderzoek blijkt dat ten gevolge van het onderhavige plan géén stikstofdepositie bijdrage berekend wordt op een stikstofgevoelig habitattype waar de kritische depositiewaarde overschreden wordt. Tevens zal de maximale stikstofdepositie bijdrage van 0,05 mol N/ha/jaar ten gevolge van het plan niet leiden tot een dreigende overschrijding de kritische depositiewaarde. Significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan worden derhalve uitgesloten, waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is.

Het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

BIJLAGEN

B1 AERIUS

B1.1 Gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruik COOP-supermarkt Heeg

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Tollewei, 8621CM Heeg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Coop Heeg	RNLf7qLDfPHt

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 november 2019, 12:35	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	150,31 kg/j
NH3	8,44 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

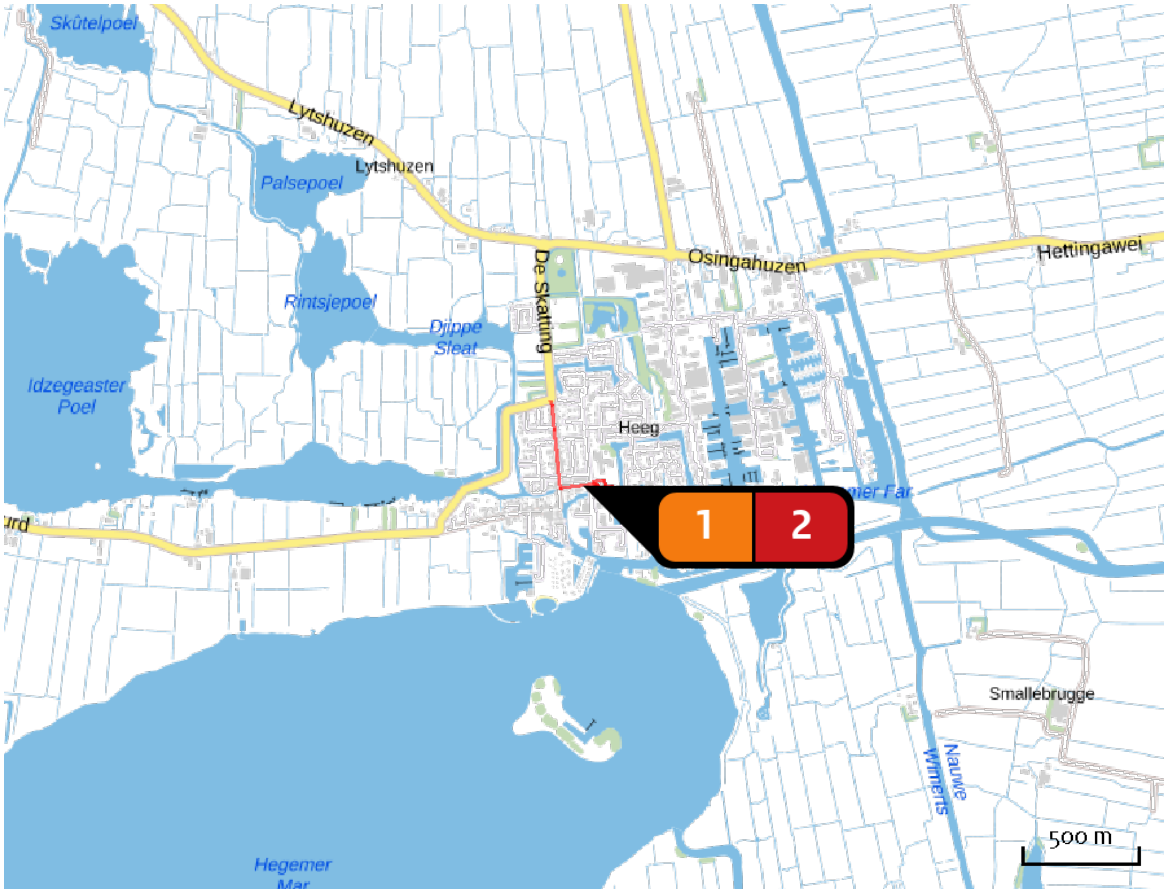
Natuurgebied	Bijdrage
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,05

Toelichting

Stikstofdepositie onderzoek
Gebruiksfase Coop Heeg

Locatie

Gebruik COOP-supermarkt Heeg



Emissie

Gebruik COOP-supermarkt Heeg

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Planemissie Wonen en Werken | Kantoren en winkels	-	-
2	Verkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	8,44 kg/j	150,31 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,05	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

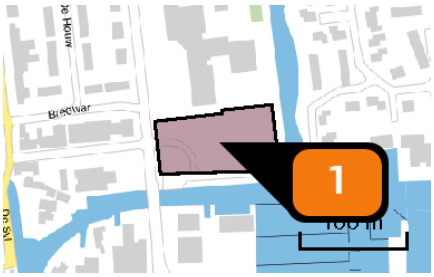
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,05	

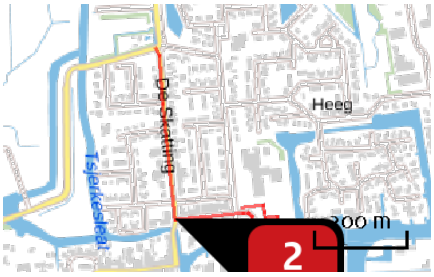
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

Gebruik COOP-supermarkt Heeg



Naam	Planemissie
Locatie (X,Y)	169917, 553594
Uitstoothoogte	11,0 m
Oppervlakte	0,6 ha
Spreiding	5,5 m
Warmteinhoud	0,014 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie



Naam	Verkeer
Locatie (X,Y)	169722, 553581
NOx	150,31 kg/j
NH3	8,44 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.516,0 / etmaal	NOx NH3	136,80 kg/j 8,22 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	13,51 kg/j < 1 kg/j

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 2019_20191018_c53b8fdaa8
Database	versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

B1.2 Aanlegfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruik COOP-supermarkt Heeg

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Tollewei, 8621CM Heeg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Coop Heeg	Rt7UrK1GEmRs

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 november 2019, 12:35	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	22,50 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

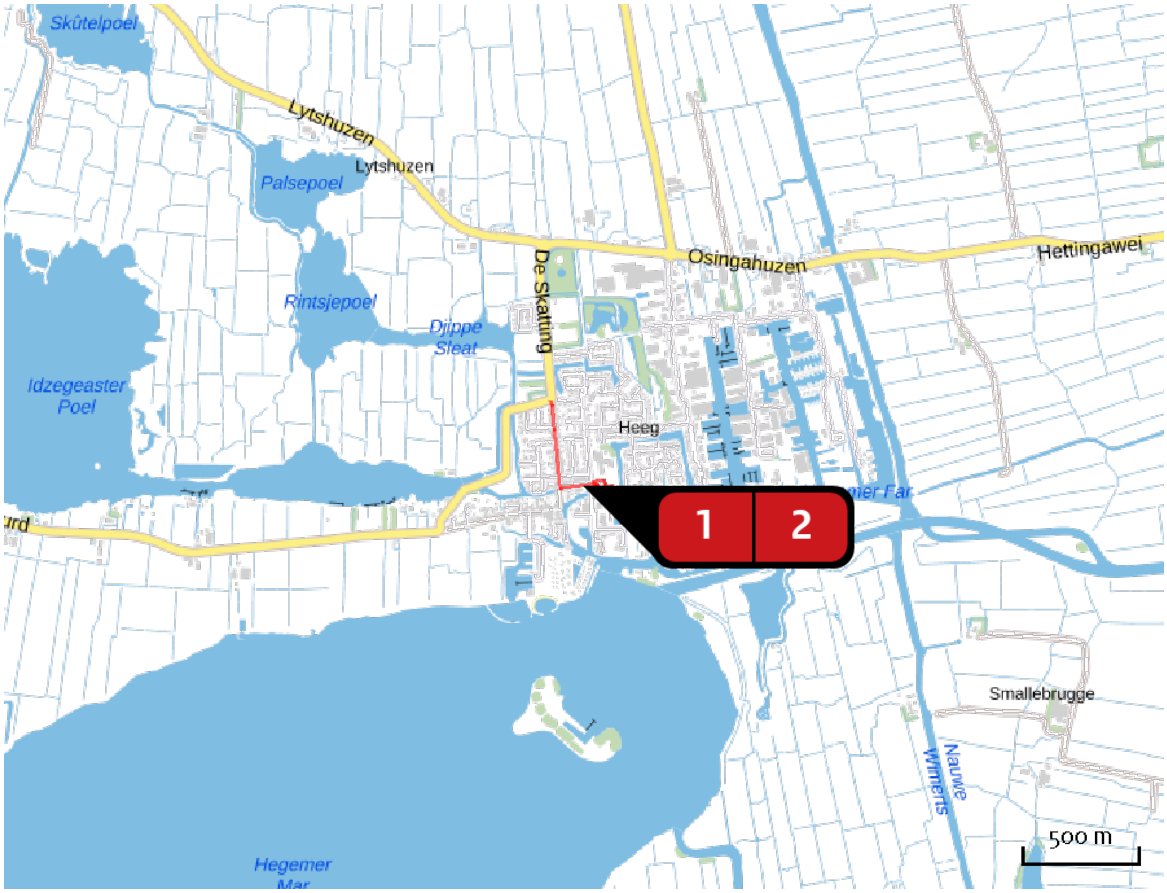
Natuurgebied	Bijdrage
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,01

Toelichting

Stikstofdepositie onderzoek
Aanlegfase Coop Heeg

Locatie

Gebruik COOP-supermarkt Heeg



Emissie

Gebruik COOP-supermarkt Heeg

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	12,10 kg/j
2		Bouwverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,40 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

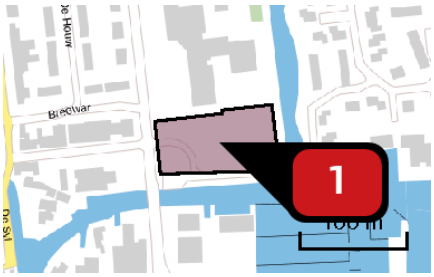
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

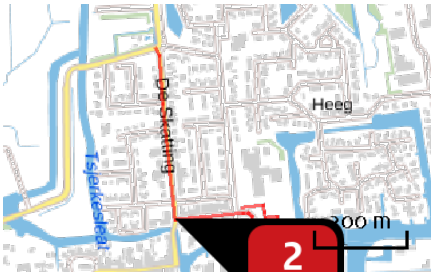
Emissie (per bron)

Gebruik COOP-supermarkt Heeg



Naam	Mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	169917, 553594
NOx	12,10 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Mobiele werktuigen	10.000				NOx	12,10 kg/j



Naam	Bouwverkeer
Locatie (X,Y)	169722, 553581
NOx	10,40 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.000,0 / jaar	NOx NH3	3,74 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.000,0 / jaar	NOx NH3	6,17 kg/j < 1 kg/j

