LIERMOLEN

bestemmingsplan
NL.IMRO.1783.LIEKERNLIERMOLNobp-VA01
vastgesteld

GEMEENTE WESTLAND

Bijlagen bij de toelichting

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting		**3**
Bijlage 1	**Ontwikkelvisie en beeldkwaliteitkader**	**6**
Bijlage 2	**Bedrijven en milieuzonering**	**76**
Bijlage 3	**Geluid**	**90**
Bijlage 4	**Luchtkwaliteit**	**223**
Bijlage 5	**Externe veiligheid**	**315**
Bijlage 6	**Waterparagraaf**	**331**
Bijlage 7	**Waterhuishoudingsplan**	**352**
Bijlage 8	**Bodem**	**388**
Bijlage 9	**Natuur**	**404**
Bijlage 10	**Natuur, nader onderzoek**	**482**
Bijlage 11	**Archeologie**	**508**
Bijlage 12	**Cultuurhistorie**	**537**
Bijlage 13	**Verkeer**	**547**
Bijlage 14	**Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling**	**572**
Bijlage 15	**Nota van beantwoording vooroverleg**	**591**
Bijlage 16	**Nota van beantwoording inspraak**	**605**
Bijlage 17	**Nota van beantwoordig zienswijzen**	**613**
Bijlage 18	**Staat van wijzigingen**	**627**

Bijlage 1 Ontwikkelvisie en beeldkwaliteitkader

Ontwikkelvisie en Beeldkwaliteitkader

Lier | Molen | Sloot

SVP
architectuur en stedenbouw

GEMEENTE WESTLAND

bpd creating living environments

Ontwikkelvisie en Beeldkwaliteitkader

Lier | Molen | Sloot

Projectnummer 3111

versie 1.6 28 maart 2018

Inhoudsopgave

1. Inleiding **7**
Opgave 7
Plangebied 7
Participatie-traject 9
Uitgangspunten 10
Product en Proces 11
Leeswijzer 11

2. Analyse **13**
Historie de Lier 13
Sociale verbondenheid 13
Historie van de locatie 15
Bereikbaarheid en ontsluiting 17
Waterstructuur 18
Groenstructuur 19
Bestaande bebouwing 20
Bestemmingsplan en milieucontouren 21
Woningmarkt 21
SWOT 27

3. Ontwikkelkansen en kernwaarden **29**
Ontwikkelkansen Tuindersleven 29
Kernwaarden Tuindersleven 30

4. Ruimtelijk casco **35**
Concept 35
Ruimtelijk beeld 37
Ruimtelijke thema's 47

5. Beeldkwaliteitkader **59**
Drie woonsferen 59
Vlasbuurt 61
Wilgenbuurt 63
Havenbuurt 65
De Tuinen 67

< Tuindersleven in beeld
Huidige situatie aan de Laan van Adrichem

Molensloot-Oost
Molensloot-Oost
Liermolen
tracé Randweg
Kasteelweg
Veilingweg
Vreeburchlaan
Tuindersweg
Leeuweriklaan
Lijster
Zwaluw
Fuut
Reigerlaan
Swaandrift
Zwetburgh
Hofzicht
Oosterlee
Bleijenburg
Heimond
Markenborgh
Parklaan
Venlokas
Kniekas
Strijp
Schietraam
Korenmolen
Hohorst
Windmolen

Inleiding

1

^ Voormalig plan: carré-opzet

< Locatie in de context

Opgave

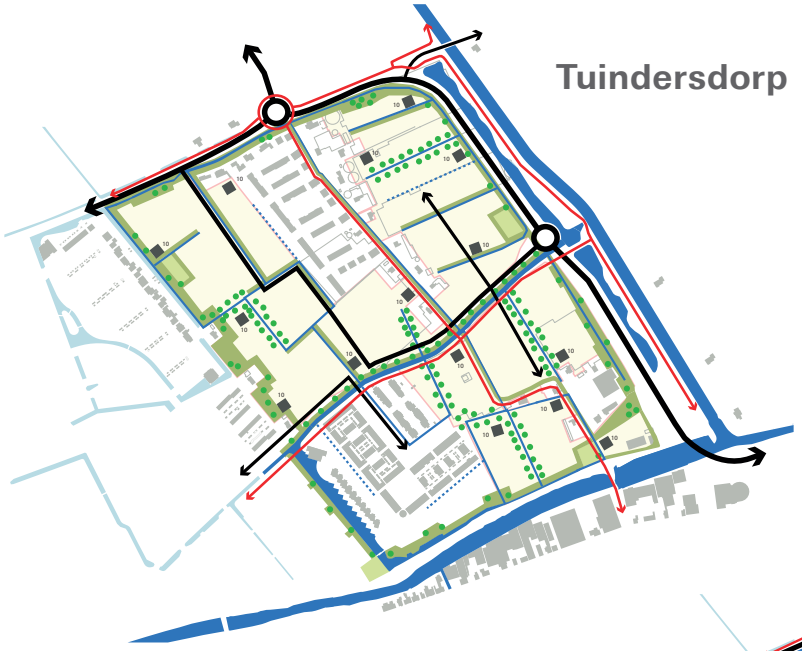
Aan de oostzijde van de Lier is al jaren ruimte gereserveerd voor een grote uitbreidingslocatie. De veroudere kassencomplexen zullen in de toekomst ruimte maken voor een aantrekkelijk nieuw woongebied van circa 800 woningen. Begin 2000 is de eerste woningbouw, Molensloot-West met appartementen en grondgebonden woningen, gerealiseerd. Dit was de eerste fase van de oorspronkelijke visie voor dit gebied dat uitgaat van een ruim carré. Er is echter nooit een vervolg gegeven op de uitwerking van dit plan, doordat door de economische crisis de woningbouw stagneerde en er ook meer ruimte gevraagd werd voor participatie trajecten in planvorming in plaats van blauwdrukplannen van boven af. De laatste jaren zijn nog kleinschalige ontwikkelingen gerealiseerd, ten westen van de Vreeburchlaan is bijvoorbeeld de Hof van Vreeburch gebouwd. Ook is inmiddels door de gemeente een definitief ontwerp opgesteld voor de nieuwe oostelijke Randweg die naar verwachting in 2018 en 2019 gerealiseerd zal worden. Na deze losse ontwikkelingen is er behoefte aan een nieuwe visie voor het gebied met samenhang en kwaliteit.

BPD heeft aan SVP Architectuur en Stedenbouw gevraagd om een ontwikkelvisie en beeldkwaliteitkader voor de nieuwe wijk op te stellen. De planvorming voor het gebied is in een intensief participatieproces met diverse informatie- en klankbordavonden met de stakeholders, zoals omwonenden, deelnemers denktank Randweg, ondernemers uit de Lier en geinteresseerden voor de planontwikkeling, tot stand gekomen.

De ontwikkelvisie geeft op het niveau van de hoofdstructuur van een gebied richting aan ruimtelijke en functionele indelingen, verbindingen, aan- en ontsluitingen, overgangen, verschijningsvormen, typologieën, profielen, technische oplossingen, aantallen en maatvoeringen. Deze grootheden kunnen in de stedenbouwkundige uitwerkingen per deelgebied in voorkomende gevallen onderhevig zijn aan aanpassingen voor zover deze niet in de Samenwerkingsovereenkomst anderszins zijn vastgelegd.

Plangebied

De te ontwikkelen locatie bestaat uit twee delen: Liermolen en Molensloot-Oost (zie plankaart) en ligt aan de oostzijde van de Lier in de oude Lierpolder. Het gebied sluit aan op de bestaande dorpsrand en



Tuindersdorp

Waterrijk

Tuin van de Lier

^ Drie scenario's gebruikt in het participatietraject

enkele uitbreidingen. Aan de zuidzijde grenst het plangebied aan de Lee en bedrijventerrein. De Blakervaart met de toekomstige oostelijke Randweg en ecologische zone vormt de begrenzing aan de oostzijde. Achter deze vaart strekt zich het kassengebied uit, net als aan de noordzijde van het plangebied, aan de overzijde van de Veilingweg. Het gebied zelf is een voormalig kassengebied met enkele bedrijfswoningen aan de Vreeburchlaan en Laan van Adrichem. Vanaf het centrum doorkruist het water van de Molensloot het gebied in oostelijk richting. De oorspronkelijke visie voor dit gebied gaat uit van een carré. Dit was een van bovenaf bepaald masterplan, waarbij de betrokkenheid van burgers en omwonenden minimaal was. Nu is door een uitgebreid participatietraject aangesloten op de wensen van de Lier en meer rekening gehouden met de landschappelijke onderlegger en een goede aansluiting gezocht op bestaande ontwikkelingen van groen, water en ecologische structuren in de omgeving.

Werksessies tijdens de klankbordgroepavonden

Participatie-traject

Het participatieproces is in september 2016 gestart met een informatieavond voor alle omwonenden en belangstellenden. Tijdens deze avond is het proces toegelicht, zijn de belangrijkste uitgangspunten getoond en is een oproep gedaan voor de de klankbordgroep. Op de eerste klankbordavond heeft SVP de eerste ruimtelijke analyses en uitgangspunten toegelicht. Aan de hand van de thema's water, groen, parkeren, duurzaamheid en architectuur zijn we vervolgens aan de slag gegaan. Wat vinden we passen bij de Lier? Wat zijn knelpunten bij de ontwikkeling? Vervolgens is samen gewerkt aan verschillende scenario's voor het gebied. 'Tuindersdorp', 'Waterrijk' en 'Tuin van de Lier' hebben we op de tweede klankbordgroep intensief met elkaar besproken. SVP heeft de resultaten uitgewerkt en besproken met BPD en de gemeente, om vervolgens te komen tot een definitieve denkrichting: 'Tuindersleven'! Dit scenario vormt de basis voor de ontwikkelvisie. Het concept is vastgelegd in een krachtig raamwerk waarbij de belangrijkste profielen van een vaste maatvoering voorzien en de woonvelden daartussen later nog vrij invulbaar zijn. Op de laatste

klankbordavond is het uitgewerkte model 'Tuindersleven' gepresenteerd. De klankbordgroep was enthousiast over zowel het eindresultaat als het hele proces. Van alle avonden is een verslag gemaakt en verstuurd naar de leden van de klankbordgroep.

Uitgangspunten

Er zijn een aantal documenten die het kader vormen voor de planvorming. Allereerst de 'Uitgangspunten ROK De Lier (vastgesteld, juli 2009). Daarnaast is specifike voor de ontwikkeling van Liermolen Molensloot-Oost een startnotitie `Randvoorwaarden- en uitgangspuntennota 2-9-2016´ opgesteld, waarin de ontwikkeluitgangspunten staan. Tijdens het planproces zijn verder de normen voor groen en spelen aangescherpt. Hieronder volgt een samenvatting van de uitgangspunten die van invloed zijn op Liermolen en Molensloot-Oost.

Uitgangspunten ROK De Lier

- Wijken zijn opgebouwd uit kleine herkenbare buurten tot ongeveer 200 woningen per buurt. Deze kleinschaligheid geeft de buurten een dorpse sfeer.
- Betere verbindingen naar buiten toe voor langzaam verkeer
- Groene recreatieve verbindingen naar de groene gebieden in de omgeving te maken. Van belang is verblijfsplekken te maken aan die routes.
- De nieuwe buurten moeten aansluiten op de kleinschaligheid en de herkenbaarheid van de bestaande buurten, zowel qua buurtopzet als ligging. De buurten moeten via groen en water in elkaar over gaan.
- De doorsnee bebouwingshoogte van woningen is 2 lagen met kap. Om als 'hoog gebouw' of stedenbouwkundig accent te fungeren zal een gebouw minstens 2x hoger moeten zijn dan de omringende bebouwing. In De Lier is dat bij 5 lagen en hoger. Met name bij de entrees van de wijk en binnen de buurtstructuur is hogere bebouwing mogelijk, als accentuering van de diverse buurten.
- De hoofdstructuur van De Lier bestaat uit lange in oost-west richting lopende watergangen en wegen. Deze lijnen moeten versterkt worden door beiden te combineren met groen.
- De waterstructuur versterken door het aanleggen van waterbergingen op strategische locaties in de polder om water gefaseerd vast te houden en het aanleggen cq verbreden van watergangen om de afvoercapaciteit richting de boezem te verbeteren.
- De doorgaande waterstructuur van boezemwatergangen en sloten zal gebruikt kunnen worden als ruggengraat om een doorgaand blauw-groen netwerk te creëren en groengebieden aan elkaar te koppelen.
- Bij bouwplannen aan de Lee zullen publieksaantrekkelijke en -toegankelijke (groene) ruimtes gemaakt moeten worden.
- Het weinige en versnipperde groen binnen en buiten de kern met elkaar verbinden via de wegen- en waterstructuur. De Sportlaan en Molensloot zijn twee gebieden waarin in belangrijke mate water en groen kan worden toegevoegd met een structurele kwantitatieve én kwalitatieve verbetering.
- De belangrijkste wegen dienen beter herkenbaar te worden gemaakt door een herkenbare profilering, de plaatsing van voorzieningen en hogere en/of markantere bebouwing
- Er zal in De Lier vooral gebouwd moeten worden voor jonge gezinnen. De categorie middelduur sluit daar het beste op aan

Randvoorwaarden- en uitgangspuntennota 2-9-2016

- 800 woningen in Liermolen, waarvan 170 appartementen.
- Aansluiten bij recente ontwikkelingen en inpassen van bestaande kavels en wegen.
- Voldoen aan PVS openbare ruimte van de gemeente Westland.
- Westlands verkeers- en vervoersplan met parkeernorm 'rest bebouwde kom' als uitgangspunt voor parkeernormen.

- Zoveel mogelijk aansluiten bij de programmaverdeling zoals vastgesteld in woonvisie Westland.
- Gevarieerd programma: 20% sociale huur, 6% sociale koop, 9% bereikbare koop, 20% middeldure koop, 45% dure koop.
- Gevarieerd woningbouwprogramma.
- Eigen identiteit van de wijk.
- Herkenbare buurtjes.
- Maken van groene pleintjes in woonbuurten.
- Goede aansluiting op groen-blauwe structuren in de nabijheid van het plangebied.
- Aansluiting op regionaal fietsnetwerk in Midden Delfland.
- Dorpse sfeer in uitstraling en architectuur die aansluit bij het karakter van De Lier.
- Haventje als onderdeel van de planvorming.
- Duurzaamheid en zongericht verkavelen.
- Klimaatbestendigheid en een robuuste waterstructuur.
- Oplossing voor geluidsbelasting van de Randweg op de ontwikkellocatie.