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 2019_20191018_c53b8fdaa8
Database	versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

B2 VERKEERSGENERATIE

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: winkelen en boodschappen
fullservice supermarkt (laag en middellaag prijsniveau)

Functieprofiel

grootte	1370 m2 bvo
gemeente	Sudwest Fryslan
ligging	schil centrum

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	60 %
autobezetting klanten/bezoekers	1.00 pers/auto
autogebruik werknemers	60 %
autobezetting werknemers	1.00 pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	22 %
% bezoekers maatgevend uur	12 %
verblijftijd bezoekers	28 min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	1516 mvt/etmaal[1]	+/- 18%
gemiddelde openingsdag	1769 mvt/etmaal[2]	+/- 18%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	2335 mvt/etmaal[3]	+/- 18% (zaterdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	2335 mvt/etmaal[4]	+/- 18% (zaterdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	60 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	87 parkeerplaatsen

(c) 2013 Stichting CROW

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Toelichting

[1] Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

[2] Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de `gangbare werkfuncties`) gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

[3] Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelsfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de `gangbare woonfuncties` gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

[4] Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelsfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de `gangbare woonfuncties` gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand `gemiddeld` staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke ordeningsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt maakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

Bijlage 6 Quickscan natuurwaardenonderzoek

Quickscan natuurwaardenonderzoek

Koaldyk, Heeg

In het kader van de Wet natuurbescherming

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Koaldyk, Heeg

In het kader van de Wet natuurbescherming

Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: BJZ.NU
Contactpersoon: W. Bekke
Twentepoort-Oost 16
7609 RG Almelo

Projectnummer en versie: 1916 versie 1.0		Status: definitief
Projectleider: Ing. P.Leemreise	Veldmedewerker(s): P.Leemreise	Rapportdatum: 27-5-2019
Ligging projectgebied: Koaldyk (ongenummerd) Heeg		

Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 0614-435700

Inhoudsopgave

Samenvatting 3
1 Inleiding 5
2 Het plangebied 6
2.1 Situering 6
2.2 Beschrijving van het plangebied 6
3 Voorgenomen activiteiten 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –nesten 7
3.3 Vaststellen van de invloedsfeer 7
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied 8
4 Gebiedsbescherming 9
4.1 Algemeen 9
4.2 Natuurnetwerk Nederland 9
4.3 Natura2000 10
4.4 Slotconclusie 11
5 Soortenbescherming; het onderzoek 12
5.1 Verwachting en bureauonderzoek 12
5.2 Methode 12
5.3 Resultaten 14
5.4 Toetsingskader 16
5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep 17
5.6 Historische gegevens en overige bronnen 19
5.7 Volledigheid van het onderzoek 19
6 Conclusies 20

Samenvatting

Er zijn plannen voor de bouw van een supermarkt met parkeerplaatsen op een perceel aan de Koaldyk (ongenummerd) te Heeg. De aanwezige bomen worden grotendeels ingepast in het bouwplan, maar enkele bomen dienen gerooid te worden om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken. Omdat overtreding van de Wet natuurbescherming door uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet uitgesloten kan worden, is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het onderzoeksgebied is op 1 mei 2019 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies, zoals foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied zoals het Natuurnetwerk en Natura2000.

Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming:
Het plangebied ligt buiten de begrenzing van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura2000 behoren. Vanwege de ligging buiten beschermd (natuur)gebied en de lokale invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten, hebben de voorgenomen activiteiten geen negatief effect op (beschermd) natuurgebied. De voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

Wettelijke consequenties m.b.t. soortbescherming:
Het plangebied behoort vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende amfibieën-, vogel-, vleermuis- en grondgebonden zoogdiersoorten. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten grondgebonden zoogdieren er een rust- en/of voortplantingsplaats, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en nestelen er vogels in de beplanting. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een vaste verblijfplaats bezetten in het plangebied.
In het plangebied nestelen alleen vogelsoorten waarvan uitsluitend het bezette nest beschermd is, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. De beplanting dient gerooid te worden buiten de voortplantingsperiode van vogels.

Voor de grondgebonden zoogdier- en amfibieënsoorten, die mogelijk een rust- en/of voortplantingslocatie in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen ‘doden en verwonden’ en het ‘beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingslocaties’. Deze vrijstelling is van toepassing omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling. De functie van het plangebied als foerageergebied voor amfibieën, vogels en grondgebonden zoogdieren is niet beschermd. De functie van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen wordt door uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet, of nauwelijks aangetast. Omdat het plangebied niet beschouwd wordt als essentieel foerageergebied, leidt een eventuele aantasting van de functie van het plangebied als foerageergebied niet tot wettelijke consequenties.

Samenvattende conclusie:
Het plangebied bestaat grotendeels uit soortenarm gazon en voor een klein deel uit solitaire bomen, struiken en heesters. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied tot een geschikt functioneel leefgebied voor verschillende algemene- en weinig kritische (grondgebonden) beschermde diersoorten, maar tot een ongeschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten.

Mits bezette vogelnesten beschermd worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader van soortbescherming. Vanwege de ligging buiten beschermd natuurgebied en de lokale invloedsfeer, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing of vergunning aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te kunnen voeren in overeenstemming met wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden. De Wet natuurbescherming en de Verordening Romte Fryslân vormen geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen activiteiten.

1 Inleiding

Er zijn plannen voor de bouw van een supermarkt met parkeerplaatsen op een perceel aan de Koaldyk (ongenummerd) te Heeg. De aanwezige bomen worden grotendeels ingepast in het bouwplan, maar enkele bomen dienen gerooid te worden om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken. Omdat overtreding van de Wet natuurbescherming door uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet uitgesloten kan worden, is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming (soorten en Natura2000-gebied) en de Verordening Romte Fryslân, vastgesteld 8-8-2018 (Natuurnetwerk Nederland).

2 Het plangebied

2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd aan de Koaldyk (ongenummerd) te Heeg. Het ligt in de woonkern Heeg en wordt omsloten door stedelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Ligging van het plangebied op de topografische kaart. De ligging van het plangebied wordt met de gele cirkel aangeduid (bron luchtfoto: pdok).

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied vormt een deel van een bestaand plantsoen en bestaat uit gazon, opgaande bomen, struiken, heesters en erfverharding. In het plangebied staan essen, 'dennen' en enkele platanen. Het gazon bestaat uit een soortenarme vegetatie van 'speelgras' en wordt intensief beheerd (maaien). Het plangebied grenst aan de oost- en zuidzijde aan water en aan de westzijde aan openbare ruimte. Aan de noordzijde gaat het plangebied over in plantsoen. Bebouwing, andere bouwwerken en open water ontbreken in het plangebied. Op onderstaande luchtfoto wordt de ligging van het plangebied weergegeven. Voor een impressie van het plangebied wordt verwezen naar de fotobijlage.

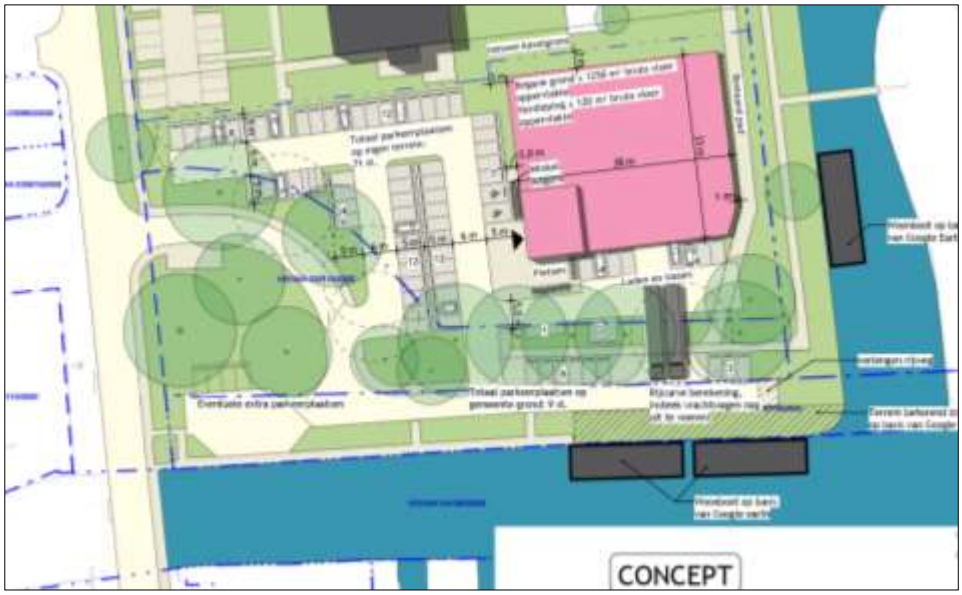


Detailopname van het plangebied. De begrenzing wordt met de gele lijn aangeduid.

3 Voorgenomen activiteiten

3.1 Algemeen

Er zijn concrete plannen voor de bouw van een supermarkt en de aanleg van erfverharding t.b.v. parkeerplaatsen. De supermarkt en erfverharding worden grotendeels aangelegd op het aanwezige gazon. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken dienen enkele essen en dennen gerooid te worden, evenals struiken en heesters. Op onderstaande afbeelding wordt het wenselijke eindbeeld weergegeven.



Verbeelding van het wenselijke eindbeeld na planrealisatie.

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- Vellen bomen;
- Rooien beplanting;
- Bouwrijp maken bouwplaats;
- Bouwen supermarkt en aanleggen erfverharding;

3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –nesten

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of verblijfplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten;

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

In deze studie wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals het rooien van beplanting (incl. bomen), het bouwrijp maken van de bouwplaats en het bouwen van de supermarkt en parkeerplaatsen.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:
De invloedsfeer van de voorgenomen fysieke activiteiten is lokaal. Mogelijk zijn tijdens de werkzaamheden geluid, stof en trillingen waarneembaar buiten het plangebied, maar deze effecten zijn echter incidenteel en kortstondig en hebben geen wezenlijke schadelijke invloed op beschermde soorten, rust- of voortplantingsplaatsen buiten het plangebied.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied
Het onderzoeksgebied wordt gelijk gesteld aan het plangebied.

4 Gebiedsbescherming

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteit op beschermd natuurgebied (Natura2000) en het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS genoemd).

4.2 Natuurnetwerk Nederland

Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland (verder NNN genoemd). De beoordeling of de voorgenomen activiteit past in het NNN, dient met name uitgevoerd te worden in de afweging van een 'goede ruimtelijke ordening' als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. De aanwezigheid van beschermde planten en dieren is daarbij niet direct van belang.

Vanwege het grote belang voor de biodiversiteit en de betekenis voor de kwaliteit van de leefomgeving en regionale economie geldt een beschermingsregime voor het gehele NNN (voorheen EHS). Voor het NNN geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. In de verordening is het "nee, tenzij"-regime vast gelegd. Dit betekent dat (nieuwe) plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten. Er kan echter aanleiding zijn om toch ontwikkelingen toe te staan. De mogelijkheid om een uitzondering te maken op de algemene lijn van behoud en duurzame ontwikkeling van wezenlijke kenmerken en waarden, is aan strikte voorwaarden gebonden. Uiteraard geldt ook hier dat de generieke regeling van toepassing blijft (zoals de toepassing van de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, ontwikkelingsperspectieven en gebiedskenmerken) Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN' waarbij tevens zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn.

De kernkwaliteiten binnen het NNN zijn natuurkwaliteit, landschappelijke kwaliteiten en beleving van rust. Voor grootschalige ontwikkelingen die niet passen binnen de doelstelling van het NNN is geen ruimte, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang waar niet op een andere manier aan kan worden voldaan. Daarbij worden de zogenaamde NNN-spelregels gehanteerd: herbegrenzing van het NNN, saldering van negatieve effecten en toepassing van het compensatiebeginsel. Het 'nee, tenzij'-principe en de overige spelregels hebben is opgenomen in de Verordening Romte Fryslân. Er is door toepassing van de spelregels ruimte voor het aanpassen van de begrenzing als daarmee de doelen op een betere manier kunnen worden bereikt.

Ligging t.o.v. het Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op minimaal 420 meter afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven.



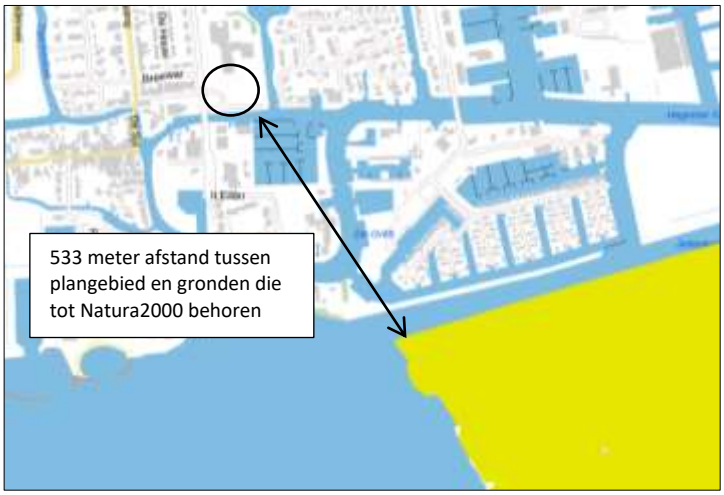
Ligging van Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied. Gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren worden met de gearceerde vakken op de kaart aangeduid (bron: Ruimtelijke Plannen).

Effectbeoordeling
De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal. De voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op beschermd (natuur)gebied.

Wettelijke consequenties
Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland. Omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking heeft, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.

4.3 Natura2000
De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

Ligging van het plangebied t.o.v. Natura-2000
Het plangebied ligt op minimaal 533 kilometer afstand van gronden die tot Natura2000 behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura2000-gebied in de omgeving van het plangebied. Natura2000-gebied wordt met de okergele kleur aangeduid (bron: PDOK.NL).

Beschermingsregime
De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.
Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door de Minister van EZ. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een 'voortoets'. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Effectbeoordeling
De invloedsfeer van de voorgenomen fysieke activiteiten is lokaal. Uitvoering van de voorgenomen fysieke activiteiten hebben geen negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura2000.

Wettelijke consequenties
De voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties.

4.4 Slotconclusie
Het plangebied ligt op enige afstand van beschermd (natuur)gebied en de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit is lokaal. De voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op beschermd (natuur)gebied en leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

5 Soortenbescherming; het onderzoek

5.1 Verwachting en bureauonderzoek

Het plangebied bestaat grotendeels uit soortenarm gazon en voor een klein deel uit solitaire bomen, struiken en heesters. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied tot een geschikt functioneel leefgebied voor verschillende algemene- en weinig kritische (grondgebonden) beschermde diersoorten, maar tot een ongeschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten. Het is het niet uitgesloten dat het plangebied tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische diersoorten uit onderstaande soortgroepen behoort:

- vogels;
- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;
- amfibieën;

Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, libellen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten (kleine vlotvaren), haften (oeveraas) en kreeftachtigen (Europese rivierkreeft) omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren en reptielen en voor planten.

5.2 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 1 mei 2019 tijdens de daglichtperiode (middag) bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski 12x60), zaklamp en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. De onderzoeker beschikte tevens over een warmtebeeldcamera (Helion Pulsar xq28), maar deze is niet gebruikt.

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- veldbezoek door ervaren ecoloog;[1]
- aanvullend bronnenonderzoek (o.a. internet);

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn o.a.

- Atlas van de amfibieën en reptielen van Nederland;
- Atlas van de zoogdieren van Nederland;
- Nieuwe atlas van de Nederlandse flora;

Het weer tijdens het veldbezoek

Bewolkt, droog, temperatuur 10^{o}C, wind 2-3 Bft

[1] Het onderzoek is uitgevoerd door Ing. G. Tamminga. Hij heeft ruim 20 jaar ervaring als veldbioloog. Eerst specifiek op het gebied van vogelstudie, later meer integraal met een tweede specialisatie op het gebied van grondgebonden kleine zoogdieren en libellen. Hij voert jaarlijks ca. 40-60 Quickscan natuurwaardenonderzoeken uit, hoofdzakelijk in de Noordelijke helft van Nederland. Behalve beroepsmatig, is hij ook in de vrije tijd betrokken bij vogel- en vleermuisonderzoek, waaronder verschillende projecten in het kader van de Netwerk Ecologische Monitoring (NEM-VT) van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

Vogels
Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels omdat alle potentieel in het plangebied voorkomende broedvogelsoorten in deze tijd van het jaar territorium-indicerend gedrag (zingen/balts) vertonen. Veel vogelsoorten hebben een bezet nest en sommige soorten hebben zelfs al uitgevlogen jongen.

In het plangebied is gekeken naar vogels, oude nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

Grondgebonden zoogdieren
Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek en onderzoek naar voortplantingslocaties. Veel grondgebonden zoogdiersoorten bezetten de voortplantingsplaats in deze tijd van het jaar en kunnen zogende jongen hebben.

Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het onderzoeksgebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen
De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen. Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen (gebouwen en andere bouwwerken ontbreken). Daarbij is gezocht naar potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen, zoals in holen en gaten in de boom en naar een holle ruimte achter schors.

De mogelijke betekenis van het onderzoeksgebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het plangebied. Het onderzoek is uitgevoerd buiten de periode dat vleermuizen foerageren of lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute.

Amfibieën
De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën. Alle amfibieën hebben de winterrustplaats verlaten en bezetten de voortplantingswateren of hebben de voortplantingswateren al weer verlaten.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

5.3 Resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

Vogels

Het plangebied wordt als functioneel leefgebied van vogels beschouwd. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied en mogelijk nestelen er ieder voortplantingsseizoen vogels in de bomen, struiken, heesters en dichte vegetatie. Vogelsoorten die mogelijk in het plangebied nestelen zijn houtduif, merel, zanglijster, zwartkop, putter, groenling, tjiftjaf en wilde eend. Er zijn in de bomen geen holen gevonden en er zijn geen oude nesten van ekster of zwarte kraai aangetroffen. Ook zijn er geen aanwijzingen gevonden dat de ransuil of sperwer een nestplaats bezet in het plangebied. Er zijn tijdens het veldbezoek geen huismussen in het plangebied of de directe omgeving waargenomen. Het plangebied wordt niet als foerageergebied voor de huismus beschouwd.

Door het rooien van beplanting tijdens de voortplantingsperiode worden mogelijk bezette vogelnesten beschadigd en vernield. Als gevolg van het vernielen van bezette vogelnesten worden mogelijk eieren beschadigd of vernield of worden (jonge) vogels verwond of gedood. Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vogels af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Rooien beplanting tijdens de voortplantingsperiode;
- Bebouwen/verharden van het plangebied;

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen, maar het plangebied behoort vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende algemene- en weinig kritische grondgebonden zoogdiersoorten als egel, bruine rat, huisspitsmuis, huismuis en bosmuis. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten bosmuis en huisspitsmuis er een rust- en/of voorplantingsplaats. Voorgenoemde soorten bezetten een rust- en/of voortplantingsplaats in holen en gaten in de grond of onder bladeren of groen(afval).

Door het rooien van beplanting en het uitvoeren van grondverzet, worden mogelijk grondgebonden zoogdieren verwond of gedood en worden mogelijk vaste rust- en voortplantingsplaatsen beschadigd en vernield. Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Rooien beplanting;
- Uitvoeren grondverzet;
- Bebouwen en verharden van het plangebied;

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied waargenomen. In de bomen zijn geen holen, gaten of andere potentiële verblijfplaatsen, zoals een holle ruimte achter losse schors, waargenomen en gebouwen of andere bouwwerken ontbreken in het plangebied.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten worden geen vleermuizen verstoord, verwond of gedood en worden geen rust- of verblijfplaatsen beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Foerageergebied

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als een geschikt foerageergebied voor verschillende vleermuissoorten beschouwd. Vermoedelijk foerageren soorten als laatvlieger, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en meervleermuis rond de randen en kronen van bomen en struiken en vliegen ze over het plangebied terwijl ze foerageren rond de randen en kronen van bomen en struiken die net buiten het plangebied groeien. Gelet op de kleine oppervlakte en gelijkwaardig foerageergebied in de directe omgeving van het plangebied, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het plangebied als foerageergebied van vleermuizen niet aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Vliegroute

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen gebruik maken van vliegroutes. Op basis van een beoordeling van de inrichting, het gevoerde beheer en de ligging in het landschap kan een goede inschatting gemaakt worden van de betekenis van het plangebied als vliegroute. Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij lantarenpalen, rasterpalen en gevels van woningen.

Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Amfibieën

Er zijn tijdens het veldbezoek geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als een matig geschikt functioneel leefgebied voor sommige algemene en weinig kritische amfibieënsoorten als gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander en bastaardkikker beschouwd. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied vermoedelijk als foerageergebied en mogelijk bezetten ze er een winterrustplaats, maar geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het plangebied. Amfibieën kunnen een winterrustplaats bezetten in gaten en holen in de grond, onder groen(afval) en bladeren. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer, de (geïsoleerde) ligging in stedelijk gebied op enige afstand van geschikte voortplantingswateren, is de betekenis van het plangebied als functioneel leefgebied voor amfibieën vrij gering. In de directe omgeving is veel open water, maar dit water vormt lang niet altijd een geschikte habitat voor amfibieën. Het open water is veelal te diep en veel kanten hebben een hoge beschoeiing zodat amfibieën niet op de oever kunnen kruipen.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten worden mogelijk amfibieën verwond en gedood en worden mogelijk (winter)rustplaatsen beschadigd en vernield. Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten komt de functie van het plangebied als functioneel leefgebied deels te vervallen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Overige soorten

Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het onderzoeksgebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

5.4 Toetsingskader

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Het is verboden om alle soorten die beschermd zijn volgens de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn, evenals de in paragraaf 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming genoemde soorten te doden en te verwonden, evenals het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen.
Verder is het verboden om plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor sommige in de Wet natuurbescherming genoemde soorten geldt een ontheffing voor het opzettelijk doden en vangen en het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste rust- en voortplantingsplaats, als gevolg van werkzaamheden die uitgevoerd worden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling. In voorliggend geval is de vrijstellingsregeling van de Provincie Friesland van kracht.