Aanvullende eisen t.b.v. groen en spelen

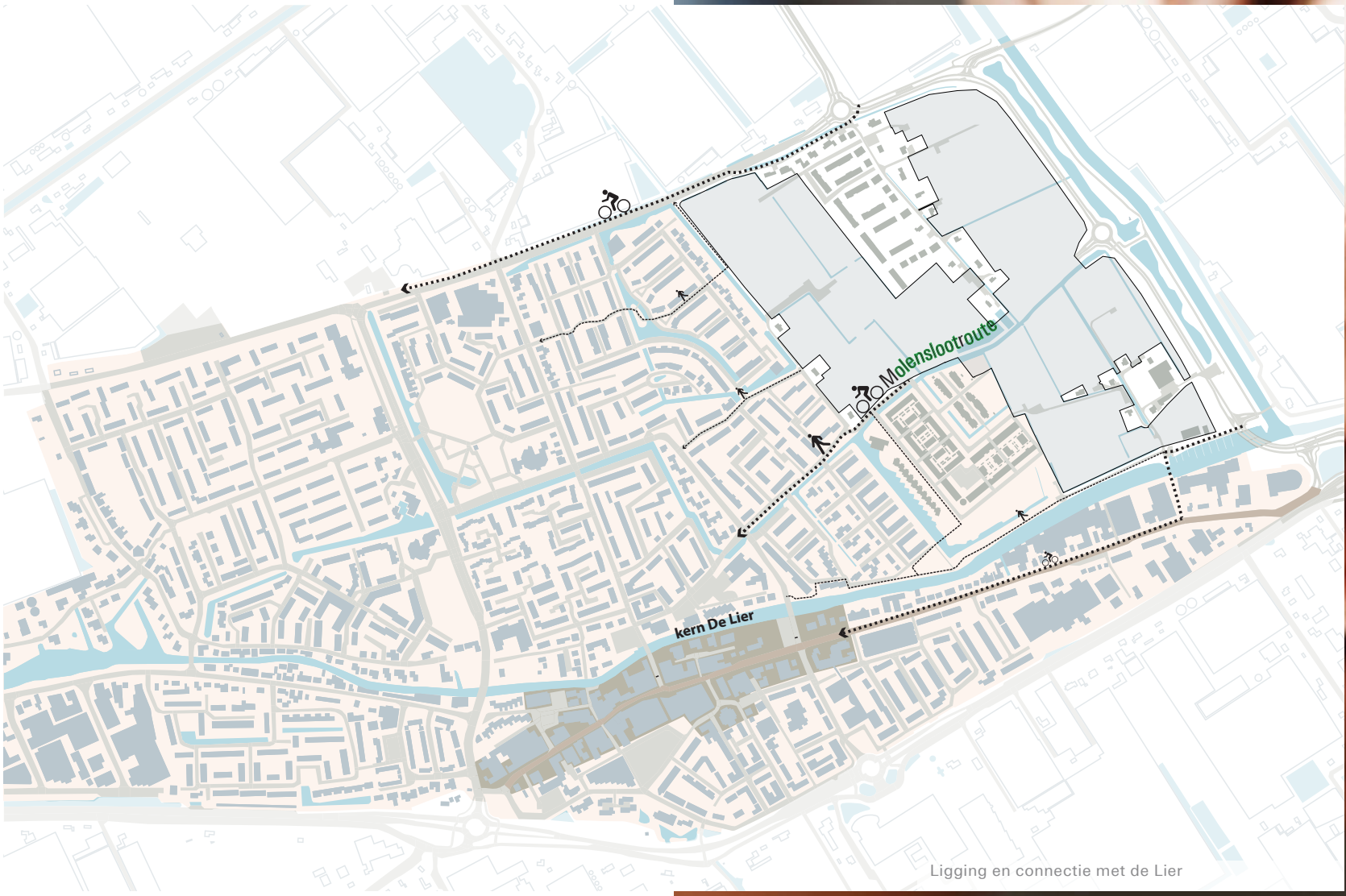
- Realiseren van 35 m^2 groen per huishouden; voor 800 woningen is dit 28.000 m^2.
- Toename en afname van het aantal woningen dient gepaard te gaan met evenredige toename en afname areaal groen.
- Dit groen dient zo maximaal mogelijk beleefbaar te zijn (belevingsgroen en het groen mag ook “kijkgroen” zijn b.v. in de vorm van laanvormige beplanting/ bomen, mits van hoge kwaliteit.
- Zogenaamd snippergroen (resthoeken, strookjes tussen parkeerplaatsen, e.d.) worden niet tot groen gerekend.
- Voor spelen geldt de norm van 3% van het bebouwd oppervlak en extra spelen a.g.v. deficit Hof van Vreeburch (570 m^2; praktisch 150 + 500 m^2) .
- Geen dubbelfunctie/telling met groen.
- Extra groen a.g.v. tekort Hof van Vreeburch is op basis van 35m2 per woning minus reeds gerealiseerde is dat: 2565 m2; gemeente is bereid het verlies te compenseren

Product en proces

De ontwikkelvisie is het richtinggevende document waarin de voorgestane ruimtelijke casco van “Liermolen en Molensloot-Oost” wordt vastgesteld. Het beschreven beeldkwaliteitkader geeft een beeld van de voorgestane verschijningsvorm van de op te richten gebouwen en de openbare ruimte. Bepaalde delen moeten verder worden uitgewerkt in de stedenbouwkundige plannen, in de beeldkwaliteit van de woningen en het inrichtingsplan om vervolgens ter goedkeuring voor te leggen aan de gemeente Westland en de welstand. In het op te stellen bestemmingsplan is in de toelichting een verwijzing gemaakt naar zijn de ontwikkelvisie en beeldkwaliteitkader die ook bekrachtigd kan worden in de welstandsnota. Het bestemmingsplan wordt uitgewerkt als een globaal eindplan met afspraken zoals omschreven in de Samenwerkingsovereenkomst.

Leeswijzer

De rapportage is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt de locatie t.o.v. De Lier beschreven en worden een aantal belangrijke onderwerpen geanalyseerd en geconcludeerd in een SWOT. Hoofdstuk 3 gaat over de ontwikkelkansen en kernwaarden. Wat zijn de speerpunten van de ontwikkeling die belangrijk zijn voor de nieuwe wijk? Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 het ruimtelijk casco van het plan toegelicht? Hoe zijn die speerpunten nu vertaald in een hoofdstructuur. In hoofdstuk 5 wordt verder ingezoomd op de buurten en de beeldkwaliteit beschreven. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een toelichting op het participatieproces als onderdeel van de planvorming.



Ligging en connectie met de Lier

Analyse

2

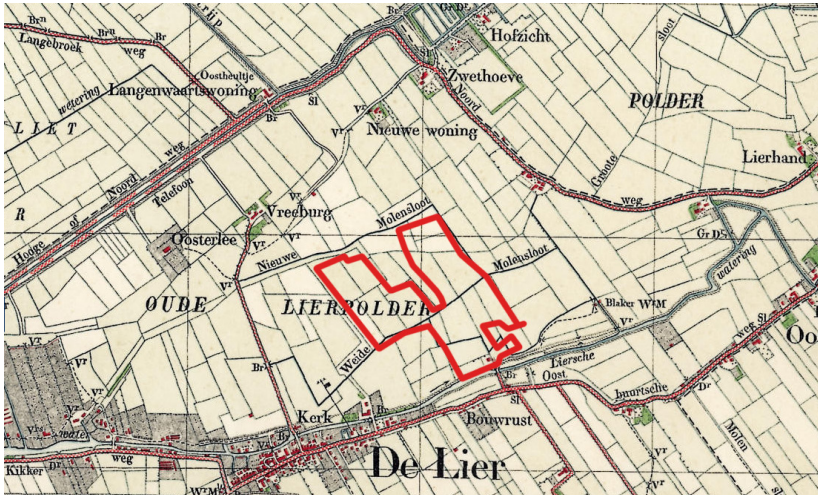
In dit hoofdstuk wordt ingezoomd op de historische, maatschappelijke, en ruimtelijke analyse van de locatie Liermolen Molensloot-Oost. Die is belangrijk om een goed antwoord te geven op de kansen en bedreigingen van de locatie. Deze zijn samengevat in een SWOT en waardenkaart aan het einde van het hoofdstuk. Daarnaast is door BPD een analyse van de woningmarkt gemaakt om te laten zien voor welke doelgroepen de wijk wordt ontwikkeld.

Het dorp de Lier

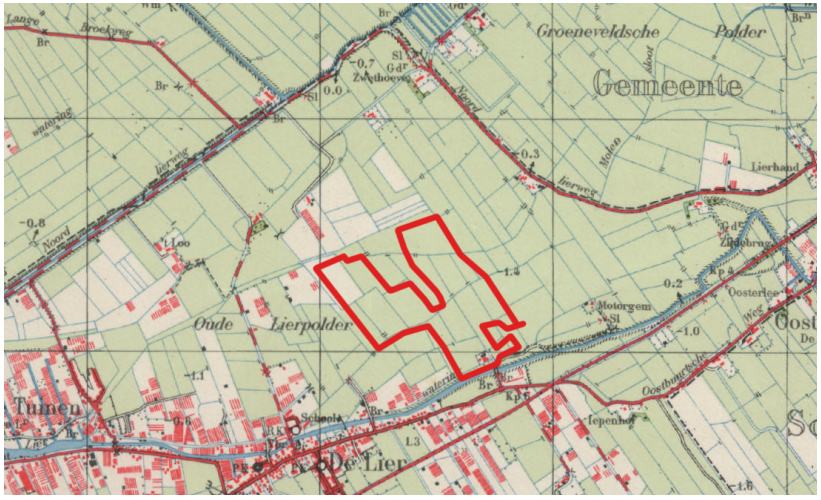
Tot 1 januari 2004 was het dorp De Lier een zelfstandige gemeente. Daarna ging het dorp op in de gemeente Westland. De naam ´De Lier´ komt van het riviertje De Lee. In geschriften spreekt men van de Lihora (ook wel Liora, wat de heldere betekent). Het riviertje stond bij de plaatselijke bevolking bekend als de Leer, Lede of Lee. In het oud Germaans betekent dit: weg of doorgang, te water of op het land. Voor de Lier is glastuinbouw de belangrijkste economische sector. Tot ver in de 19e eeuw werd in De Lier vlas verbouwd. Dit verdween met de komst van machines. Hierdoor ging men over op tuinbouw, met name aardappelen en spruiten. Later gingen de tuinders over op het telen van groente en fruit onder glas. In het begin van de twintigste eeuw beleefde de Westlandse druif zo zijn glorietijd.

Sociale verbondenheid

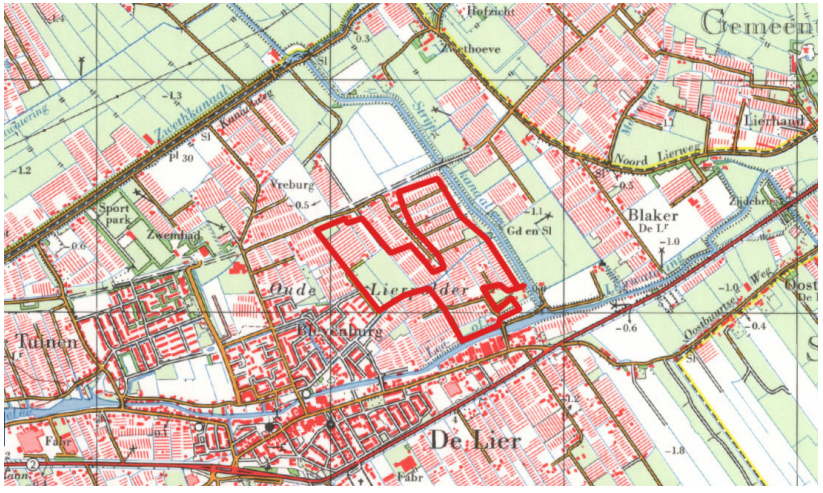
De sociale cohesie en lokale betrokkenheid is in de Lier (en het gehele Westland) groot. Dit uit zich bijvoorbeeld in het kopen van Westlandse producten, bij voorkeur bij de lokale ondernemers. Je zou kunnen zeggen dat ze de winnaar van de globalisatie is, omdat ze daarvan economisch profiteert (export) én haar eigen, lokale identiteit weet te behouden. De Lier heeft een rijk verenigingsleven. Vrijwilligerswerk en de kerk spelen een belangrijke rol. In De Lier zijn drie ‘kerken’: de Gereformeerde Kerk, de Protestantse Kerk en de Rooms-katholieke Kerk. Veel van de sportverenigingen zijn gevestigd in sportpark De Zweth. Naast culturele- en sportverenigingen heeft De Lier ook een levendige Carnavalsvereniging ‘De Theebukkers’. Met carnaval heet het dorp ‘t Bukkersgat. Het Varend Corso Westland is een jaarlijks terugkerend evenement en inmiddels uitgegroeid tot één van de grootste in de regio. Evenals de feestweek de Bradelier met kermis, braderie, wielerronde, gondelvaart en veel muziek.