Ook gelden er bepaalde vrijstellingen voor het verbod op verwonden en doden mits er gewerkt wordt volgens een door de Minister goedgekeurde Gedragscode. Op het moment van schrijven van dit rapport is er geen goedgekeurde gedragscode van kracht voor de voorgenoemde activiteiten.

Zorgplicht

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voorziet in een algemene verplichting voor een ieder om voldoende zorg te dragen voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11. In het tweede lid wordt de zorgplicht iets geconcretiseerd door te bepalen dat de zorgplicht in elk geval inhoudt dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

1. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
2. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
3. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Wettelijk kader

Voorgenomen activiteit wordt gezien als ‘ruimtelijke ontwikkeling’. In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming is het toegestaan om sommige soorten opzettelijk te doden en te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat.

In het kader moet zorgplicht is de initiatiefnemer verplicht om schadelijke gevolgen voor in het wild levende dieren en planten zo veel mogelijk te voorkomen. Dit betreft maatwerk. Indien het mogelijk is om zinvolle concrete maatregelen m.b.t. de zorgplicht te benoemen, zijn deze opgenomen in dit rapport.

5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels
Door het rooien van beplanting tijdens de voortplantingsperiode, worden mogelijk bezette vogelnesten beschadigd en vernield. Van de in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het verstoren/vernielen van bezette nesten (eieren) of het verwonden/doden van vogels kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. De functie van het plangebied als foerageergebied is niet beschermd.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Beplanting rooien buiten de voortplantingsperiode;

Vleermuizen

Verblijfplaatsen
Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten worden geen vleermuizen verwond of gedood en worden geen verblijfplaatsen beschadigd of vernield. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van dit aspect van het functionele leefgebied van vleermuizen. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen

Foerageergebied
Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aangetast. De voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen

Vliegroute
Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op mogelijke (essentiële) vliegroutes[2] van vleermuizen in het plangebied. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen

[2] Vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd wanneer deze essentieel zijn voor het kunnen functioneren van de verblijfplaats van een vleermuis. Niet ieder lijnvormig element waar langs vleermuizen vliegen is een essentiële vliegroute.

Grondgebonden zoogdieren
Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten worden mogelijk beschermde grondgebonden zoogdieren verwond en gedood en wordt mogelijk een vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd en vernield. Voor de grondgebonden zoogdiersoorten die een rust- of voortplantingslocatie in het plangebied bezetten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden en verwonden' en het 'beschadigen en vernielen van een rust- en voortplantingslocatie' of de soort is niet beschermd. De functie van het plangebied als foerageergebied is voor de in het plangebied voorkomende soorten niet beschermd.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen;

Amfibieën
Door het slopen van de werktuigenberging tijdens de winterrustperiode, worden mogelijk amfibieën verwond en gedood en worden mogelijk (winter)rustplaatsen beschadigd en vernield. Voor de amfibieënsoorten die in het plangebied voorkomt geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden en verwonden' en het 'beschadigen en vernielen van een rust- en voortplantingslocatie'. De functie van het plangebied als foerageergebied is voor de in het plangebied voorkomende soorten niet beschermd.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen;

Overige soorten
Het onderzoeksgebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing, functie is niet beschermd	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Rust- en voortplantingslocaties	Diverse soorten	Niet van toepassing, vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden en verwonden van dieren	Diverse soorten	Niet van toepassing, vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling (of soort is niet beschermd)	Geen
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing, functie is niet beschermd	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Mogelijk diverse soorten	Art. 3.1 lid 1, 3.1 lid 2	Beplanting rooien buiten de voortplantingsperiode
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden en verwonden van dieren	Mogelijk diverse soorten	Art. 3.1	Beplanting rooien buiten de voortplantingsperiode
Vleermuizen	Verblijfplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Foerageergebied	Mogelijk diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast en geen essentieel foerageergebied	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden en verwonden van dieren	Niet aanwezig	Niet van toepassing; er worden geen dieren verwond of gedood	Geen
Amfibieën	Foerageergebied	Mogelijk diverse soorten	Niet van toepassing; functie is niet beschermd	Geen
Amfibieën	(winter)rustplaatsen	Mogelijk diverse soorten	Niet van toepassing; functie is niet beschermd	Geen
Amfibieën	Voortplantingsbiotoop	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden en verwonden van dieren	Mogelijk diverse soorten	Niet van toepassing, vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

5.6 Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

5.7 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

6 Conclusies

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten[3] geldt in Friesland een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden, verwonden en het opzettelijk beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Voor beschermde soorten die niet op deze vrijstellingslijst staan, is een ontheffing vereist om ze te mogen verwonden en doden of om opzettelijk rust- en voortplantingsplaats s te mogen beschadigen en te vernielen. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Het plangebied behoort vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende amfibieën-, vogel-, vleermuis- en grondgebonden zoogdiersoorten. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten grondgebonden zoogdieren er een rust- en/of voortplantingsplaats, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en nestelen er vogels in de beplanting. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een vaste verblijfplaats bezetten in het plangebied.
In het plangebied nestelen alleen vogelsoorten waarvan uitsluitend het bezette nest beschermd is, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. De beplanting dient gerooid te worden buiten de voortplantingsperiode van vogels.
Voor de grondgebonden zoogdier- en amfibieënsoorten, die mogelijk een rust- en/of voortplantingslocatie in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden en verwonden' en het 'beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingslocaties'. Deze vrijstelling is van toepassing omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling. De functie van het plangebied als foerageergebied voor amfibieën, vogels en grondgebonden zoogdieren is niet beschermd. De functie van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen wordt door uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet, of nauwelijks aangetast. Omdat het plangebied niet beschouwd wordt als essentieel foerageergebied, leidt een eventuele aantasting van de functie van het plangebied als foerageergebied niet tot wettelijke consequenties.

Het plangebied ligt op enige afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura2000 behoren. Vanwege de ligging buiten beschermd (natuur)gebied en de lokale invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten, hebben de voorgenomen activiteiten geen negatief effect op (beschermd) natuurgebied. De voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

Conclusie (algemeen):
Mits bezette vogelnesten beschermd worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader van soortbescherming. Vanwege de ligging buiten beschermd natuurgebied en de lokale invloedsfeer, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

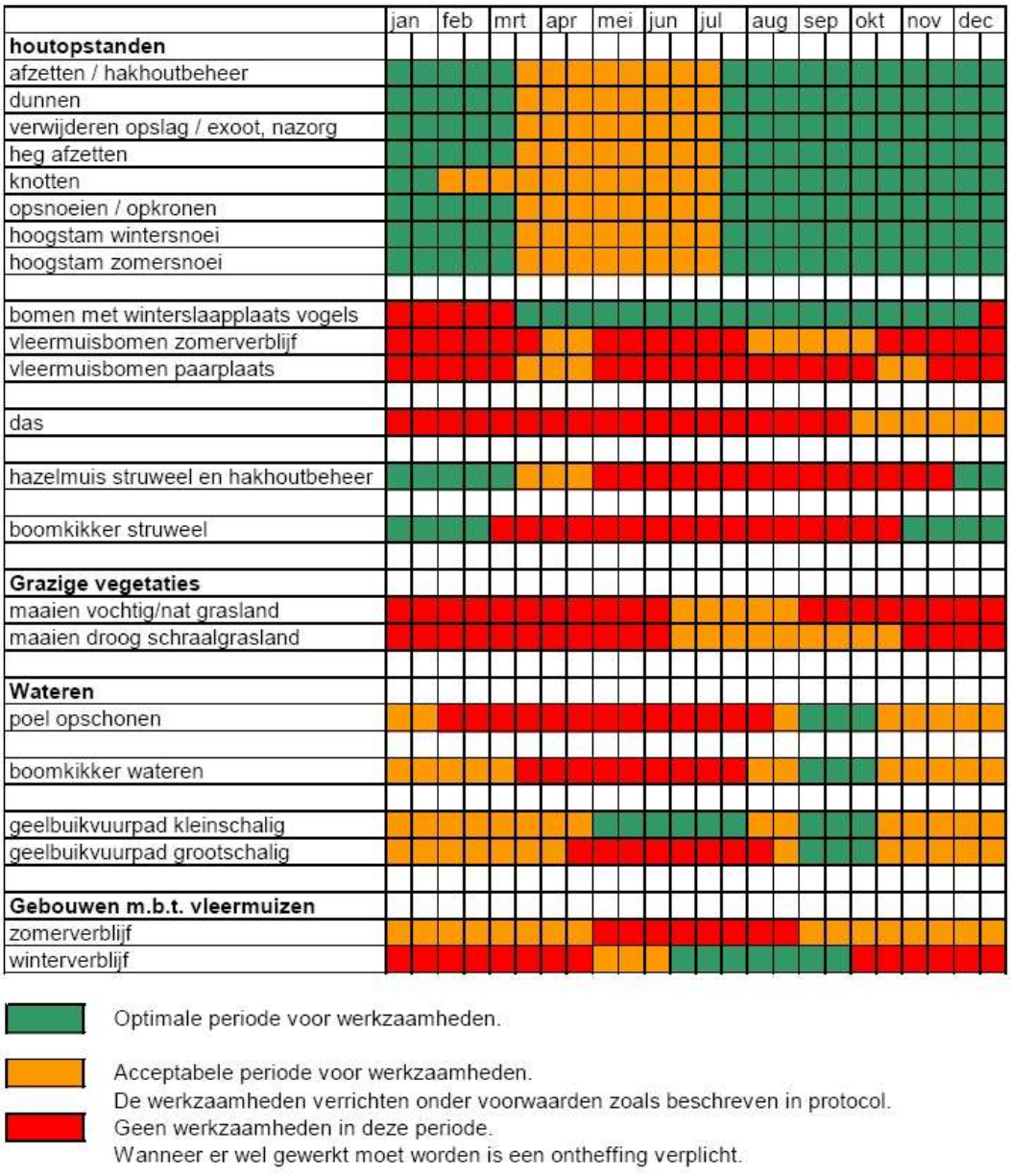
Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing of vergunning aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te kunnen voeren in overeenstemming met wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden. De Wet natuurbescherming en de Verordening Romte Fryslân vormen geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen activiteiten.

[3] Zie bijlage 2 van dit rapport

Bijlage

Bijlage 1. De natuurkalender (indicatie voor het uitvoeren van werkzaamheden het kader van de zorgplicht)
Bijlage 2. Toelichting Wet natuurbescherming
Bijlage 3. Fotobijlage
Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Bijlage 1 Natuurkalender



Optimale periode voor werkzaamheden.

Acceptabele periode voor werkzaamheden.
De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.

Geen werkzaamheden in deze periode.
Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

Bijlage 2
Toelichting Wet Natuurbescherming

Drie beschermingsregimes
De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Soortenbescherming en het 'nee, tenzij principe'
De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten
Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

Vrijstelling regelgeving
Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?
De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Tenslotte is er een beschermingsregime voor 'andere soorten' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan de onderstaande soorten opzettelijk te doden, en te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie EZ (AMvB RN art 3.31)
Zoogdieren														
Aardmuis	*Microtus agrestis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	*Mustela putorius*	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x
Dwergmuis	*Micromys minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	*Erinaceus europaeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn	***Sciurus vulgaris***						x1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	*Lepus europeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	*Mustela erminea*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	*Arvicola scherman*						x							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Ree	*Capreolus capreolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	***Martes foina***			x			x2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	*Vulpes vulpes*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	*Mustela nivalis*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Wild zwijn	***Sus scrofa***							x						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	*Rana temporaria*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	*Bufo bufo*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	***Anguis fragilis***						x3							
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	***Zootoca vivipara***						x4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

Opmerking bij Friesland: in de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb.

wettelijke belangen:													
3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden		x							x			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv beheer of onderhoud overig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.g	ikv beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	bestendig gebruik					x							x
(geldt alleen voor amfibieen)	ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats									x			

Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Op basis van door PS vastgestelde verordeningen d.d. 4 maart 2019.

Bijlage 3. Fotobijlage. Impressie van het plangebied en de directe omgeving.












Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Internet:

https://www.verspreidingsatlas.nl

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/

https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/

http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol (vleermuisprotocol)

https://calculator.aerius.nl

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

Bijlage 7 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

TWENTEPOORT OOST 16A 7609RG ALMELO
BJZ.NU

NOTITIE

Onderwerp:	Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling verplaatsing Coop-supermarkt te Heeg
Auteur:	Lex Bechtel
Datum:	6 november 2019

1. INLEIDING

Deze notitie heeft betrekking op de verplaatsing van de Coop-supermarkt te Heeg. De huidige supermarkt is gevestigd aan de Koaldyk 11. De huidige locatie biedt onvoldoende ruimte om aan de gewenste serviceformule te kunnen voldoen. Daarnaast zijn de huidige parkeermogelijkheden niet optimaal gelegen en ingericht.

Het voornemen bestaat om de Coop te verplaatsen naar een nieuw te realiseren supermarkt, circa 110 meter ten oosten van de huidige locatie. De beoogde supermarkt krijgt een brutovloeroppervlak van 1.370 m^2, daar waar de huidige supermarkt 890 m^2 bvo bedraagt.

De voorgenomen ontwikkeling is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan. In voorliggend geval kan worden afgeweken van het bestemmingsplan middels een omgevingsvergunning conform artikel 2.12 eerste lid onder a, sub 3^0 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Vanuit het ruimtelijke spoor is vanwege de aard en omvang een vormvrije toets aan het Besluit Milieueffectrapportage noodzakelijk. Voorliggende notitie voorziet hierin.

Eerst wordt een nadere toelichting op de M.e.r.-beoordeling gegeven.

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in de integrale ruimtelijke afweging te geven. De vormvrije m.e.r.-beoordeling voor een omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan ontstaat als in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage:

- de activiteit wordt genoemd in kolom 1;
- niet wordt voldaan aan de voorwaarden in kolom 2;
- in kolom 4 óf het bestemmingsplan wordt genoemd óf de zinsnede “de besluiten waarop afdeling 3.4 Awb en één of meer artikelen van afdeling 13.2 Wm van toepassing zijn”;

<u>Passende beoordeling</u>

Bij het opstellen van een bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning beziet de gemeenteraad in de zogenoemde ‘voortoets’ of een passende beoordeling van dat plan moet worden gemaakt. Dit is het geval indien de waarschijnlijkheid of het risico bestaat dat het plan – al dan niet in combinatie met andere plannen of projecten – significante gevolgen heeft voor één of meerdere Natura 2000-gebieden. Dat risico bestaat volgens het Hof van Justitie van de Europese Unie, wanneer deze gevolgen op grond van objectieve gegevens niet op voorhand kunnen worden uitgesloten.

Een uitzondering op de verplichting om een passende beoordeling op te stellen is neergelegd in artikel 2.8, lid 1 Wnb. Ingeval het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge dat artikel lid een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-m.e.r. die voor bestemmingsplannen is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in deze situatie ook niet nodig. Feitelijk is er dan al een – nog steeds actuele – passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke effecten als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

Significantie

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied van een plan wordt afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Deze zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten. Omgekeerd moet een plan dat de instandhoudingsdoelstellingen van het betrokken gebied in gevaar dreigt te brengen, noodzakelijkerwijs worden beschouwd als een plan dat significante gevolgen kan hebben. De significantie van de gevolgen moet met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het gebied waarop het plan betrekking heeft.

In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van de depositie leiden. Van plannen, die ten opzichte van de feitelijke situatie op het referentiemoment geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden, moet de gemeenteraad wel een passende beoordeling opstellen. In een passende beoordeling kan als maatregel en onder voorwaarden externe saldering worden toegepast.

Zoals uit hoofdstuk 3 van deze notitie blijkt heeft de voorgenomen ontwikkeling geen dusdanige milieugevolgen die het opstellen van een passende beoordeling noodzakelijk maken. Van een directe m.e.r.-plicht op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm is in voorliggend geval dan ook geen sprake.

Besluit milieueffectrapportage (Besluit MER)

Op grond van hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer moet bij initiatieven voor (het wijzigen van) bepaalde activiteiten worden beoordeeld of er sprake is van milieueffecten. In gevallen dat een besluit of plan betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de C- of D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit MER) moet bepaald worden welke procedure doorlopen moet worden om mogelijke milieueffecten te beoordelen.

In het Besluit m.e.r. neemt het bestemmingsplan een bijzondere positie in, want het kan namelijk tegelijkertijd opgenomen zijn in zowel kolom 3 als in kolom 4 van het Besluit m.e.r. Of het bestemmingsplan in deze gevallen voldoet aan de definitie van het plan uit kolom 3 of aan de definitie van het besluit uit kolom 4 is afhankelijk van de wijze waarop de activiteit in het bestemmingsplan wordt bestemd. Als voor de activiteit eerst één of meerdere uitwerkings- of wijzigingsplannen moeten worden vastgesteld dan is sprake van ‘kaderstellend voor' en voldoet het bestemmingsplan aan de definitie van het plan. Is de activiteit geheel of gedeeltelijk als eindbestemming opgenomen voldoet het aan de definitie van het besluit.

Een belangrijk element in het Besluit m.e.r. is het (in feite) indicatief maken van de gevalsdefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

Het realiseren van een supermarkt is niet als activiteit opgenomen in de C-lijst van het Besluit MER. In de D-lijst de volgende activiteit opgenomen: *‘De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen’.* De voorgenomen ontwikkeling is, vanwege het feit dat de lijst niet-limitatief is, in beginsel aan te merken als een stedelijk ontwikkelingsproject, waardoor toetsing aan de drempelwaarden dient plaats te vinden. De drempelwaarden zijn ten aanzien van de hiervoor genoemde activiteit als volgt:

1. *een oppervlakte van 100 hectare of meer,*
2. *een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of*
3. *een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 of meer.*

In voorliggend geval is geen sprake van het realiseren van 2000 of meer woningen, wordt de oppervlakte van 100 hectare niet overschreden en is er geen sprake van het realiseren van 200.000 m^2 bedrijfsvloeroppervlakte. Desalniettemin dient, gelet op de aard en omvang van het project, wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd. Voorliggende oplegnotitie voorziet hierin.

Inhoud en doel van de vormvrije m.e.r.-beoordeling

Inhoudelijk gaat de vormvrije m.e.r.-beoordeling in op de *mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu* als gevolg van het initiatief. Deze belangrijke nadelige gevolgen worden beoordeeld aan de hand van de selectiecriteria opgesomd in Bijlage III van de EEG-richtlijn Milieueffectbeoordeling, die drie hoofdthema's noemt met bijbehorende subcriteria. Hierna is de Selectiecriteria Europese richtlijn opgenomen.

Selectiecriteria Europese richtlijn

1. **Kenmerken van de activiteiten**

Bij activiteiten met mogelijke significante negatieve milieueffecten moeten de volgende aspecten in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de omvang van het project/de activiteit;
- de cumulatie met andere projecten;
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder;
- risico op ongevallen, specifiek met gevaarlijke stoffen of technologieën.

2. **Plaats van de activiteiten**

De locatie van een project/activiteit bepaalt mede de impact van dit project. Daarom moet de kwetsbaarheid van een gebied waar het project invloed op heeft in de beoordeling worden betrokken. In het bijzonder moet in overweging worden genomen:

- het bestaande gebruik;
- de relatieve rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen van het gebied, specifiek de kwaliteit en het regeneratievermogen ervan;
- het opnamevermogen/de gevoeligheid van het natuurlijk milieu met in het bijzonder aandacht voor de volgende gebieden:
    - wetlands;
    - kustgebieden;
    - berg- en bosgebieden;
    - reservaten en natuurparken;
    - gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd;
    - speciale beschermingszones, door de aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG en Richtlijn 92/43/EEG;
    - gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden;
    - gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
    - landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. **Kenmerken van het potentiële effect**

In samenhang met de kenmerken en de locatie van de activiteiten/projecten moet bij potentiële effecten van een project in het bijzonder het volgende in overweging worden genomen:

- het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking);
- het grensoverschrijdend karakter van het effect;
- de orde van grootte en de complexiteit van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

Het doel van de notitie is om op objectieve wijze informatie over mogelijke, relevante milieugevolgen van het project te verzamelen en te presenteren.

Betrokken partijen

Bij het project zijn diverse partijen betrokken, waaronder Voordeelmarkt Gerritsma BV en de gemeente Súdwest-Fryslân.