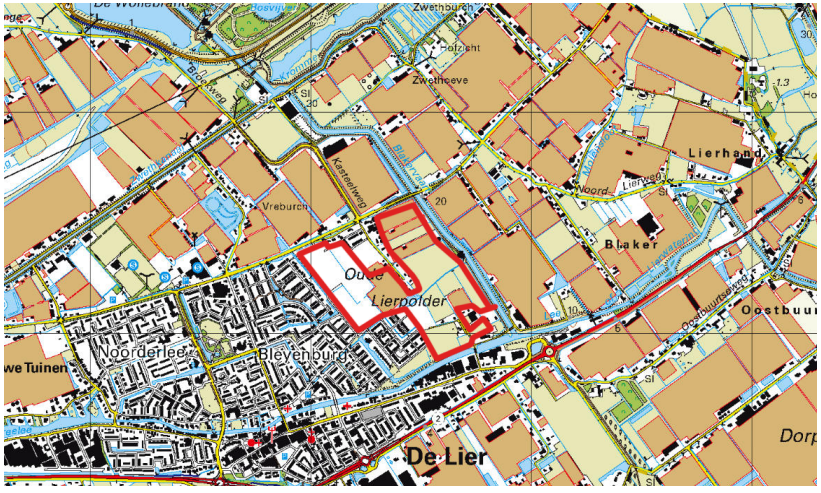
1925



1950



1980

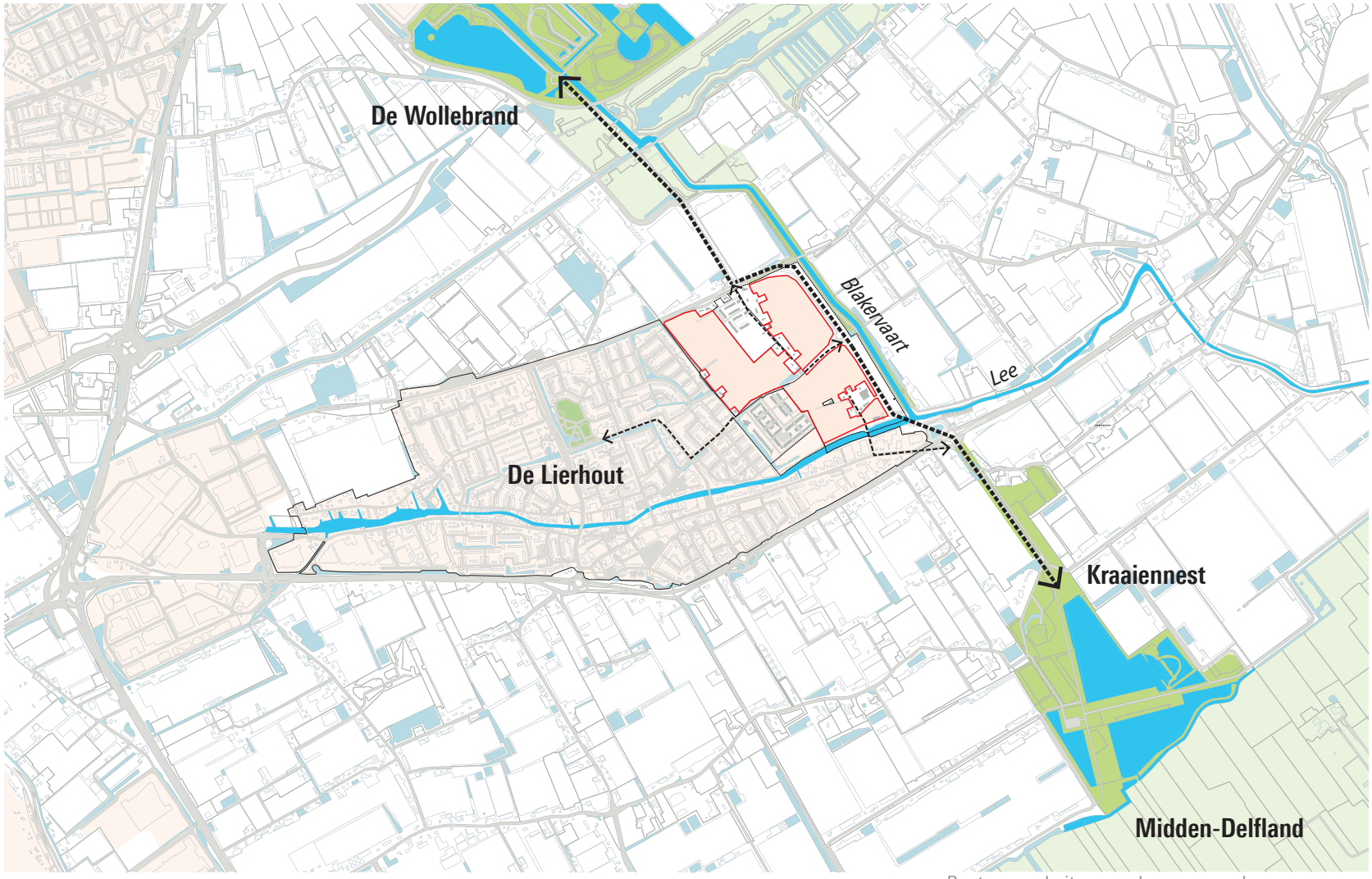


2012

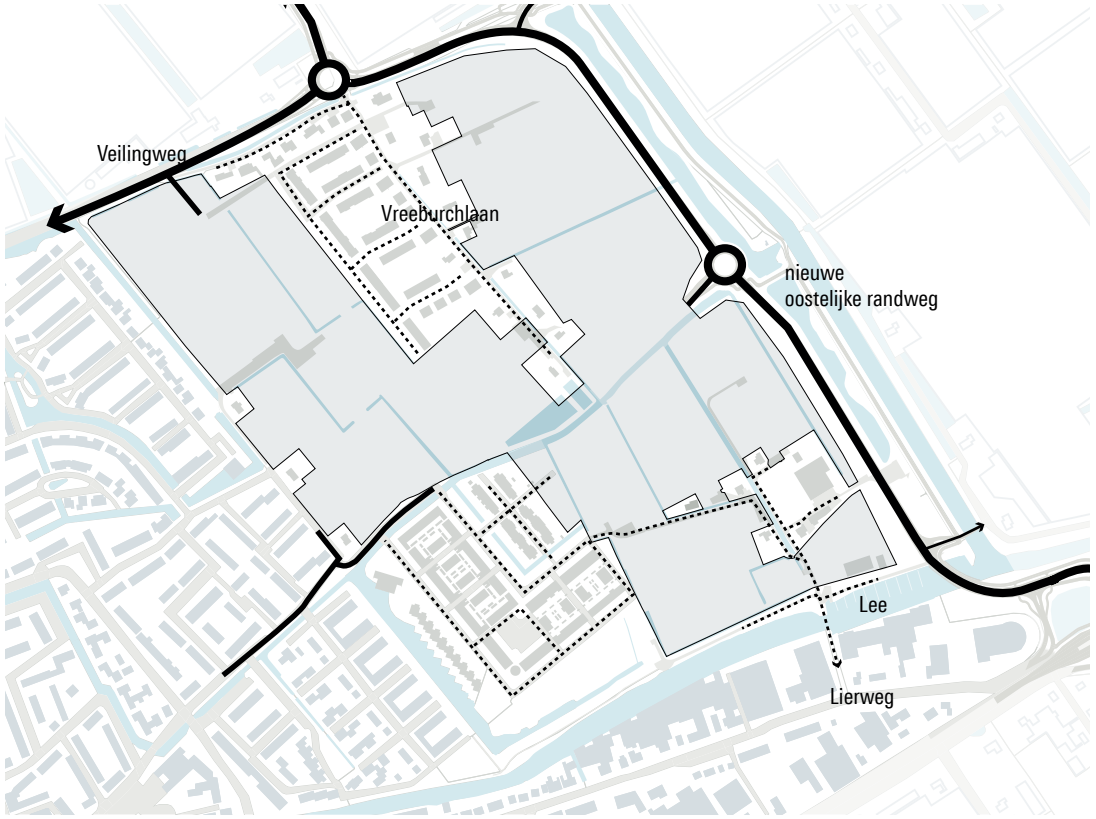
Historie van de locatie.

De kern de Lier ontwikkelde zich op de oevers van de Lee. Het gebied lag ten noordwesten daarvan en rond 1925 werd er akkerbouw bedreven in blokvormige percelen met sloten die afwaterden richting De Molensloot. Na de oorlog, rond 1950, veranderde de landbouw in de volle grond naar meer tuindersactiviteiten in de kassen. De eerste kassen werden gerealiseerd dicht bij het dorp De Lier en de Lee, zodat de producten over de Lee getransporteerd konden worden. De tuinbouwsector groeide hard en er vond schaalvergroting plaats rondom het dorp. Transport over water werd vervangen door transport per as over de weg. Rond 1980 werden er in het plangebied de eerste tuinbouwactiviteiten gerealiseerd. Hiervoor werden nieuwe verbindingen aangelegd, zoals de Veilingweg. Dit is nu de noordelijke begrenzing van het plangebied. Bij de kassen werden woningen gerealiseerd en er ontstonden, veelal doodlopende tuinderspaden, zoals de Laan van Adrichem en Vreeburchlaan. Om het water in het gebied te beheersen werden ook nieuwe watergangen gegraven. De Molensloot werd met een gemaal aangetakt op de Blakervaart. Het kassenareaal werd groter en groter en kwam steeds verder van de bestaande kern de Lier te liggen. Een toename van de bevolking zorgde er voor dat de eerste kassencomplexen werden getransformeerd naar woonbuurten, zoals de Bleyenburg en Noorderlee. De laatste woningbouwontwikkeling werd gepland in de Oude Lierpolder en rond 2012 was Molensloot-West gerealiseerd. Voor de rest van het gebied, ingeklemd tussen Veilingweg, Blakervaart en de Lee geldt nu deze visie. Aanknopingspunten vanuit historisch perspectief zijn de ligging aan de Lee, de identiteit van het tuindersverleden die zichtbaar is in de tuinderspaden. Tot slot de Molensloot die als een herkenbare drager in het gebied aanwezig is en zorgt voor de connectie met de Lier en afwatering naar de Blakervaart.

historisch beeld van de Lier rond 1950: kleinschalige kassen nabij het centrum



Routes naar buiten voor langzaam verkeer



Legenda

Hoofdontsluiting

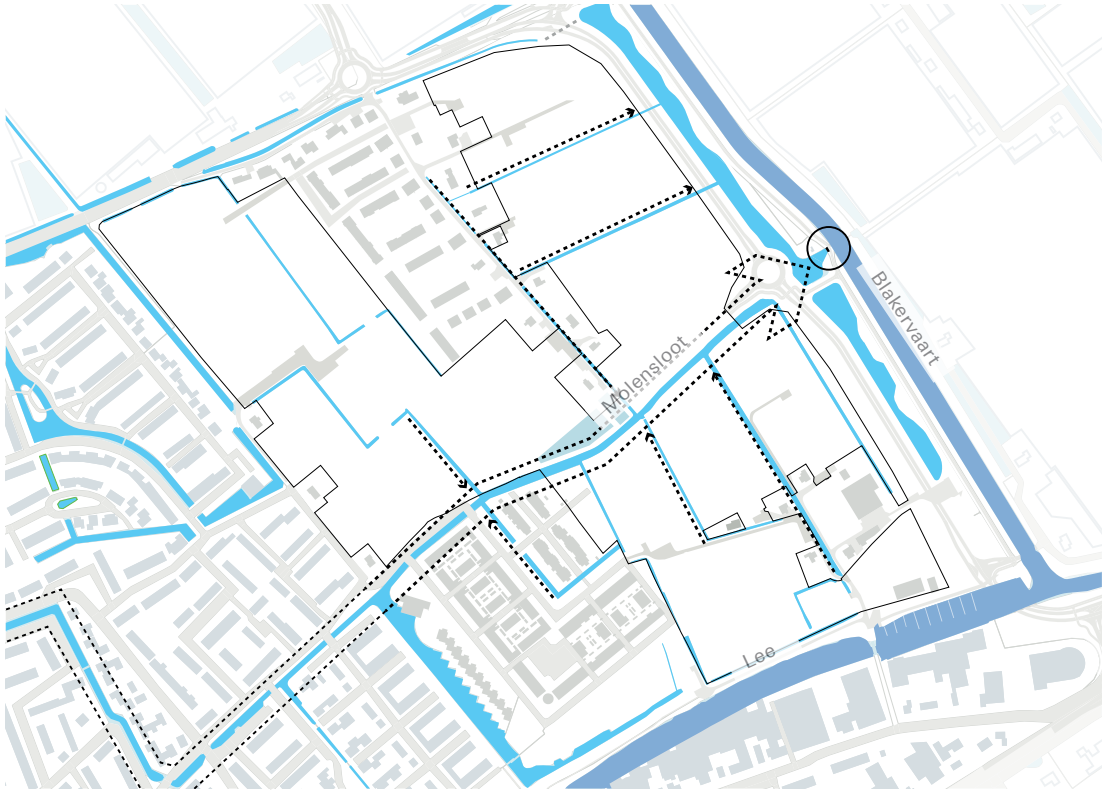
Buurtstraten

Bereikbaarheid en ontsluiting

De Lier heeft geen treinstation. Bus 32 is de enige openbaar vervoersverbinding (Delft, Station – Naaldwijk, Verdilaan). Via de N223 is De Lier aangesloten op de A4 en de A20. Delft, Rotterdam en Den Haag liggen in een straal van 30 minuten. Hierdoor zal de locatie met name bereikbaar zijn met de fiets en de auto. Vanuit de Lier wordt Molensloot-West nu ontsloten over de Markenborch. De huidige ontsluitingen binnen het gebied, de Vreeburchlaan en de Laan van Adrichem, zijn doodlopende tuinderspaden voor bestemmingsverkeer. Zij takken aan op de Lierweg en de Veilingweg. Deze weggetjes zijn smal met een groenberm en fruitbomen of wilgen. De bewoners van de Hof van Vreeburch maken gebruik van ontsluiting aan de Veilingweg. Vanuit het bestaande dorp loopt langs de Lee een langzaam verkeersroute die aantakt op de routes noord-zuid in de ecologische zone van de Blakervaart. Dit zijn de routes naar buiten en ze zijn belangrijk om natuur/recreatiegebieden als De Wollebrand, de Zwethzone en Kraaijenest te bereiken en om Midden-Delfland te ontdekken! De nieuwe oostelijke Randweg die wordt aangelegd is straks de belangrijkste ontsluiting van de nieuwe wijk.

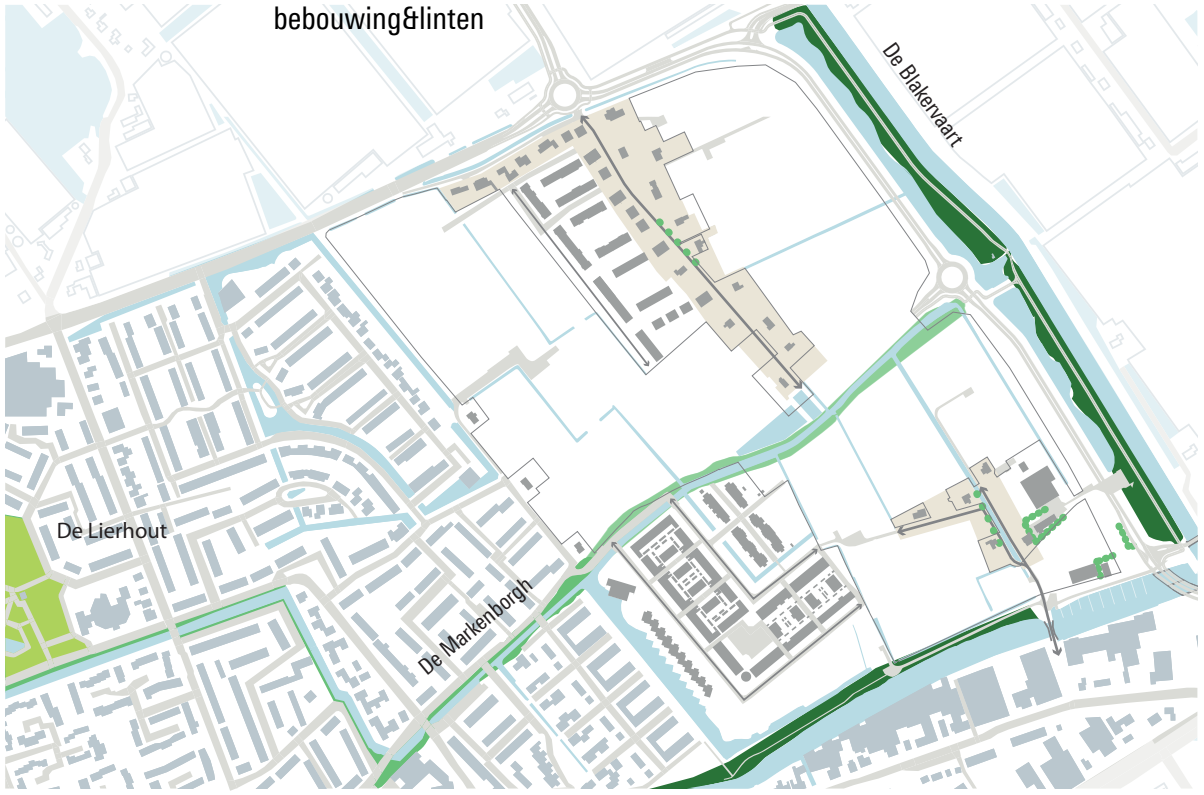
Waterstructuur

De locatie ligt in de oude Lierpolder en water speelt hier een belangrijke rol. Door het gebied loopt de Molensloot, die samen met de sloot langs de Veilingweg, zorgt voor de waterafvoerende functie de Oude Lierpolder en de kern De Lier. Langs de bestaande dorpsrand ligt een brede watergang en samen met de vele slootjes in het gebied wateren die af op de Molensloot die weer uitkomt op een gemaal dat afwatert naar de Blakervaart. Door de lage ligging heeft het gebied met name rond de Molensloot aan het einde van de Vreeburchlaan last van het water. Dit is het laagst gelegen deel van de polder. Het boezemwater van de Lee en de Blakervaart ligt hoger dan het polderwater en heeft naast afwatering ook een recreatieve functie. Op de hoek van de Blakervaart en de Lee bevindt zich een kleine jachthaven.