Voor het nemen van een besluit op de omgevingsvergunning is de gemeente Súdwest-Fryslân het bevoegd

gezag. Daarnaast wordt de provincie Friesland, het 'Wetterskip Fryslân' en eventueel andere vooroverlegpartners gedurende het proces bij het project betrokken.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het voornemen beschreven. Daarbij komen aanleiding, achtergronden en uitgangspunten aan bod. Hoofdstuk 3 gaat in op de mogelijke milieueffecten van het project. In hoofdstuk 4 worden mitigerende maatregelen beschreven: beheers- en inrichtingsmaatregelen die genomen kunnen worden om eventueel het milieueffect te verminderen of teniet te doen. In hoofdstuk 5 wordt bij wijze van samenvatting de beoordeling gedaan van de omstandigheden van het voornemen. Hierin wordt tevens de conclusie van de vormvrije m.e.r.-beoordeling beschreven.

2. KENMERKEN VAN HET VOORNEMEN

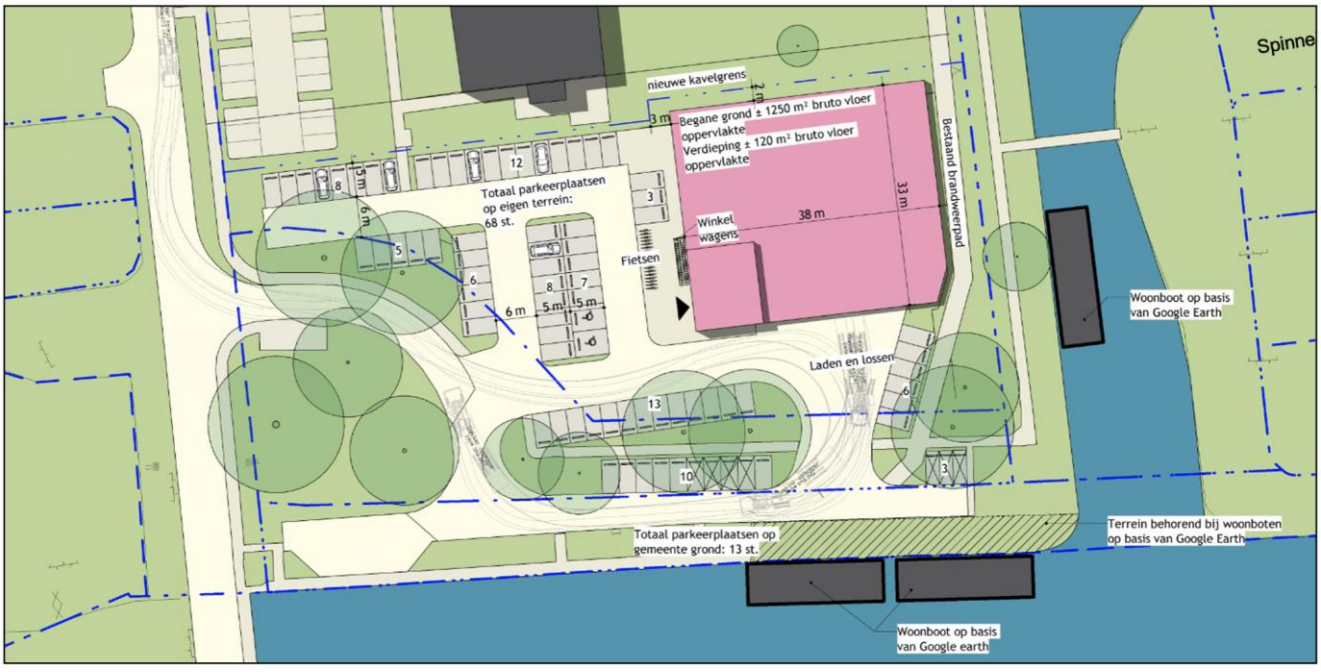
Bij activiteiten met mogelijke significante negatieve milieueffecten moeten de volgende aspecten in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de omvang van het project/de activiteit;
- de cumulatie met andere projecten;
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder;
- risico op ongevallen, specifiek met gevaarlijke stoffen of technologieën.

De omvang van het project/de activiteit

De Coop-supermarkt is op dit moment gevestigd aan de Koaldyk 11 te Heeg. De huidige locatie biedt onvoldoende ruimte om aan de gewenste serviceformule te kunnen voldoen. Daarnaast zijn de huidige parkeermogelijkheden niet optimaal gelegen en ingericht. Het voornemen bestaat om de Coop-supermarkt te verplaatsen naar een nieuw te realiseren supermarkt op een locatie circa 110 meter ten oosten van de huidige locatie. Daarbij wordt teven een parkeerterrein gerealiseerd om te voorzien in voldoende parkeergelegenheid.

In onderstaande afbeelding is een indicatieve inrichtingstekening opgenomen.



Afbeelding 1: Indicatieve inrichting van het projectgebied (Bron: K3H Architecten)

De cumulatie met andere projecten;

In de omgeving van het projectgebied zijn geen andere (grootschalige) ontwikkelingen bekend die van belang kunnen zijn in het kader van voorgenomen ontwikkeling.

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;

De ontwikkeling van de voorziene activiteiten legt geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen. Tijdens de bouwwerkzaamheden is grondverzet nodig. Tijdens de gebruiksfase zal gas, elektriciteit en water nodig zijn.

De productie van afvalstoffen;
In zowel de huidige als de toekomstige situatie is geen sprake van de productie van gevaarlijk afval. De afvalstoffen die er zijn worden zoveel mogelijk gescheiden om nuttige afvalstoffen op een eenvoudige wijze te kunnen inzamelen en vervolgens verwerken/recyclen.

Verontreiniging en hinder;
In de aanlegfase kan sprake zijn van tijdelijke verkeers- en geluidhinder van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden op locatie. Het gaat dan om geluid en stof vanuit de bouwplaats en bouwverkeer van en naar het projectgebied. Vanwege de ligging, de omvang van de ontwikkeling en de geschatte tijdsduur, is er geen noodzaak om verkeer tijdelijk om te leiden, met de daarbij behorende effecten. Na afronding van de bouwwerkzaamheden zal de genoemde tijdelijke hinder volledig vervallen. Het aspect tijdelijke hinder leidt niet tot mogelijk belangrijke milieugevolgen.

In de gebruiksfase zullen ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten (enige) effecten op het milieu en de omgeving plaatsvinden. Zoals in hoofdstuk 4 wordt geconstateerd voldoet de supermarkt aan alle geldende milieuwet- en regelgeving en is er geen sprake van een onevenredige aantasting van beschermende natuurgebieden en/of het woon- en leefklimaat ter plaatse.

3. PLAATS VAN DE PROJECTEN

De locatie van een project/activiteit bepaalt mede de impact van dit project. Daarom moet de kwetsbaarheid van een gebied waar het project invloed op heeft in de beoordeling worden betrokken. In het bijzonder moet in overweging worden genomen:

- het bestaande gebruik;
- de relatieve rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen van het gebied, specifiek de kwaliteit en het regeneratievermogen ervan;
- het opnamevermogen/de gevoeligheid van het natuurlijk milieu met in het bijzonder aandacht voor de volgende gebieden:
    - wetlands;
    - kustgebieden;
    - berg- en bosgebieden;
    - reservaten en natuurparken;
    - gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd;
    - speciale beschermingszones, door de aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG en Richtlijn 92/43/EEG;
    - gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden;
    - gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
    - landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

Het bestaande gebruik
Het projectgebied is geheel binnen grondgebied van de gemeente Súdwest-Fryslân, binnen de bebouwde kom van dorpskern Heeg. Het projectgebied is geheel onbebouwd en bestaat nagenoeg volledig uit grasland. Daarnaast lopen er een aantal wandelpaden door het projectgebied.

De relatieve rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen van het gebied, specifiek de kwaliteit en het regeneratievermogen ervan
De locatie heeft geen bijzondere rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen.

Het opnamevermogen/de gevoeligheid van het natuurlijk milieu (natuur, ecologie, archeologie en cultuurhistorie)
Het betreft een binnenstedelijk gebied. Vanuit de provinciale verordening is het projectgebied reeds aangeduid als ‘bestaand stedelijk gebied’. Hieronder wordt per thema ingegaan op mogelijke aanwezige waarden in het projectgebied.

Ecologie
Natuurbank Overijssel heeft in het kader van de voorgenomen ontwikkeling een ecologisch onderzoek[1] uitgevoerd. Hierna zijn de resultaten uit het onderzoek opgenomen.

Soortenbescherming
De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Friesland een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden, verwonden en het opzettelijk beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingslocaties', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Voor beschermde soorten die niet op deze vrijstellingslijst staan, is een ontheffing vereist om ze te mogen verwonden en doden of om opzettelijk rust- en voortplantingslocaties te mogen beschadigen en te vernielen.

Het plangebied behoort vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende amfibieën-, vogel-, vleermuis- en grondgebonden zoogdiersoorten. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten grondgebonden zoogdieren er een rust- en/of voortplantingsplaats, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en nestelen er vogels in de beplanting. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een vaste verblijfplaats bezetten in het plangebied. In het plangebied nestelen alleen vogelsoorten waarvan uitsluitend het bezette nest beschermd is, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. De beplanting dient gerooid te worden buiten de voortplantingsperiode van vogels.

Voor de grondgebonden zoogdier- en amfibieënsoorten, die mogelijk een rust- en/of voortplantingslocatie in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden en verwonden' en het 'beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingslocaties'. Deze vrijstelling is van toepassing omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling. De functie van het plangebied als foerageergebied voor amfibieën, vogels en grondgebonden zoogdieren is niet beschermd. De functie van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen wordt door uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet, of nauwelijks aangetast. Omdat het plangebied niet beschouwd wordt als essentieel foerageergebied, leidt een eventuele aantasting van de functie van het plangebied als foerageergebied niet tot wettelijke consequenties.

Mits bezette vogelnesten beschermd worden, dan leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader soortenbescherming. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing of vergunning aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te kunnen voeren in overeenstemming met wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden. De Wet natuurbescherming en de Verordening Romte Fryslân vormen geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen activiteiten.

Gebiedsbescherming
Natura 2000-gebieden:
Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermd. Nederland zal aan de hand van een vergunningenstelsel de zorgvuldige afweging waarborgen rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de Minister van EZ.

Het projectgebied ligt niet binnen of nabij een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving' ligt op circa 600 meter afstand van het projectgebied.
In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is door Kragten[2] een stikstofonderzoek uitgevoerd.

Uit het onderzoek blijkt dat ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling geen stikstofdepositie bijdrage berekend wordt op een stikstofgevoelig habitattype waar de kritische depositiewaarde overschreden wordt. Tevens zal de maximale stikstofdepositie bijdrage van 0,05 mol N/ha/jaar ten gevolge van het voornemen niet leiden tot een dreigende overschrijding van de kritische depositiewaarde. Significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling worden daarom uitgesloten. Geconcludeerd wordt dat stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het voornemen.