Legenda

- Boezemwater
- Polderwater
- Gemaal
- Afvoerrichting



Legenda

- Park Lierhout
- Ecologische oevers
- Groen-blauwe verbinding Molensloot
- Bomen langs tuinderspaden

Groenstructuur

Door de glastuinbouw is de ruimte in het Westland intensief bebouwd en is er weinig structurerend groen in de kernen en op hoger schaalniveau aanwezig. Dat geldt ook voor de Lier en ook in nieuwe uitbreidingen zit het ver onder het gemiddelde van het landelijk niveau. In het centrum van de Lier is het park Lierhout een belangrijke groene ontmoetingsplek. Dit park ligt echter op behoorlijke afstand van het plangebied. De Markenborch met de Molensloot is een belangrijk groen-blauwe verbinding naar de locatie. Dat zelfde geldt voor de oevers langs de Lee en de geplande groene ecologische zone langs de Blakervaart die de connectie naar 'buiten' en Midden Delfland maakt. Het verbinden van de groenzone langs de Markenborch en de ecologische zone is een belangrijke opgave in de ontwikkelvisie.

De tuinderspaden zijn dicht bebouwd met veel verharding van erven, maar op een paar plekken zijn nog (fruit)bomen aanwezig.

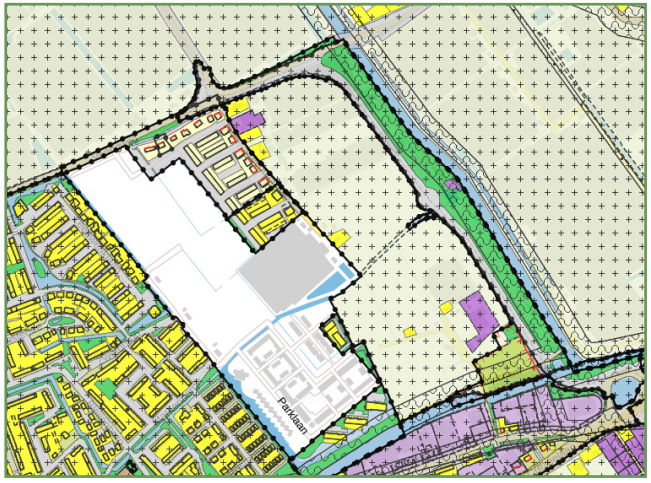
2

Bestaande bebouwing

Voor de bebouwing in het gebied is onderscheid te maken in meer recente nieuwbouw en oude lintbebouwing aan de doodlopende tuinderspaden met tuinderswoningen. Kappen en traditionele bouw zijn kenmerkend langs deze oude linten. De nieuwbouw van Hof van Vreeburch sluit aan bij de variatie aan de Vreeburchlaan en heeft een sterk samenhangend architectonisch beeld met een gele gevelsteen en kappen met rood-oranje pan. De bebouwing in Molensloot-West heeft een sterke orthogonale opzet en de woningen zijn overwegend uitgevoerd in gele baksteen met zwarte pannen. Een deel van de woningen is plat afgedekt.

De bestaande kassen in het gebied zijn of worden gesloopt, maar de verkavelingsstructuur is nog sterk herkenbaar in het gebied. Het plan zal moeten aansluiten op de bestaande dorpskern, de Hof van Vreeburch, Molensloot-West en de bestaande tuinderswoningen en bedrijven.

Bestaande bebouwing



Huidige bestemmingsplan

Milieucontour (Bron: Antea Group)

Bestemmingsplan en milieucontouren

Het huidige bestemmingsplan gaat voornamelijk uit van Agrarisch - Glastuinbouw in het gebied. Daarbinnen zijn o.a. bedrijfswoningen gerealiseerd. Woningen zonder bedrijfsdoeleinden zijn bestemd met de bestemming Wonen (gele aanduiding). De zuidoost hoek met haventje is bestemd als Recreatie - Verblijfsrecreatie (groene aanduiding). Verder zijn er een tweetal bedrijven in het gebied (paarse aanduiding); een loonbedrijf aan de Laan van Adrichem en ketelonderhoudsbedrijf aan de Vreeburchlaan, die een milieucontour hebben.
Bij het handhaven van deze bedrijven hebben ze invloed op de bouwmogelijkheden van het nieuwe woongebied. Met name het verplaatsen van het loonbedrijf aan de laan van Adrichem biedt kansen om het gefragmenteerde structuur in de zuid-oosthoek te optimaliseren en de bouwmogelijkheden aan de Lee te vergroten. Daarnaast legt de nieuwe Randweg een geluidscontour op het gebied en is het noodzakelijk om met een geluidswal de bouwmogelijkheden te vergroten. De bedrijven aan de overzijde van de Lee en aan de Veilingweg geven deels een milieucontour op het plan.

Woningmarkt

Uit onderzoek van BPD blijkt dat in De Lier ongeveer 4.800 huishoudens wonen. De meerderheid bestaat uit gezinnen met kinderen. De prognose is dat het aantal huishoudens groeit met 5% (en in het gehele Westland met 9%). De verwachting is dat vooral de kleinere huishoudens, met name senioren, gaan groeien. Relatief gezien blijft de groep ‘gezinnen met kinderen’ de grootste groep. De verwachting is dat De Lier ook aantrekkelijk is voor kopers uit de andere kernen van het Westland. Voor het plan De Lier hebben we op de volgende pagina’s de doelgroepen in woord en beeld gebracht waar BPD zich op wil richten.
Het gaat om:

- Gezinnen
- ‘Oudere’ gezinnen
- 55 Plussers
- Starters

2 Gezinnen

Ze wonen graag in een buurt die kindvriendelijk is (met speelplekken) en waar mensen wonen die bij hen passen. Vanwege tijdsdruk willen ze graag alle voorzieningen, zoals winkels, scholen en speelplekken, dicht in de buurt hebben of goed bereikbaar. Hetzelfde geldt voor sport, recreatie en uitgaan. Voor hen is het van belang dat ze voor de deur kunnen parkeren. Ze hebben een hoge verhuisgeneigdheid.

Deze groep houdt van wijken die in samenhang zijn ontwikkeld. Diverse architectuur spreekt ze niet aan. Ook vindt deze groep het belangrijk dat de buurt alleen koopwoningen kent. De stedenbouwkundige opzet heeft bij voorkeur een dorps karakter met veel parkjes en groen.

Hun voorkeur gaat per definitie uit naar een nieuwbouw woning, vanwege het comfort, kwaliteit en tijdsbesparing (qua onderhoud). Ze steken relatief veel tijd en energie in de eigen woning. Ze willen zich graag onderscheiden.

Het huis is voor hen een plek waar ze kunnen uitrusten en zich veilig voelen. De woning dient van luxe en gemak te zijn voorzien en een praktische indeling te hebben: aparte ruimten voor huishoudelijke activiteiten en genoeg bergruimte. Hun voortuin zal er netjes en onderhouden uitzien, om te laten zien dat het goed met hen gaat (visitekaartje, status). Qua architectuur vinden ze jaren '30-woningen erg mooi.

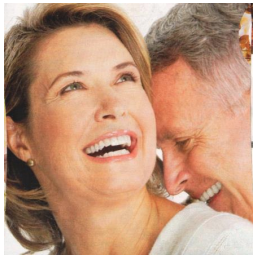
‘Oudere’ gezinnen

Deze groep staat bewust in de wereld en is tegelijkertijd gesteld op privacy. Ze hebben bij voorkeur ruimte: een groot huis met tuin. Het liefst gesitueerd in een rustgevende én natuurlijke omgeving. Ze hebben minder behoefte aan dagelijks contact met de directe omgeving (privacy).

In een ruim huis vinden zij de gewenste innerlijke rust. Een opvallende woning heeft hun voorkeur. Ze willen graag zelf de binnen- en de buitenkant van hun woning (mede) bepalen: keuzevrijheid is belangrijk. Ze willen graag een andere woning dan hun buren. Het zijn veelal gezinnen met thuiswonende tieners. Voorzieningen in de buurt zijn minder belangrijk.

Landelijk leven

2



Ze willen graag een mooi appartement of een mooie (semi)bungalow met een wijds uitzicht en een gelijkvloers woonprogramma. Lekker in de buurt van hun (klein)kinderen. Hun voorkeur gaat uit naar nieuwbouw, vanwege het weinige onderhoud, comfort en lage vaste lasten.

Deze groep is zorgzaam en betrokken bij de maatschappij. Ze gaan voor zekerheid en kwaliteit. De kinderen zijn de deur uit en vaak hebben ze al kleinkinderen. Tijd om te genieten van het leven en van elkaar. De kerk en vrijwilligerswerk spelen een belangrijke rol.

55 Plussers

Starters en Samen Starten wonen momenteel samen of nog bij hun ouders.

De woning is voor hen het begin van een nieuwe fase. Een eigen woning. Voor het eerst uit huis en/of samenwonend. Hun voorkeur gaat uit naar betaalbare woningen in de eigen kern. Graag een leuk appartementje of een kleine rijwoning op fietsafstand van het centrum. Ze houden van de nieuwste snufjes. En willen geen onderhoud aan de woning of tuin, omdat dit hun actieve leven hindert.

Samen starten

Ze hechten veel belang aan de woonomgeving. Een park in de buurt is een groot pluspunt. Bereikbaarheid is belangrijk. Dit uit zich ook in de behoefte aan goede verbindingen met andere aspecten van het leven zoals werk, vrienden en voorzieningen.

Wat deze doelgroepen in De Lier gemeenschappelijk hebben is familie, tijd voor leuke dingen, hard werken, trots, dorps leven, 'doe maar normaal', de voorliefde voor traditionele architectuur, geen tierelantijnen, praktisch, groene plekken, parkjes, ontmoeting en veel kuubs.

SWOT

Als samenvatting is een SWOT opgesteld die inzicht geeft in sterkte, zwaktes, kansen en bedreigingen van de locatie.

Sterkte

- Aanwezigheid vaarwater en haventje Lee als waterrecreatie en kruispunt richting Westland en Midden-Delfland.
- Nabijheid recreatiegebieden Wollebrand en Kraaienest.
- Aanwezigheid uitloopgebied Ecozone randweg
- De sociale cohesie en lokale betrokkenheid is groot.
- Identiteit met tuinderspaden benutten – Couleur Locale.
- Locatie nabij centrum van de Lier – Lokale connectie.
- "Dorpse" locatie nabij 3 grote steden.
- Bereikbaarheid met de auto tot snelwegen.
- Routes richting Westland – recreatief achterland.
- Directe ontsluiting Randweg.
- Wateropgave als kwaliteit.

Zwakte

- Molensloot toont nu geen eenduidig beeld.
- Situering van de Randweg en bijbehorende geluidsbelasting en –maat regelen die daar bij horen.
- Mogelijke negatieve invloed van het sociale, gestapelde programma op de verkoop.
- Waterhuishouding en -overlast.
- Bereikbaarheid van het centrum per auto.
- Uitstraling van de bedrijven aan de overzijde van de Lee.
- Bereikbaarheid met het Openbaar Vervoer.

Kansen

- Veel nieuwbouwaanbod in de gemeente Westland, maar beperkte concurrentie voor De Lier.
- Diverse doelgroepen met inkomen en verhuisgeneigdheid zijn aanwezig.
- De Lier heeft een relatief oude en eenzijdige woningvoorraad.
- Behoefte aan een school.

Bedreigingen

- Lokaal woningmarktgebied met beperkt aantal transacties.
- Huidige buurtjes zijn niet af.
- Bezwaren huidige bewoners van de bestaande kavels en omwonenden.
- Concurrentie woningbouw in Naaldwijk.
- Lage ligging, nat gebied.

Kom mee naar buiten allemaal!

Ontwikkelkansen en kernwaarden

3

In dit hoofdstuk worden de ontwikkelkansen en de kernwaarden van Tuindersleven benoemd. Ze zijn afgeleid uit de analyses uit het vorige hoofdstuk, de gesprekken die gevoerd zijn tijdens de klankbordgroepavonden en de SWOT. De ontwikkelkansen en kernwaarden zijn de uitgangspunten voor de ontwikkeling van de nieuwe woonwijk om te streven naar een duurzame leefomgeving die past binnen de ruimtelijke context en de sociale structuur van De Lier. Op elk niveau van het project is het belangrijk om te toetsen of aan deze speerpunten invulling wordt gegeven.

Ontwikkelkansen Tuindersleven

Recreatie met routes naar buiten

De ontwikkellocatie ligt tussen de recreatiegebieden Wollebrand en Kraaienest en wordt door de nieuwe ontwikkeling van de Oostelijke Randweg met ecozone goed ontsloten voor langzaam verkeer. Daarnaast ligt het bestaande haventje tegen het plangebied aan. Het is het vertrekpunt om met een bootje het Westland in te gaan of naar Midden-Delfland. Het streven is om het haventje onderdeel te laten uitmaken van de gebiedsontwikkeling door er bijvoorbeeld horeca aan toe te voegen. Hierdoor wordt het een knoop-/vertrekpunt voor waterrecreatie en voegen we een ontmoetingsplek toe voor andere vormen van recreatie, zoals fietsen en skeeleren of om gewoon een kop koffie te drinken. Het vertrekpunt om naar buiten te gaan! Daarnaast is er in het projectgebied de kans om de bestaande kern van de Lier te verbinden met de ecozone.

Ontmoeten, leren en spelen

In De Lier is de lokale betrokkenheid groot. Inwoners zijn trots op hun dorp. Het verenigingsleven en vrijwilligerswerk maken een belangrijk deel uit van het dagelijkse leven. Er is een sterke behoefte aan sociale contacten en om elkaar te helpen. Wij willen deze behoefte aan ontmoeting tussen bestaande en nieuwe bewoners maximaal faciliteren in de wijk. Daarom onderzoeken we of er bijvoorbeeld een buurtkas te realiseren is die ruimte biedt aan educatie, sport, spel en ontmoeting. Ook zal onderzocht worden of het mogelijk is een nieuwe school in de wijk te bouwen. En tot slot maken we zo veel mogelijk groene ontmoetings- en speelplekken in de wijk waar jong en oud van kunnen genieten.