Natuurnetwerk Nederland:

[1] *Quickscan natuurwaardenonderzoek Koaldyk, Heeg (projectnummer 1916, versie 1.0)*

[2] *Stikstofdepositie onderzoek COOP Supermarkt te Heeg (Rapportnummer: 20191105-BJZ010-RAP-STD-1.0, 5 november 2019)*

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlands natuurbeleid. Het NNN is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van het NNN geldt het ‘nee, tenzij’- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Het projectgebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Vanwege de lokale invloedsfeer hebben de voorgenomen activiteiten geen effect op het NNN.

Stikstofdepositie

De Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) is n.a.v. de recente uitspraak van de Raad van State (29 mei 2019) niet meer bruikbaar. Het aspect stikstofdepositie dient daarom ten aanzien van Natura 2000-gebieden nader te worden onderzocht. Projecten die stikstofuitstoot met zich meebrengen door een aanleg- bouwfase of door verkeersbewegingen dienen te worden onderzochten. In dit geval is uit het stikstofdepositie onderzoek gebleken dat er geen sprake is van significante negatieve effecten ten aanzien van Natura 2000 gebieden.

Cultuurhistorie

In het gebied zijn geen cultuurhistorische elementen aanwezig. Ook in de directe omgeving zijn geen cultuurhistorische objecten aanwezig, waarop het plan invloed zou kunnen hebben.

Archeologie

De gemeente Súdwest-Fryslân maakt gebruik van de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) van de provincie. Op deze kaart worden voor de perioden steentijd - bronstijd en ijzertijd - middeleeuwen adviezen gegeven over eventueel te verrichten onderzoeken. Op basis van de FAMKE wordt voor het projectgebied aanbevolen om bij ingrepen van meer 5.000 m² een historisch en karterend onderzoek te verrichten. Voorgenoemde oppervlakte wordt als gevolg van voorgenomen ontwikkeling niet overschreden. Het uitvoeren van een archeologisch onderzoek is in voorliggend geval dan ook niet noodzakelijk.

4. KENMERKEN VAN HET POTENTIELE EFFECT

In samenhang met de kenmerken en de locatie van de activiteiten/projecten moet bij potentiële effecten van een project in het bijzonder het volgende in overweging worden genomen:

- het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking);
- het grensoverschrijdend karakter van het effect;
- de orde van grootte en de complexiteit van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

Het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)
Relevante milieuaspecten zijn verkeer, geluid, luchtkwaliteit, geur, water, ecologie, externe veiligheid en stikstof. De effecten van de hiervoor genoemde aspecten zijn lokaal van aard.

Verkeer
Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte en de verkeersgeneratie die ontstaat door een nieuwe ontwikkeling. Goudappel Coffeng heeft in voorliggend geval een verkeersrapport[3] opgesteld. Hierna zijn de conclusies uit het onderzoek opgenomen.

De beoogde Coop-supermarkt wordt ontsloten op de Tollewei. De Tollewei in Heeg heeft een maximale capaciteit van 4.000 motorvoertuigen per dag. Volgens de uitgevoerde Wegenscan rijden op een gemiddelde weekdag 1.400 motorvoertuigen over de weg. Uit de berekeningen van de verkeersgeneratie blijkt dat de beoogde Coop-supermarkt een verkeersgeneratie van 1.401 (hoge norm) ritten per dag met zich meebrengt. De Tollewei heeft voldoende capaciteit om de rittengeneratie van de nieuwe situatie aan te kunnen. Met een totaal van 2.801 ritten per dag zit de weg ruim onder de maximale capaciteit.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de verkeersituatie is neutraal.

Geluid
Windmill Milieu en Management heeft in voorliggend geval een akoestisch onderzoek uitgevoerd[4]. Hierna zijn de conclusies uit het onderzoek opgenomen.
De beoogde locatie van de Coop-supermarkt is gelegen aan de Tollewei te Heeg. De meest nabij gelegen woningen zijn gesitueerd aan de Tollewei, daarnaast is aan de noordzijde een appartementencomplex gesitueerd. In de oostelijke en zuidelijke richting zijn ligplaatsen voor woonboten gesitueerd.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
Het hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) bedraagt ter plaatse van woningen en appartementen 50 dB(A) in de dag-, 24 dB(A) in de avond- en 24 dB(A) in de nachtperiode (50 dB(A) etmaalwaarde). Ter plaatse van de geluidgevoelige terreinen (aangewezen ligplaatsen voor woonschepen) bedraagt het hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) 50 dB(A) in de dag-, 22 dB(A) in de avond- en 22 dB(A) in de nachtperiode (50 dB(A) etmaalwaarde). Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde voor gemengd gebied van 50 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” en aan de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$)
Goede ruimtelijke ordening
Het hoogst berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt ter plaatse van de woningen en appartementen 68 dB(A) in de dagperiode. Ter plaatse van de geluidgevoelige terreinen (aangewezen ligplaatsen voor woonschepen) bedraagt het hoogst berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) 75 dB(A) in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode worden geen relevante maximale geluidniveaus (L_{Amax}) veroorzaakt. Ter plaatse van de woningen wordt voldaan aan de richtwaarde van 70 dB(A) voor een gemengd gebied uit stap 2 van de VNG publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Indien ter plaatse van de ligplaatsen analoog aan het Activiteitenbesluit milieubeheer een 5 dB(A) hogere normstelling wordt gehanteerd, zou ook kunnen worden voldaan aan stap 2 van de VNG-publicatie (richtwaarde van 70 dB(A) vermeerderd met 5 dB(A)).

Activiteitenbesluit milieubeheer
Conform het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) vanwege het laden en lossen en de aanverwante activiteiten in de dagperiode uitgesloten van toetsing. Het hoogst berekende maximale

[3] *Verkeersrapport verplaatsing Coop Heeg (kenmerk: 004337.20190522.R1.02, 13 juni 2019)*

[4] *Akoestisch onderzoek COOP Supermarkt te Heeg (Rapportnummer: 20190606-BJZ010-RAP-AKO-1.0, 6 juni 2019)*

geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt 68 dB(A) ter plaatse van de woningen in de dagperiode. Ter plaatse van de ligplaatsen bedraagt het maximale geluidniveau (L_{Amax}) ten hoogste 67 dB(A) in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode vinden geen relevante maximale geluidniveaus (LA_{max}) plaats die getoetst dienen te worden aan de normen overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hiermee wordt in de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van alle rekenpunten (zowel de woningen als de gevoelige terreinen) voldaan aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.
De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder) bedraagt ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde. De richtwaarde van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” wordt gerespecteerd.
Op basis van het uitgevoerde akoestisch onderzoek is er sprake van een goede ruimtelijke ordening en voldoet het bedrijf na realisatie aan de normstelling met betrekking tot het aspect geluid aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op het aspect geluid is licht negatief, echter wordt er wel aan de normen wordt voldaan.

Luchtkwaliteit

Het plan heeft zoals geconstateerd bij het onderdeel verkeer ten opzichte van de huidige situatie extra verkeersbewegingen tot gevolg. Via een NIBM-tool berekening is onderzocht of de ontwikkeling wel of niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Net als bij de berekening van de vervoersbewegingen als gevolg van de ontwikkeling is uitgegaan van 1.401 vervoersbewegingen (hoge norm).

Het aandeel vrachtverkeer is in dit geval op 0,6% gezet. Het aandeel van vrachtverkeer in de aanlegfase is buiten beschouwing gelaten, omdat dit tijdelijk van aard is. De berekening laat het volgende beeld zien.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

	Jaar van planrealisatie	2020
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	1401
	Aandeel vrachtverkeer	0,6%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	1,20
	PM_{10} in µg/m^3	0,21
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Uit de berekening blijkt dat voorliggend plan 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de luchtverontreiniging. Vervolgonderzoek naar effecten op de luchtkwaliteit is niet noodzakelijk. Tot slot wordt geconcludeerd dat de ontwikkeling niet wordt aangemerkt als een gevoelige bestemming in het kader van het 'Besluit gevoelige bestemmingen'.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling ten aanzien van luchtkwaliteit wordt ingeschaald op neutraal.

Geur

Voorgenomen ontwikkeling gaat uit van het verplaatsen van een de Coop-supermarkt. De betreffende supermarkt wordt op basis van de VNG-uitgave ‘Bedrijven en milieuzonering’ aangemerkt als ‘Supermarkt, warenhuizen’ (SBI-2008: 471, milieucategorie 1). Voor dergelijke inrichtingen geldt voor het aspect geur een richtafstand van 0 meter.

Gelet op het vorenstaande wordt de voorgenomen ontwikkeling ten aanzien van het aspect geur ingeschaald op neutraal.

Ecologie
Zoals eerder vermeld zijn in het projectgebied geen beschermde soorten aanwezig. Mits bezette vogelnesten beschermd worden, dan leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader soort- of gebiedsbescherming. Het effect van de voorgenomen ontwikkeling ten aanzien van ecologie wordt ingeschaald op licht negatief.

Stikstofdepositie
Zoals eerder vermeld blijkt uit het stikstofdepositie onderzoek dat er zowel in de aanleg- als gebruiksfase geen sprake is van significant negatieve effecten ten aanzien van Natura 2000-gebieden. Het effect van de voorgenomen ontwikkeling ten aanzien van stikstofdepositie wordt ingeschaald op neutraal.

Externe veiligheid
Binnen het projectgebied wordt geen gebruik gemaakt van gevaarlijke stoffen. Het effect van de voorgenomen ontwikkeling ten aanzien van externe veiligheid is neutraal.

Water
Het projectgebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermings- of intrekgebied. Het afvalwater zal worden afgevoerd via de gemeentelijke riolering. Het hemelwater mag niet worden afgevoerd via het gemeentelijk riool. Als uitgangspunt is de trits vasthouden, bergen en afvoeren gehanteerd. Het hemelwater dient, waar mogelijk, op eigen terrein te worden afgehandeld. Mogelijkheden zijn bergingskratten, bergingsriool, aquaflow onder de verharding etc. Aan deze uitgangspunten zal worden geconformeerd.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de waterhuishouding wordt ingeschaald op neutraal, vanwege het feit dat hemelwater door initiatiefnemer afgewikkeld moet worden en het voornemen geen negatieve gevolgen heeft voor de waterkwaliteit.

Het grensoverschrijdend karakter van het effect
De effecten hebben geen landsgrensoverschrijdend karakter

De orde van grootte en de complexiteit van het effect;
De effecten die als gevolg van het plan optreden, zijn beperkt en niet complex. Beperkte effecten ontstaan mogelijk ten aanzien van water en ecologie.

De waarschijnlijkheid van het effect;
Het optreden van effecten is zeer waarschijnlijk, echter met inbegrip van voorgestelde maatregelen zijn geen significante negatieve effecten te verwachten.

De duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.
Effecten ten aanzien van ecologie en water zijn permanent. Door het treffen van maatregelen worden de effecten beperkt.

Cumulatie van effecten met effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten
In de omgeving van het projectgebied zijn geen (grootschalige) ontwikkelingen gepland/bekend welke in vergelijkbare effecten veroorzaken als de voorgenomen ontwikkeling. Cumulatie is dan ook niet aan de orde.