3

Toepassen Couleur Locale

Het kenmerk van een dorp is diversiteit, verschillende woningtypes die geschikt zijn voor verschillende doelgroepen. In een dorp kennen mensen elkaar en alles is overzichtelijk. In De Lier komt daar nog de trots bij en het zorgvuldig omgaan met haar tradities. Deze couleure locale vertalen wij in de nieuwe wijk door diverse doelgroepen te huisvesten, met verschillende woningtypes en woonmilieus. Maar ook door het toevoegen van groen en de zorgvuldige inpassing van recent gerealiseerde buurtjes en met respect voor de lokale architectuur (dorps en landelijk).

Waterrobuuste oplossingen

De wijk biedt ruimte aan een robuuste waterstructuur met meerdere gecombineerde kwaliteiten. Er is ruimte voor ecologie, spelen en een functionele waterafvoer met ontmoetingsplekken en brede watergangen in plaats van smalle sloten. De oevers zijn grotendeels openbaar toegankelijk. Water wordt slim gebufferd op verschillende plekken in de wijk en vertraagd afgevoerd naar de Molensloot. De Molensloot wordt verbreed om de afvoer naar het gemaal te vergroten. De laagst gelegen delen, met name de bestaande kavels aan de Vreeburchlaan, worden omzoomd door watergangen of wadi's om de ophoging van de nieuwe wijk te overbruggen. Voor de inrichting van de straat wordt waar mogelijk watervertragende verharding gebruikt. Zo worden in de plannen verschillende klimaatbewuste maatregelen op verschillende schaalniveaus toegepast.

Duurzame en toekomstbestendige wijk

Een duurzame en toekomstbestendige wijk heeft unieke plekken en biedt ruimte voor sociale ontmoetingen en is energieneutraal. Elke buurt in het plan heeft een karaktervolle plek voor ontmoeting en spelen die 'geadopteerd' kan worden door de buurt. Door deze plekken met fiets- en wandelpaden en groenstructuren te verbinden werken ze als steppingstones en worden ze ook waardevol voor bewoners uit de oude kern. Zo komt oud en nieuw samen. Belangrijk is om in de wijk rekening te houden met woningen voor verschillende doelgroepen. Dat schept ruimte voor een duurzame wooncarrière en een toekomst in de buurt. Er wordt gestreeft naar energieneutrale woningen en wordt onderzocht of een gasloze wijk tot de mogelijkheden behoort.

Raamwerk en flexibiliteit

Door een krachtig casco te ontwikkelen, met een duidelijke hoofdstructuur en bijbehorende profielen, ontstaat flexibiliteit in de woonvelden. De groen/blauwe kwaliteiten zijn verankerd en waarborgen de kwaliteit en de samenhang in het gebied. Bij de uitwerking van woonvelden binnen het raamwerk kan ingespeeld worden op de actuele vraag uit de markt. Er is ruimte om te schuiven met programma en dichtheden om juist voor die starter of oudere een fijne woning te ontwikkelen.

Kernwaarden Tuindersleven

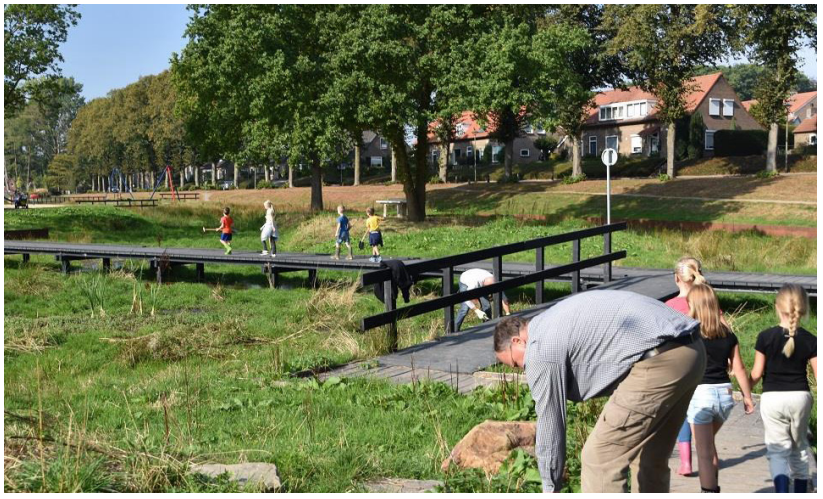
Zoals in de analyse beschreven is de sociale cohesie en de lokale betrokkenheid in De Lier (en het gehele Westland) groot. Tuindersleven faciliteert deze sociale verbondenheid met respect voor de 'couleur locale'. BPD wil dat graag extra laden door het benoemen van het conceptstatement: "biedt de ruimte om te groeien". De kernwaarden hiervan zijn:

- Ontdekken
- Vriendelijk
- Ontmoeten

Ontdekken

Ontdekken gaat over groeien, nieuwe ervaringen opdoen, verrast worden. Bijvoorbeeld door de natuurlijke omgeving. Of door de events die (zo nu en dan) op kleine schaal georganiseerd worden. Waar ruimte is voor educatie, sport, spel en ontmoeting. Om iets nieuws te leren, te ontdekken. Waar maar behoefte aan is. Gedragen door betrokken vrijwilligers en voor iedereen toegankelijk. Samen ontdekken hoe het Tuindersleven groeit en bloeit. Waar de bewoners hun eigen stekjes hebben.

3



Ontmoeten

Ruimtelijk faciliteren we ontdekken door hier en daar een spannend paadje in de verkaveling te integreren, spelaanleiding in de natuurlijke en directe woonomgeving te creëren, plekjes die mee veranderen met de seizoenen en een (tuinders)laantje dat telkens een ander beeld oplevert. Maar ook met een onverwachte plek die zich spontaan laat zien bij het om de hoek gaan. Of een unieke woning op een markante plek. Biodiversiteit in de laantjes en watergangen. Daardoor is er telkens wel iets te ontdekken.

Vriendelijk

Vriendelijk gaat over contact maken met anderen. Op een voor iedereen fijne manier. Met respect voor elkaars normen en waarden. Die het hart een sprongetje laat maken en positieve energie vrijmaakt.

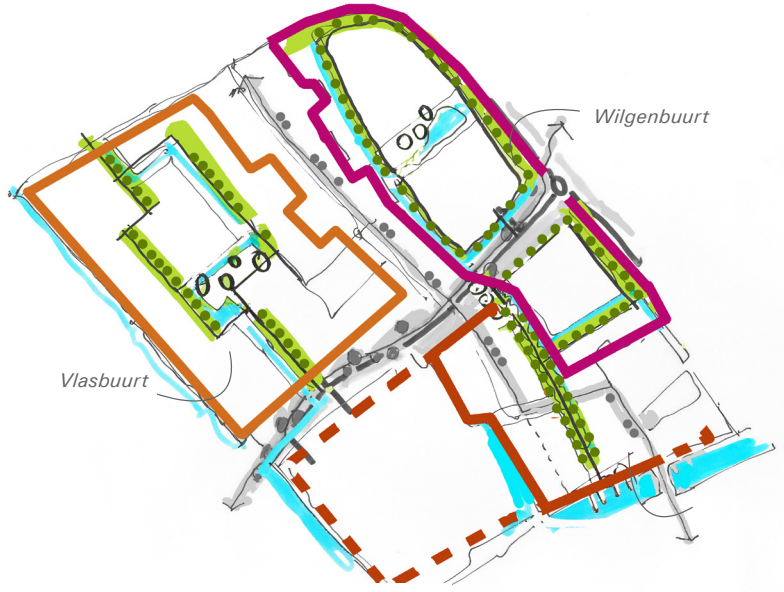
Vriendelijkheid voegen we ruimtelijk toe door het aanbrengen van de menselijke maat. Verspringende rooilijn van woningen, op zoek naar dorpse woonmilieus. Met natuurlijke materialen, speelse vormen én warme (rood, oranje, bruin) en ontspannen (blauwtinten, groen) kleuren. En in de met bomen beschutte, gezellige ontmoetingsplekken. Met zoveel mogelijk laagbouw en beperkte hoogbouw op plekken waar je het verwacht.

Ontmoeten

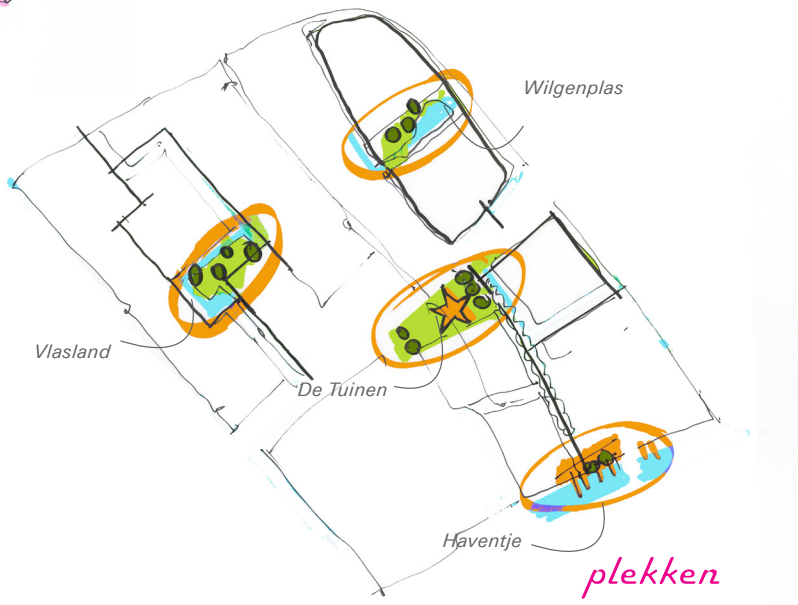
Tuindersleven is van en voor iedereen. Het is een toegankelijke wijk, waar mensen elkaar ontmoeten. Op straat, in de speeltuin, bij school, in de haven of gewoon thuis. Iedereen is van harte uitgenodigd om deel te nemen.

Ruimtelijk maken we ontmoeting mogelijk met water en groenvoorzieningen in de vorm van groenplekken, avontuurlijk spelen, horeca in het haventje en de programmering van de buurtkas door de vrijwilligers.

lijnen



vlakken



plekken

Ruimtelijk casco

4

In dit hoofdstuk wordt de ruimtelijk casco van het plan toegelicht. Het concept en ook de belangrijkste profielen die het toekomstig beeld van de wijk bepalen zijn hierin uitgewerkt. Dit casco moet gerealiseerd worden om de wijk de gewenste kwaliteit te geven. Bepaalde delen, zoals de breedte van een profiel, specifieke grootte en vorm van een plek, zijn nog onder voorbehoud en dienen nader te worden uitgewerkt, maar kunnen zeker niet afwijken van de ambitie die getoond wordt in dit ruimtelijk casco.

Concept

Het concept van de wijk bestaat uit belangrijke structurerende lijnen, plekken en vlakken. De lijnen: de Molenslootzone in oost-westrichting en Tuinderslanen in noord-zuidrichting, vormen als het ware een assenkruis en zijn de verbindingen naar buiten. De Molenslootzone is vanaf de Randweg de hoofdentree van de wijk. Hier ga je naar buiten en naar huis! De Tuinderslanen ademen historie uit en zijn langzame verkeersroutes om het tuindersverleden uit dit gebied te proeven.

Naast lijnen zijn er plekken: de Tuinen, Vlasland, Wilgenplas en Haven, die elke buurt een eigen karakter en identiteit geven. Dit zijn de belangrijkste ontmoetingsplekken waar mensen samen komen. Elke plek heeft een eigen karakter, zoals sport- en spel en educatie voor de Tuinen. In Vlasland is ruimte voor avontuurlijk spelen en klimaatadaptatie. Het Haventje is het vertrekpunt voor waterrecreatie en horeca en de Wilgenplas is een plek om te genieten van de stilte en de natuur.

En tot slot zijn er de vlakken: de woonbuurten Vlasbuurt, Wilgenbuurt en Havenbuurt met een eigen sfeer en structuur. Voor de Vlasbuurt is het onderliggende landschap aangegrepen om aansluiting te vinden op de bestaande buurten. Deze noord-zuidrichting wordt versterkt door rechte bomenrijen en sloten in die richting. Voor de Wilgenbuurt is het karakter van smalle weggetjes, sloten, wilgenrijen en bruggetjes, dat veel voorkomt in het Westland, inspiratie geweest voor de planvorming. Dit profiel bepaalt de hoofdopzet van de buurt en ligt rondom, zodat er een groot eiland ontstaat waarbinnen wordt gewoond. Voor de Havenbuurt is de mooie plek aan de Lee, met ligplaatsen en openbare terrassen bepalend. Om dat kracht bij te zetten komen de routes, onder andere een mooie laan, in de buurt uit op die kade. Voor de rest is aangesloten op de bestaande verkavelingsrichting en zijn bestaan-

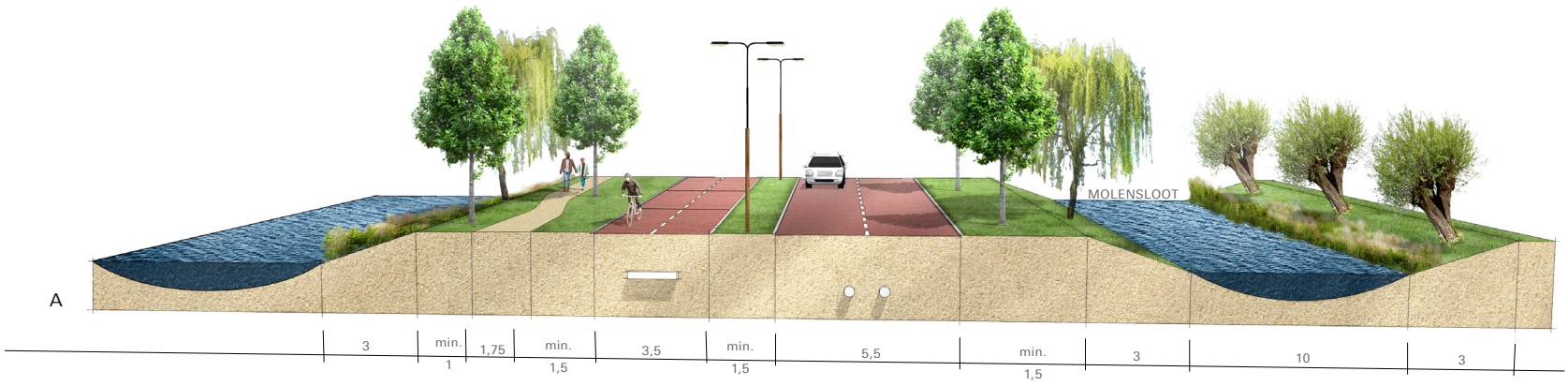
A

de woningen ingepast.

Ruimtelijk beeld

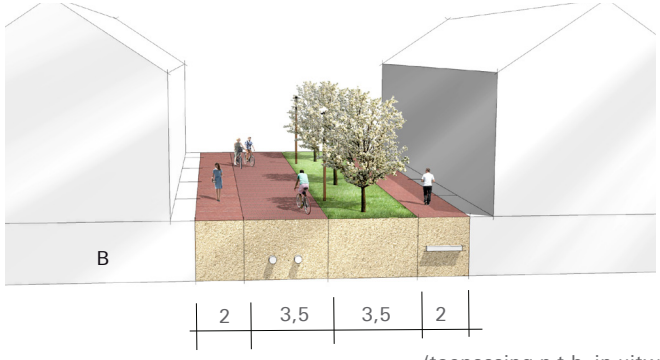
De Molenslootzone

Dit is de drager in het plan in de oost-westrichting en verbindt de oude kern door een stevige groen- en waterstructuur met het recreatieve Midden Delfland. Het groene karakter van de Molensloot langs de Markenborgh wordt doorgezet tot aan de Randweg met de ecologische zone. Hieraan liggen een aantal verblijfsplekken die zo een steppingstone vormen naar buiten. In de Molenslootzone ligt de hoofdontsluiting van de wijk, een vrijliggend fietspad langs het water en uitgevoerd in (beton)platen voor skaters. Vanaf de hoofdontsluiting takken straten aan naar de verschillende buurten en zijn individuele inritten uitgesloten. De bestaande Molensloot wordt verbreed, voor waterafvoer, maar ook om de couleure van water, zo sterk aanwezig in het Westland, te versterken. Een afwisseling van bomen als (treur) wilgen, elsen en platanen zorgt voor een wisselend en informeel groenbeeld.



Tuinderslanen

De oude tuinderlaantjes Vreeburchlaan en Laan van Adrichem liggen buiten het plangebied, maar worden in het plan met elkaar verbonden. Zo ontstaat van noord naar zuid een doorgaande recreatieve route die de oude tuinders-sfeer zichtbaar maakt in het gebied. Het zijn juist dit soort smalle weggetjes met fruitbomen en tomatenplanten in de voortuinen die zorgen voor identiteit en verwijzing naar de historie in het gebied. Halverwege bevindt zich een verblijfsplek de Tuinen, als een rustpunt en ontmoetingsplek op de route. Het nieuwe gedeelte van de route kan op een eigen manier en meer tussen de woningen worden gerealiseerd en reikt tot de Lee.



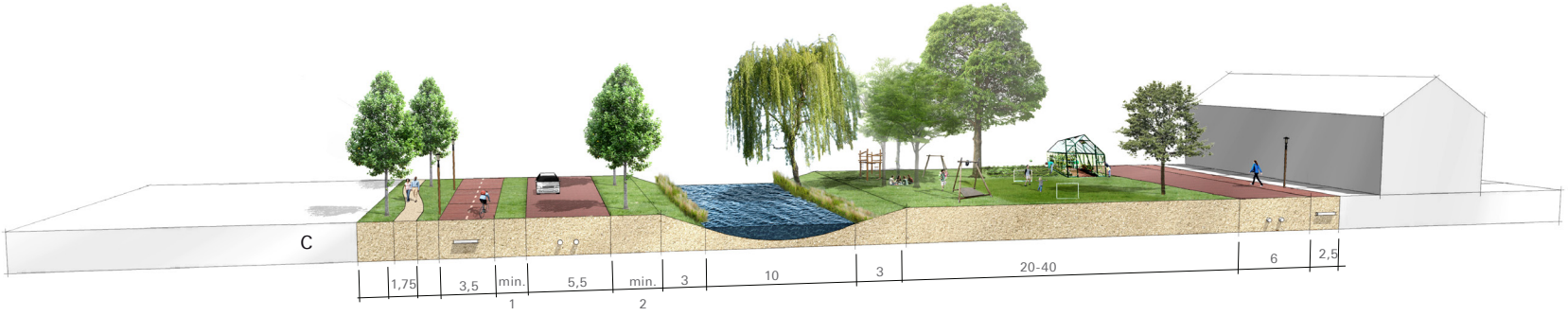
(toepassing n.t.b. in uitwerking)

De Tuinen

4

De Tuinen

De Tuinen is een groene ontmoetingsplek in het hart van de wijk, precies waar de Molenslootzone en de Vreeburchlaan als langzaamverkeersroutes elkaar kruisen. Deze plek biedt ruimte voor Tuindersleven in de breedste zin van het woord. Het hoeft nog niet definitief te worden ingevuld, het kan groeien en in co-creatie ontwikkeld worden. Bewoners komen vaak met de mooiste initiatieven en kunnen ook een bijdrage leveren aan het onderhoud. Te denken valt aan moestuinen, buurthuis, speelplek voor de jeugd en zitjes voor de ouderen. Hierin kan ook een combinatie gezocht worden met een nieuwe school als daar in de toekomst behoefte aan is. Een nieuwe school wordt bij voorkeur gecombineerd met de groene ontmoetingsplek die aan de Molenslootzone komt te liggen.

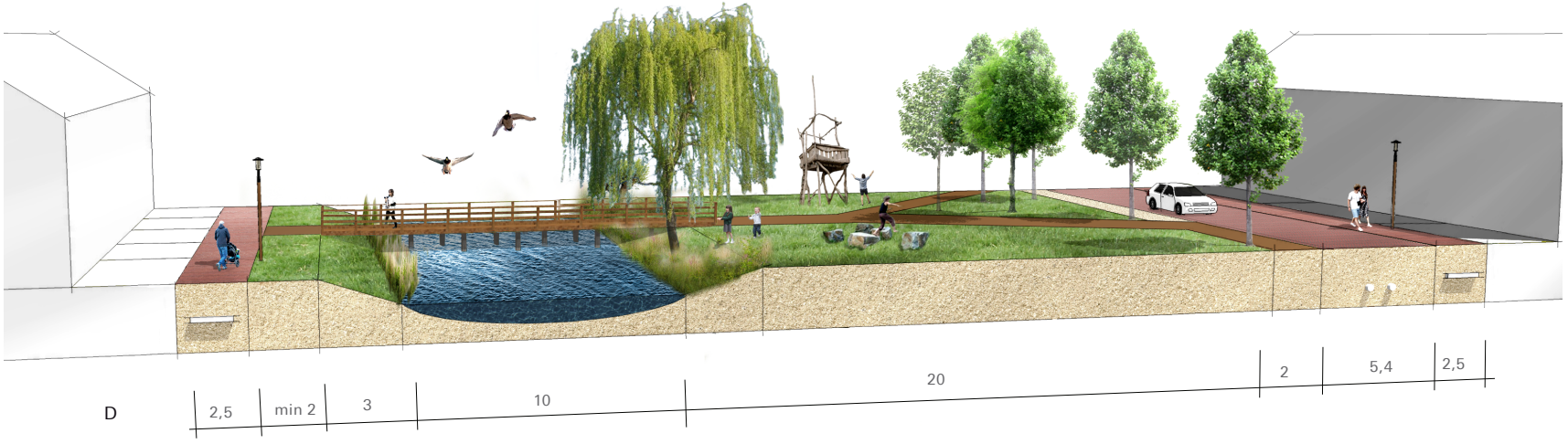


4

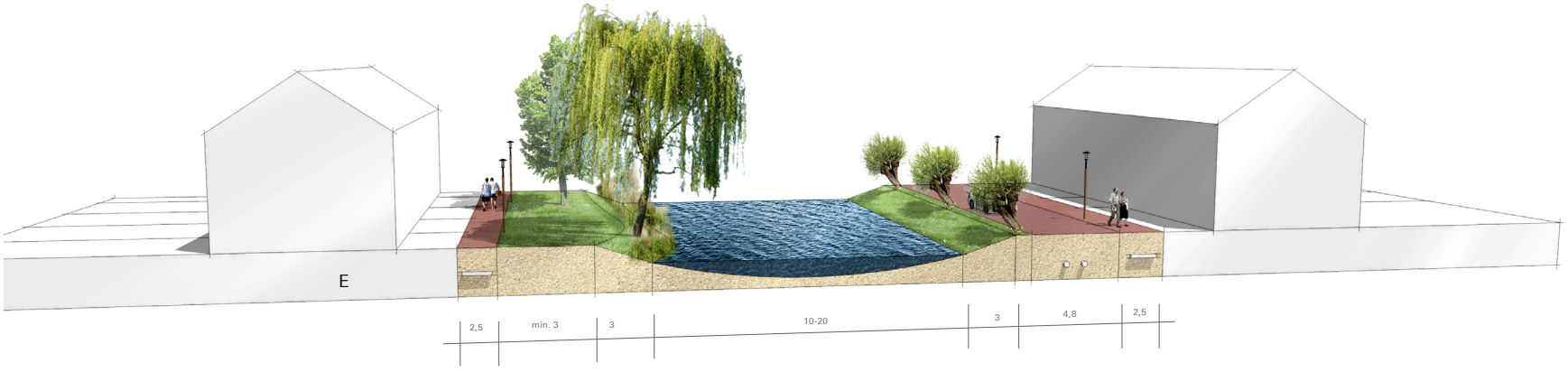
Vlasland

In Liermolen ligt Vlasland, een waterrijke ontmoetingsplek, in het hart van de buurt. Deze is niet alleen voor de nieuwe buurt, maar ook voor de bestaande Hof van Vreeburch. Daarom ligt die ook in twee verschillende richtingen, als een haak, om de connectie met de omgeving te maken. Een doorgaande water- en groenstructuur van noord naar zuid verbindt de plek met de rest van de buurt. Het onderliggende slotenpatroon bepaald de noordzijde van de contour en takt aan op de nieuwe gegraven watergang langs Hof van Vreeburch. De contour aan de zuidzijde ligt in het verlengde van de straat in Hof van Vreeburch die uitkomt op de Vreeburchlaan. Meerdere speelplekken op en aan het water geven kinderen de ruimte om op zoek te gaan naar avontuur. De appartementen voor de Vlasbuurt liggen aan het Vlasland, zodat het ook door die mensen met minder buitenruimte goed bereikbaar is. Het Vlasland biedt ruimte voor klimaatbestendige oplossingen door te werken met verschillende maaiveldhoogtes. Door hierin te variëren zowel in soorten als beheer ontstaat een ruig grasland met bloeiende bloemen. Net als de Vlasakkers, die vroeger in het Westland aanwezig waren.