Maatregelen ter vermindering van potentiële effecten (samenvattend)
De milieueffecten van de ontwikkeling van het projectgebied kunnen niet geheel worden voorkomen. De mate waarin de milieueffecten optreden kan wel gemitigeerd of gecompenseerd worden. De milieueffecten zijn zodanig ingeschat dat met uitzondering van het aspect ecologie mitigerende maatregelen niet noodzakelijk worden geacht. Compenserende maatregelen zijn alleen noodzakelijk voor het aspect water.

Ecologie (mitigerend)
Tijdens de uitvoering van het voornemen kan flora en fauna hinder ondervinden. Door buiten het broedseizoen te werken of maatregelen te treffen binnen het broedseizoen wordt eventuele hinder op natuur zoveel mogelijk beperkt. Werkzaamheden die leiden tot het beschadigen/vernielen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden.

BJZ.NU TWENTEPOORT OOST 16A 7609RG ALMELO

Water (compenserend)
Als gevolg van het plan neemt het verhard oppervlak toe. Het hemelwater mag niet worden afgevoerd via het gemeentelijk drukriool. Het hemelwater zal door initiatiefnemer in beginsel op eigen terrein opgevangen moeten worden. Binnen het projectgebied is hier voldoende ruimte voor.

5. CONCLUSIE

De vormvrije m.e.r.-beoordeling maakt duidelijk dat de milieueffecten als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling beperkt zijn en dat er geen sprake is van een bijzondere omstandigheid die het opstellen van een plan-m.e.r. noodzakelijk maakt.

Bijlage 8 Uitgangspuntennotitie watertoets

datum 12-7-2019
dossiercode 20190712-2-20980

Wateradvies normale procedure
Project: Coop-supermarkt, Heeg
Gemeente: Súdwest-Fryslân
Aanvrager: Lex Bechtel
Organisatie: BJZ.nu

Geachte heer/mevrouw Lex Bechtel,

Voor het plan Coop-supermarkt, Heeg heeft u een watertoets aangevraagd waaruit blijkt dat de normale watertoetsprocedure van toepassing is. Dit houdt in dat de aanwezige wateraspecten van invloed zijn op het plan.

Werkwijze watertoetsprocedure
Vanaf 2018 worden alle aanvragen uit de digitale watertoets digitaal afgehandeld. Dit betekent dat Wetterskip Fryslân voor de normale procedure standaard een wateradvies verstrekt. Wanneer noodzakelijk geacht ontvangt u op dit standaard wateradvies nog een aanvulling per email.

Waterparagraaf
Dit wateradvies geeft u handvatten om de uitkomsten en aandachtspunten van de watertoetsaanvraag mee te nemen in het opstellen van het ruimtelijke plan of besluit. Het is de bedoeling dat u op basis van dit document het plan uitwerkt. Uit de waterparagraaf moet duidelijk blijken wat voor wateraspecten van toepassing zijn en hoe u hier in het plan rekening mee houdt. Indien nodig verzoeken wij u om de wateraspecten te borgen op de Verbeelding en in de Regels van het plan. Ruimtelijke plannen hebben soms een lange doorlooptijd. Tegelijkertijd ontstaan er soms veranderende inzichten in het beleid ten aanzien van de waterketen, waterkeringen en het watersysteem. Om te garanderen dat de juiste uitgangspunten worden toegepast in de planvorming hanteert het waterschap een uiterste houdbaarheidsdatum van maximaal 1 jaar. Wanneer deze termijn verstreken is kunt u contact opnemen met het waterschap voor een eventuele verlenging van nogmaals 1 jaar.

Leidraad Watertoets
De watertoets is een belangrijk instrument bij het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de ruimte. De watertoets zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit én kwantiteit van water. Als richtlijn bij het beoordelen van ruimtelijke plannen werkt Wetterskip Fryslân met de Leidraad Watertoets. Hierin staat voor alle wateraspecten uitgangspunten omschreven waarmee u rekening moet houden en is informatie te vinden over de te nemen maatregelen. De leidraad is de te vinden via deze link: www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/online-watertoets-voor-nieuwe-plannen

Wateraspecten en aandachtspunten
Hieronder staan de eventuele wateraspecten die van invloed zijn op het plan en aandachtspunten om mee rekening te houden.

Hoofdwateren
Hoofdwateren hebben een belangrijke aan-, af- en doorvoerfunctie. Aan weerszijden van een hoofdwatergang ligt een beschermingszone 5 meter. De beschermingszone is nodig voor de bereikbaarheid voor beheer en onderhoud aan de hoofdwatergang. Het is niet toegestaan om in de beschermingszone bebouwingen en dergelijke te realiseren of opgaande beplanting aan te brengen tenzij e.e.a. is geregeld in een Watervergunning, zie bij onderdeel Waterwet voor meer informatie over dit onderwerp. De locaties van de hoofdwateren kunt u vinden op onze website: www.wetterskipfryslan.nl/leggerkaart

Toename verharding
Wij willen u verzoeken om in de waterparagraaf de volgende passage op te nemen over het onderdeel toename verharding. Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is verboden zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m^2 onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m^2 in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra

oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater is onderstaande tabel van toepassing. Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan vermeld in het onderstaande tabel. Zie de Leidraad watertoets voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met Cluster Plannen van Wetterskip Fryslân. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij onderstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd.

Gebied	**Stedelijk (>200 m^2)**	**Landelijk (>1.500 m_2)**
Boezem	5%	5%
Polder	10%	10%
Vrij afstromend	Maatwerk mogelijk	Maatwerk mogelijk

Toelichting tabel

- 5% heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- de algemene regels keur zijn in de onderstaande tabel verwerkt;
- maatwerk kan bestaan uit bijvoorbeeld infiltratie of berging van het overtollig hemelwater.

Demping van oppervlaktewater
Voor het dempen van oppervlaktewater is het beleid van Wetterskip Fryslân dat dit voor 100% gecompenseerd moet worden in hetzelfde peilgebied. Voor de demping heeft u een watervergunning nodig. Voor meer informatie verwijzen we u graag door naar het onderdeel Waterwet in deze uitgangsnotitie.

Relatie tussen Water en Ruimte
Het veiligheidsbeleid van het waterschap en de ruimtelijke ordening ontmoeten elkaar op verschillende momenten. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij het bestemmen van reserveringszones achter primaire waterkeringen en bij het bestemmen van regionale voormalige zeedijken tot waterkering in de bestemmingsplannen. Als in bestemmingsplannen nieuwbouw plaatsvindt op locaties boven 'maatgevend boezempeil, gemiddelde waterstand tijdens maatgevende omstandigheden' die eenmaal per 100 of 300 jaar kunnen optreden, wordt een toename van de gevolgschade bij een overstroming vanuit de Friese boezem voorkomen. Voor het bepalen van de hoogteligging van het plangebied verwijzen wij u graag door naar **http://www.ahn.nl/index.html**

Ruimtelijke adaptatie
Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Het is belangrijk kansen te benutten om het gebied klimaat robuust in te richten. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming. Voor veel maatregelen geldt bovendien dat ze kosteneffectief zijn, als ze maar in een vroeg stadium in het planvormingsproces worden meegenomen. Meer informatie hierover is te vinden op De Friese klimaatatlas : www.frieseklimaatatlas.nl

Convenant Erfafspoeling, agrarische bedrijven
Vanaf het erf mogen geen verontreinigende stoffen in het oppervlaktewater terecht komen. Door mest en perssappen uit de voeropslagen kan verontreiniging worden veroorzaakt als deze naar de bodem of het oppervlaktewater (af)stromen. Per 1 januari 2018 is de Maatlat Schoon Erf van kracht, www.maatlatschoonerf.nl De maatlat is opgenomen in de MIA/Vamil regeling. Ook door afstromend regenwater dat in contact is geweest met een niet bezemschoon erf en een niet bezemschone voeropslag kan het oppervlaktewater verontreinigd worden. De initiatiefnemer dient deze erfafspoeling te allen tijde te voorkomen door bepaalde maatregelen te nemen. Voor informatie en advies over erfinrichting kunt u contact opnemen met cluster Handhaving van Wetterskip Fryslân.

Informatie waterobjecten
Voor meer informatie over bijvoorbeeld de ligging en de beheer- en onderhoudsstatus van waterobjecten in het plangebied verwijzen wij u door naar leggerkaart op onze website: www.wetterskipfryslan.nl/kaarten/leggerkaart

Beleid Wetterskip Fryslân
En wat doen we morgen met water? In het Waterbeheerplan 2016 2021 beschrijft Wetterskip Fryslân de doelen voor de komende jaren, voor meer informatie zie onze website www.wetterskipfryslan.nl/waterbeheerplan-2016-2021

Waterwet
Voor bepaalde werkzaamheden bij water of dijken heeft u een watervergunning nodig. Soms is het doen van een melding voldoende. Een watervergunning aanvragen is dan niet nodig. U kunt eerst checken wat u nodig heeft. Op onze website www.wetterskipfryslan.nl treft u meer informatie aan over de Waterwet en u kunt daar onder andere ook meldingsformulieren en het aanvraagformulier voor een watervergunning downloaden.

Afronding watertoetsprocedure
In de besluitvormingsfase, ten tijde van het toesturen van het voorontwerp bestemmingsplan of ontwerp omgevingsvergunning, controleert Wetterskip Fryslân of de waterbelangen voldoende zijn meegenomen en geborgd in het ruimtelijke plan of besluit.

Vragen
Mocht u nog vragen hebben over de uitgangspunten notitie of graag in gesprek gaan over de uitwerking van de waterbelangen in het plan dan gaan wij graag met u in gesprek. Wetterskip Fryslân denkt graag met u mee! U kunt contact met ons opnemen via de onderstaande contactgegevens.

Privacyverklaring
Wetterskip Fryslân verwerkt uw naam, adres, telefoonnummer, e-mailadres en kadastrale gegevens om uw aanvraag te behandelen. De grondslag van de verwerking van deze gegevens zijn taken in het algemeen belang die in het Besluit Ruimtelijke Ordening aan het waterschap zijn opgedragen. Wij hebben gegevens van u ontvangen en verdere gegevens zullen wij opvragen uit het kadaster en ons geografische informatie systeem. Uw gegevens worden 10 jaar na afronding van uw aanvraag gewist. U heeft recht op inzage, een kopie, rectificatie, wissing, beperking, bezwaar en het indienen van een klacht bij de Autoriteit Persoonsgegevens. Een verzoek daartoe kunt u doen via privacy@wetterskipfryslan.nl. Nadere informatie over de verwerking van uw gegevens en uw rechten vindt u op https://www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring

Met vriendelijke groet,
Wetterskip Fryslân
Postbus 36 8900 AA Leeuwarden
T 058 292 2222
E info@wetterskipfryslan.nl

www.dewatertoets.nl