Vlasland

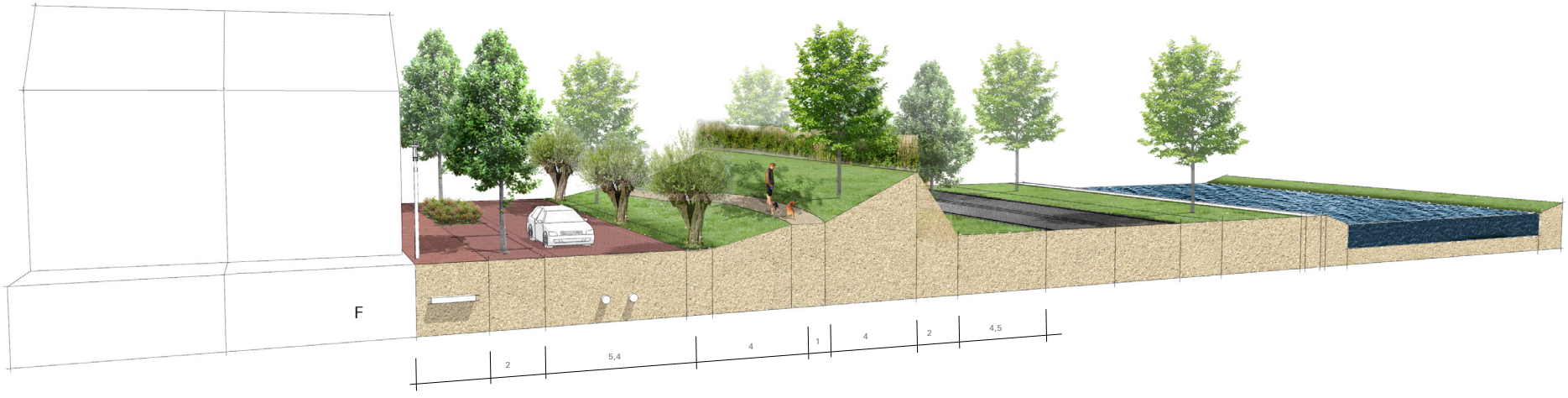

D
2,5
min 2
3
10
20
2
5,4
2,5

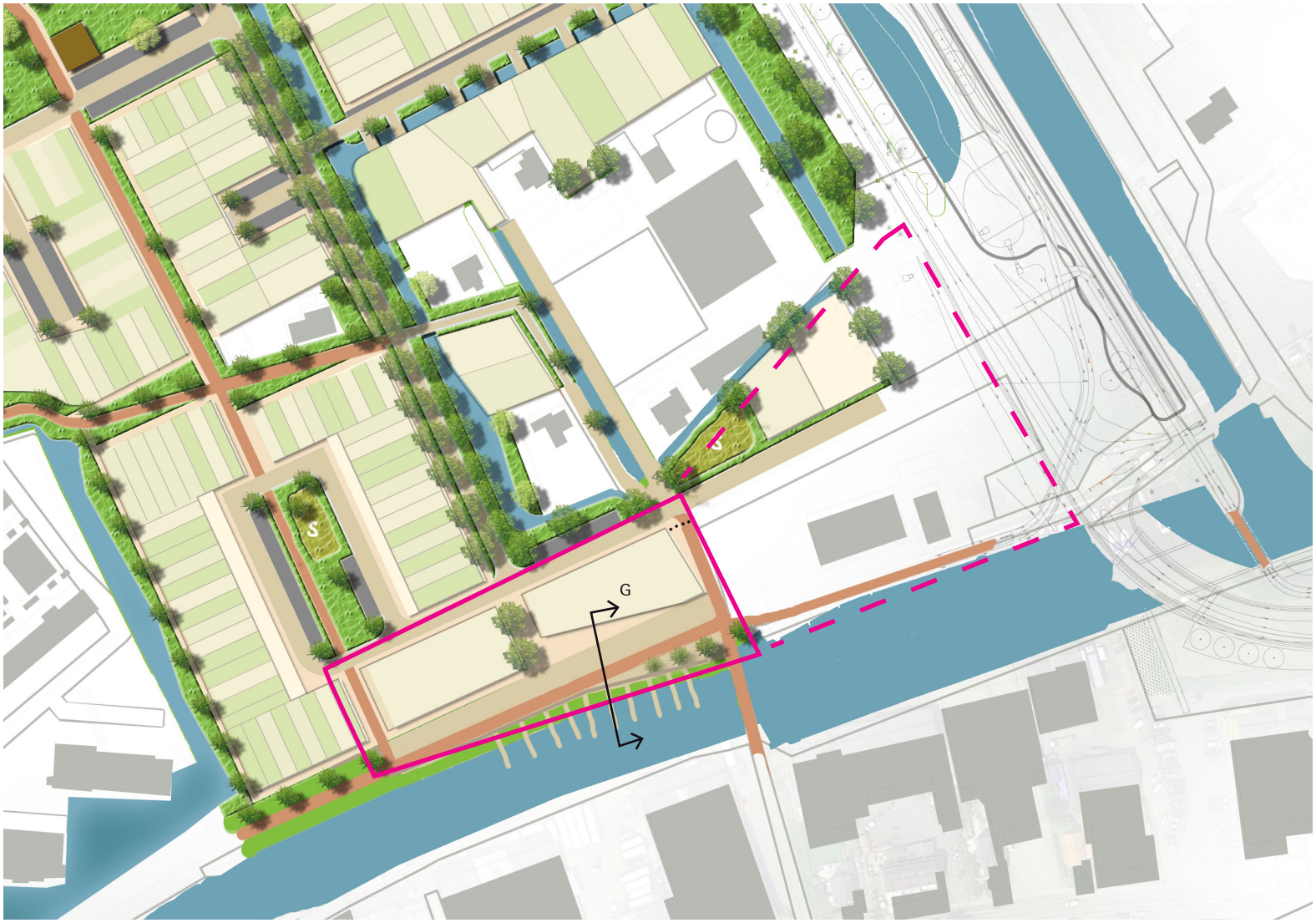
E
F


E
2,5
min. 3
3
10-20
3
4,8
2,5

Wilgenplas

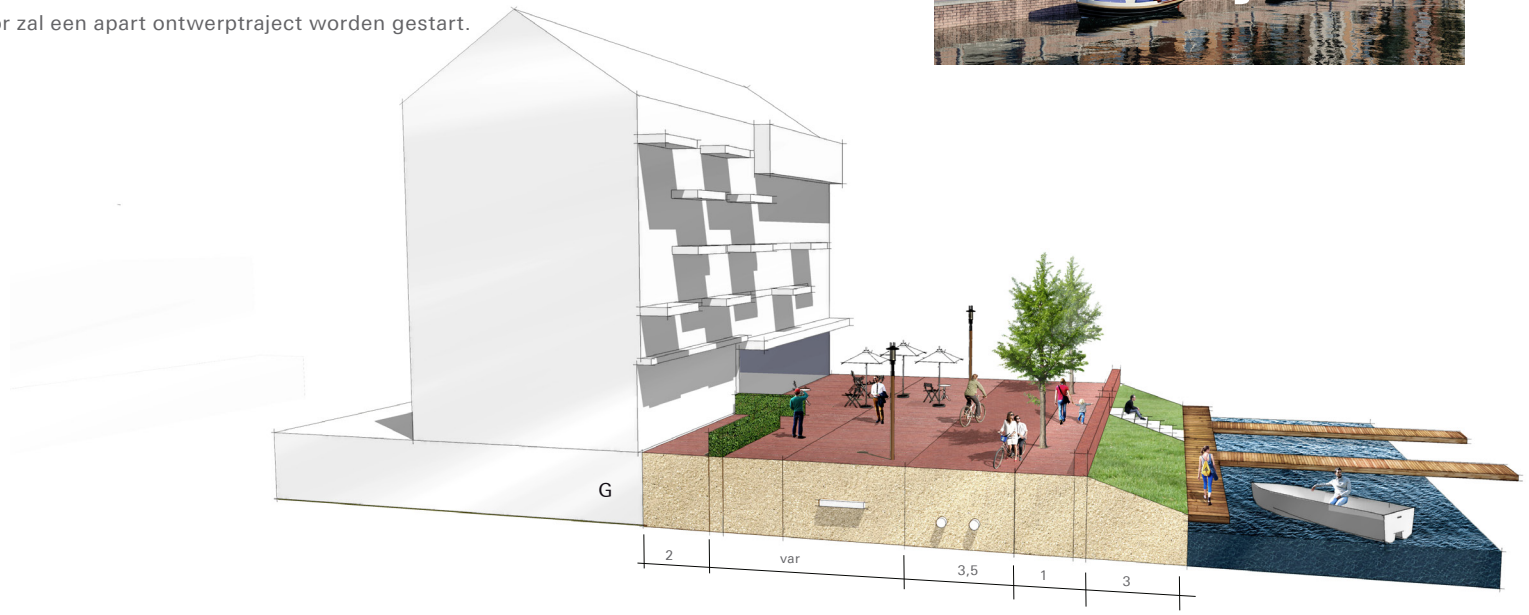
Centraal in het noordelijke deel van de Wilgenbuurt ligt de Wilgenplas als een stille plek met wilgen die spiegelen in de plas. De zuidzijde van de plas staat met een rechte lijn in verbinding met een voetpad vanaf de Vreeburchlaan en takt uiteindelijk aan op het ommetje op de geluidswal. De route wordt begeleid door een sloot, die refereert naar de oorspronkelijke landschappelijke structuur, die zich verbreedt als een plas. Hier verdraait de richting naar de Randweg. De zuidrand wordt begeleidt door een rij met wilgen. De noordzijde van de plas is natuurlijker ingericht met ruimte voor een speelplek en zitjes. Rondom de plas is het rustig wonen, door het gebrek aan doorgaande wegen. De andere zijde takt aan op het ommetje over de geluidswal, onderdeel van de ommetjesstructuur door de wijk.




G

Haventje

Het haventje is de nieuwe plek voor de Havenbuurt. En het is het vertrekpunt voor waterrecreatie in het Westland! Een kade met ruimte voor terrassen versterkt het 'havengevoel'. Op de kade liggen een doorgaand wandelpad en een fietsroute. Hier kan een tussenstop gemaakt worden om een ijsje te eten. Vanaf de brug van de nieuwe Randweg en ook vanaf het bestaande bruggetje die de Laan van Adrichem en de Lierweg verbindt, is het haventje goed zichtbaar en uitnodigend. Nieuwe aanlegplaatsen zijn bereikbaar vanaf die kade met trappetjes die leiden naar vlonders die laag bij het water liggen. De groene oever van Lee wordt doorgetrokken en verbonden met de ecologische zone van de Randweg. Daarom ligt de kade ook iets van de Lee af en loopt de groene oever door langs de Lee. Het is van belang om herontwikkeling van de bestaande jachthaven met verplaatsing van ligplaatsen mee te nemen. Deze integrale planvorming is nodig om een goede combinatie van wonen, verplaatsing van ligplaatsen en ecologische oevers van kwaliteit te voorzien. Hiervoor zal een apart ontwerptraject worden gestart.



Wilgenbuurt
Vlasbuurt
Havenbuurt

Ruimtelijke thema's

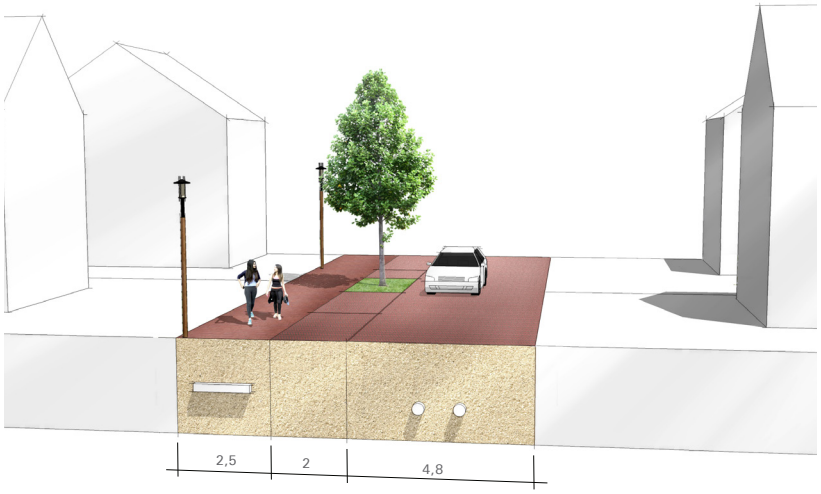
Bebouwingsstructuur

Voor Liermolen en Molensloot-Oost zijn er drie buurten gedefinieerd; De Vlasbuurt, Wilgenbuurt en Havenbuurt. De buurten zijn iets groter dan de gewenste 200 woningen per buurt zoals gebruikelijk in de Lier. Echter door voldoende groen en water tussen de buurten onderling en in de buurt zelf aan te leggen, worden ze kleinschalig en krijgen ze een dorpse sfeer die past bij De Lier. Ze hebben een dichtheid van ca. 30-35 woningen per hectare, met overwegend grondgebonden woningen die aansluiten op de dorpse schaal van De Lier. Op voldoende afstand van bestaande woningen en aan de Randweg en de Lee worden appartementen gerealiseerd.

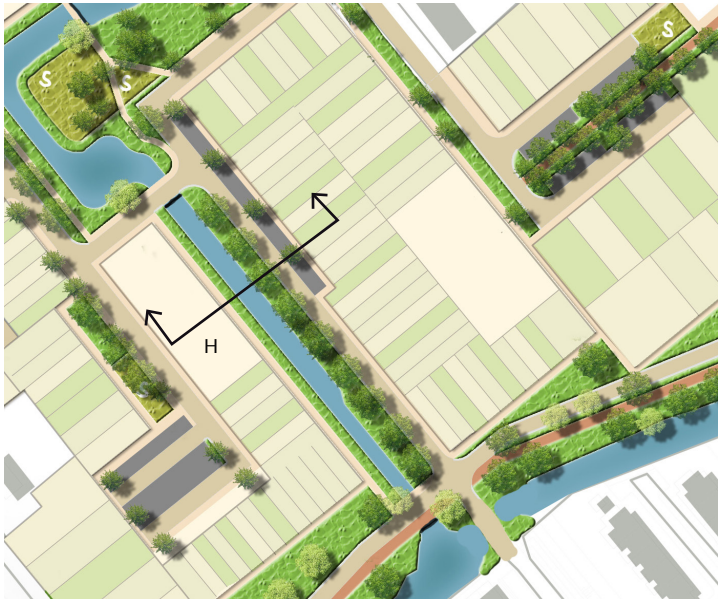
De Vlasbuurt ligt het dichtst bij De Lier en vormt het cement tussen het dorp en de Vreeburchlaan. Voor de opzet van de buurt is het verkavelingspatroon opgepakt in de ruimtelijke structuur van de buurt met watergangen en ontsluiting in die richting. Voor de bebouwingsstructuur geldt hetzelfde, zodat een efficiënte verkaveling ontstaat die goed aansluit bij de verkavelingstructuur van Hof van Vreeburch en Molensloot-West. In deze buurt liggen heldere bouwblokken met rijwoningen en soms onderbroken door een kleinere bouwkorrel. De woningen zijn georiënteerd op de belangrijkste openbare ruimtes. Rond de Vlasakker worden de appartementen gesitueerd, zodat ze op voldoende afstand liggen van de bestaande bebouwing, en werken als oriëntatiepunten in het hart van de buurt.

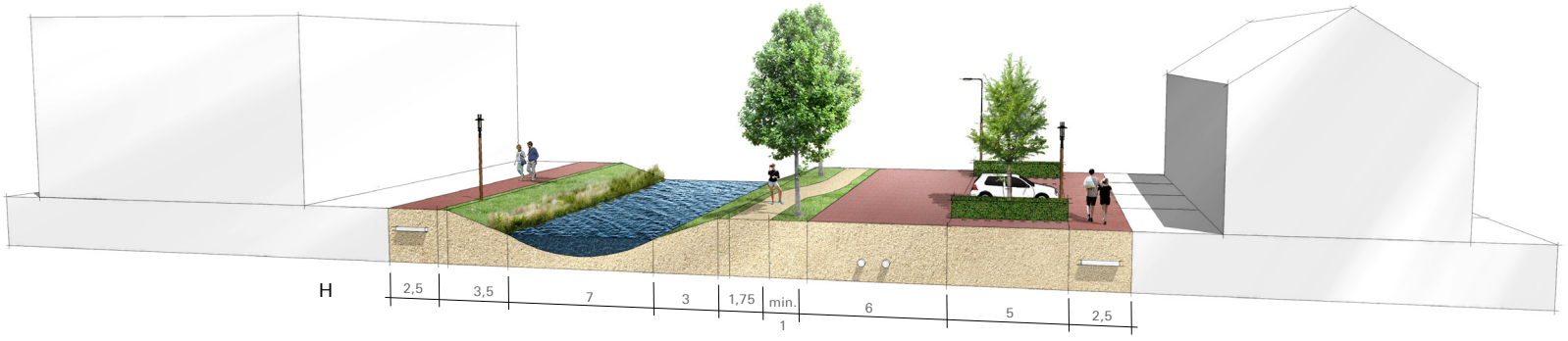
De Wilgenbuurt is ruim opgezet met een variatie van rijwoningen, twee-onder-één kapwoningen en vrijstaande woningen. Hierdoor ontstaat een lossere bebouwingsstructuur. Aan de westzijde van het noordelijk deel van de buurt staan de vrijstaande woningen op eilanden met een eigen oprit over het water. Dat geldt ook voor de woningen aan de zuidkant van het zuidelijke deel. Hierdoor ontstaat er een luchtige overgang naar de bestaande kavels. De bebouwing en verkaveling ligt in de oost-west richting van de onderliggende verkaveling maar draait halverwege de buurt in de richting van de Randweg. De middenstraat die in het plan ligt wordt knikkend aangebracht, zodat de woningen gestaffeld aan het straatje komen te liggen en er een landelijk en dorps beeld ontstaat. De twee appartementengebouwen in deze buurt zijn maximaal 6 lagen hoog en liggen in de oksel van de entree van de wijk en kruising Veilingweg en toekomstige Randweg. Ze vormen zo een orientatiepunt langs de randen van de buurt en kijken ook uit op de ecologische zone langs de Blakervaart.

De bebouwingsstructuur van de Havenbuurt gaat uit van gesloten bouwblokken waarbij aan de achterzijde of in parkeerkoffers wordt geparkeerd. De compactheid van de bebouwing in deze buurt sluit goed aan op het bebouwingsbeeld van de bestaande buurt in Molensloot-West. De appartementen worden aan de Lee gerealiseerd om een bebouwingsfront te vormen en het karakter van het Haventje te versterken. Het is belangrijk dat hier voorkanten en buitenruimtes op de kade zijn georiënteerd. Door het inpassen van de bestaande kavels in het gebied wordt nauw aangesloten bij de richtingen van de huidige verkavelingsstructuur. In deze buurt ligt ook de langzaam verkeerroute die de Vreeburchlaan met Laan van Adrichem verbindt. Aan deze route zijn voorkanten van woningen gesitueerd.



standaardprofiel met langsparkeren in de verkeersluwe buurtstraten
(toepassing n.t.b. in uitwerking)





profiel hoofdstraat Vlasbuurt (toepassing n.t.b. in uitwerking)

LEGENDA

- Randweg
- Wijkontsluiting
- Buurtontsluiting
- Buurtstraten

Autoverkeer

Het autoverkeer zal vanaf de Randweg het gebied in rijden. De opzet van de hoofdontsluitingsweg gaat uit van gescheiden verkeer met een vrijliggend tweerichtingenverkeer fietspad, voetpad en een brede rijbaan. De hoofdontsluiting stopt ter hoogte van de Parklaan en takt daar op aan. Molensloot-West wordt nu aangesloten op de nieuwe hoofdontsluitingsweg en verkeer verlaat de wijk via de nieuwe Randweg. Er is dus vanaf dat moment geen doorgaand autoverkeer mogelijk naar de Markenborgh. Alleen fietsers, voetgangers en calamiteitenverkeer kunnen deze route nemen. Vanaf deze hoofdontsluitingsweg takken de buurtontsluitingswegen aan, waar fietser en auto beiden gebruik maken van de rijweg.

De buurtontsluiting van de Vlasbuurt ligt in het verlengde van de Burgemeester Disselkoenlaan en vormt zo een volwaardige kruising. De buurtontsluiting gaat met enkele bajonetten, van noord naar zuid, door de buurt en takt uiteindelijk aan op de Veilingweg. Rond de Vlasakker vindt er een aantakking plaats naar de Duitslandlaan en ook het einde van de Duitslandlaan takt aan op de buurtontsluiting.

De buurtontsluiting naar de Havenbuurt is een volwaardige laan met groenbermen, zonder parkeren en met een vrijliggend fietspad. De buurtontsluiting gaat met kleine knikken naar de Haven en loopt daar als het ware dood. De huidige Laan van Adrichem takt ook op twee plekken aan op de buurtontsluiting, zodat er een knip voor autoverkeer ontstaat naar de Lierweg. Vanaf de buurtontsluiting zijn afslagen met buurtstraatjes naar de verschillende buurtjes en achterliggende parkeerterreinen. Er is geen directe autoverbinding tussen Molensloot-West en de Havenbuurt, maar wel voor fietsers en hulpdiensten.

LEGENDA

Fietspad

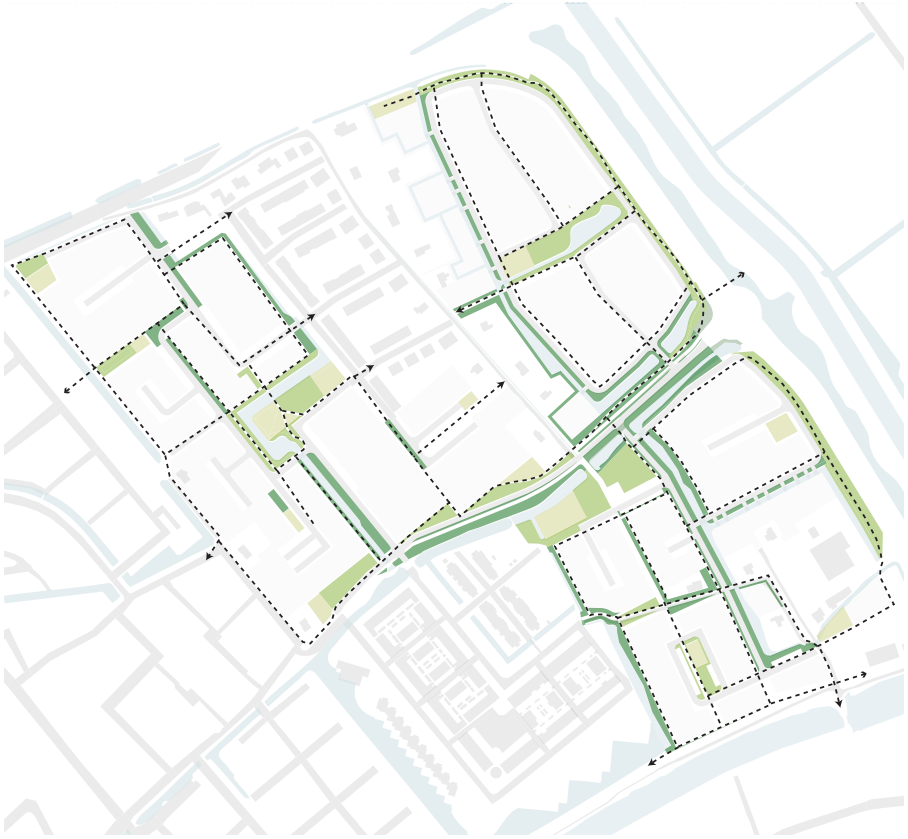
Fietsstraat

De buurtontsluiting van de Wilgenbuurt ligt als een ring om de woonbuurt heen en wordt begeleid door een sloot en een berm met wilgen en aan de andere zijde een langsparkeerstrook. Over de sloot liggen bruggen naar privékavels en die kunnen direct worden aangesloten op de buurtontsluiting. Vanaf de buurtontsluiting kunnen ook parkeerkoffers of straatjes aangetakt worden.

De bestaande Vreeburchlaan is alleen toegankelijk voor huidig bestemmingsverkeer en sluit aan op de rotonde Veilingweg. In de toekomst is het mogelijk om dat om te klappen zodat de Veilingweg aantakt op de nieuwe hoofdontsluiting en er een knip komt naar de Veilingweg, ter hoogte van de Burgermeester Disselkoenlaan. Geen enkele bestaande straat takt aan op bestaande autostraten om sluipverkeer te voorkomen en daarom wordt er op sommige plaatsen een (wegneembaar) paaltje in de rijbaan gezet, zodat fietsers de route wel kunnen nemen. Dat geldt bijvoorbeeld aan het einde van de Burgermeester Disselkoenlaan.

Fietsverkeer

In het plan liggen een aantal comfortabele fietspaden met betonplaten om het zo aantrekkelijk mogelijk te maken om op de fiets naar de Lier te gaan en te recreëren in het Westland. In de Molenslootzone ligt er één die de Markenborgh verbindt met het vrijliggende fietspad in de ecologische zone aan de Randweg. Deze ligt langs doorlopend water; vanaf de Markenborgh eerst langs de Molensloot en ter hoogte van de doorsteek naar de Vreeburchlaan aan de noordzijde van de auto-ontsluiting. Daarnaast ligt in het verlengde van de Vreeburchlaan een fietspad, dwars door



LEGENDA

Ommetjes door de wijk

de Havenbuurt tot aan de Haven en takt daar aan op het fietspad langs de Lee. Vanuit de Vlasbuurt aan het einde van de Duitslandlaan takt een fietspad aan op de Vreeburchlaan. En vanuit de Wilgenplas ten oosten van de Vreeburchlaan is er ook een verbinding met een fietspad gemaakt. De Vreeburchlaan en Laan van Adrichem zullen behouden blijven en zijn alleen bedoeld voor het huidige bestemmingsverkeer, maar kunnen in gebruik en beleving wel onderdeel uit maken van de fiets- en skatepaden structuur.

Voetgangers

Door de wijk ligt een fijnmazig netwerk van routes voor voetgangers die de groen- en waterrijke plekken met elkaar verbindt. Deze routes vallen deels samen met de buurtstraten en toegangen tot de woningen, maar liggen ook vrij in de profielen langs het water of door het groen. Leuk voor een ommetje door de wijk!

Parkeren

Het parkeren in de wijk moet voldoen aan de parkeernormen van de gemeente Westland; exacte parkeernorm worden vastgesteld in combinatie met op te stellen BP. De onderstaande getallen dienen ter indicatie.

Woningtype	rest bebouwde kom	aandeel bezoek
woning goedkoop	1,7 pp	0,3 pp per woning
woning midden	1,9 pp	0,3 pp per woning
woning duur	2,1 pp	0,3 pp per woning

In het plan is rekening gehouden met haaksparkeren aan de buurtontsluiting in Vlasbuurt. In de overige profielen is rekening gehouden met eenzijdig langsparkeren. Daarnaast zal er in parkeerkoffers en op achterterreinen geparkeerd worden. Voor hoekwoningen in de categorie duur en 2^1-kappers minimaal één parkeerplek op eigen terrein worden gerealiseerd. Voor vrijstaande woningen moet minimaal 2 parkeerplekken op eigen terrein worden gerealiseerd.

4

LEGENDA

- 1e orde bomen
- 2e orde bomen
- 3e orde bomen

Groen- en boomstructuur

Voor de groenstructuur wordt een norm gehanteerd van 35 m² gebruiksgroen per woning. De huidige opzet voldoet aan deze norm. De beleving van het verblijfs- en kijkgroen ligt verankerd in de Molenslootzone met een breedprofiel en bredere groenzones daaraan gekoppeld als steppingstones naar buiten richting de ecologische zone van de Randweg. Daarnaast is het groen beleefbaar in de Wilgenplas en het Vlasland en op de geluidswal.

Op enkele plekken in het plan, is ruimte voor een grote solitaire boom van de eerste orde als bijvoorbeeld een Plataan of Eik. In Molenslootzone is het wenselijk om grote gevarieerde bomen (tweede orde) langs de wijkontsluiting te planten, zoals bijvoorbeeld de treurwilg, met als doel om de parkstructuur van de Markenborgh door te trekken tot de Randweg.

De buurtontsluitingen van de Vlasbuurt en Havenbuurt hebben een groenstrook met ruimte voor het planten van beeldbepalende bomen in de tweede orde, zoals bijvoorbeeld een kleurrijke moeraseik. De entree naar de Havenbuurt wordt vormgegeven als een laan met een nader te bepalen soort aan weerszijden van de rijbaan. De buurtontsluiting van de Wilgenbuurt, gaat als een lus rondom het buurtje en aan de zijde van het water worden in een strak ritme knotwilgen (derde orde) geplant.

Op de Vlasakker, de Tuinen en noordzijde van de Wilgenplas worden bomen geplant met een natuurlijke uitstraling als elsen, berken en treurwilgen. Tot slot staan in alle straten bomen (derde orde) tussen de parkeervakken, zodat er groene buurten ontstaan en lange rijen worden voorkomen. Hier is het mooi om sierbomen toe te passen; zoals sierap-

Wollebrand
LEGENDA
Groenverbinding
Historisch lint
Buurtpark
Centraal groen
Groene verbinding omgeving
Verblijfsgroen
Speelplek
Ecologische zone
groenverbindingen richting de Lier
Kraaijenest
Steppingstone
Groenstructuur

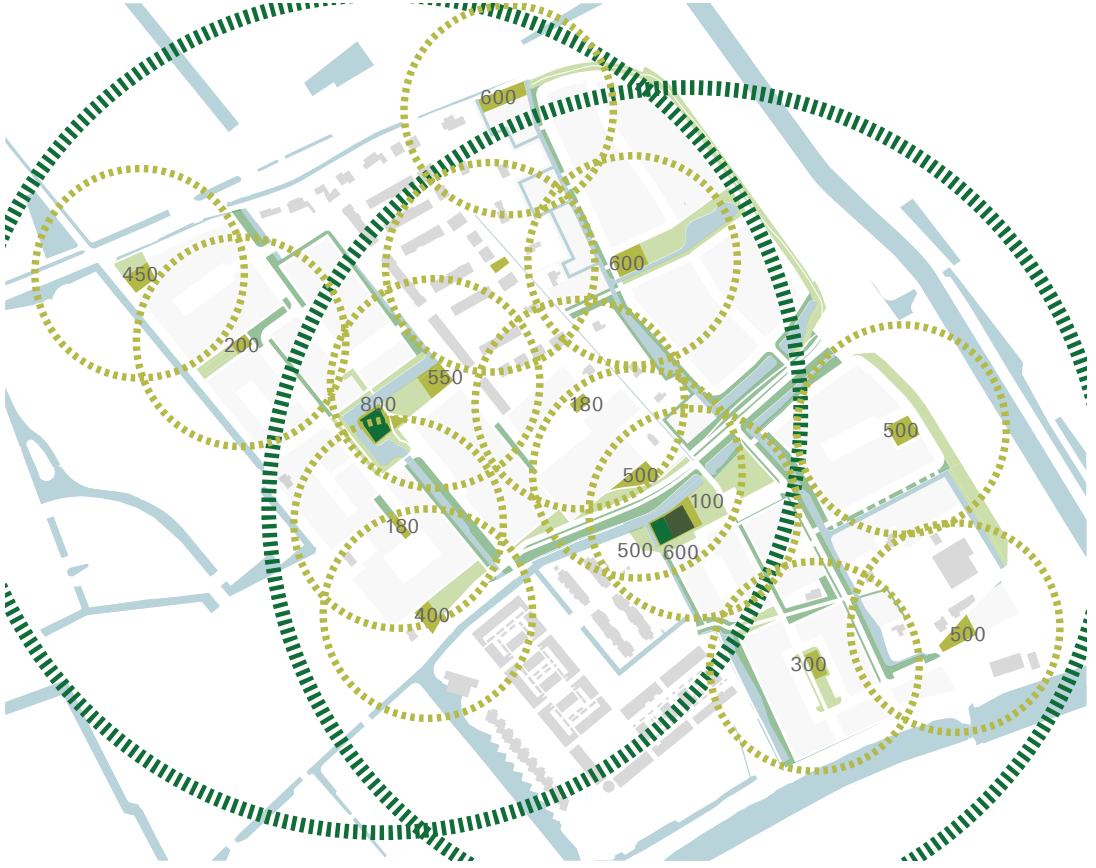
pel, om het karakter van het Tuindersleven versterken.

Spelen

Volgens het Speelruimtebeleidsplan 'Geef ze de Ruimte', vastgesteld door de gemeente Westland in 2009, wordt in woongebieden tenminste 3% formele speelruimte als uitgangspunt gehanteerd. De huidige opzet voldoet aan die norm. Daarnaast liggen de speelplekken op een maximale afstand van de te realiseren woningen en hebben ze een bepaalde netto speeloppervlak. De volgende normen worden gehanteerd.

doelgroep		netto speelplek	afstand tot woningen
kinderen	0-6 jaar	80 m²	100 meter
kinderen	7-12 jaar	150 m²	max. 400 meter
jeugd	13-18 jaar	500 m²	max. 1.000 meter

In de wijk is in elke buurt rekening gehouden met speelplekken voor de kleinste kinderen (0-6 jaar). Voor de kinderen van 7-12 jaar is op twee plekken, namelijk in de Tuinen en in Vlasakker een speelvoorziening gerealiseerd. Voor deze doelgroep is thema water, ze kunnen vaak al zwemmen - en ontdekken aanleiding om een trekvlot, uitkijktoren, vissteiger of waterspeelplaats te realiseren. In de Tuinen wordt een sportvoorziening met sportveld, tafeltennistafel of skatebaan voor de oudste jeugd van 12-18 jaar gerealiseerd. Alle speelplekken staan in een groene omgeving met bomen en gevarieerde beplanting.
Ten behoeve van compensatie van een tekort aan speelplekken in de woonbuurt Hof van Vreeburch is nog een extra speelplek gerealiseerd op het Vlasakker.



Speelplekken n.t.b. in uitwerking

LEGENDA

Speelplek 13-18 jaar

Speelplek 7-12 jaar

Speelplek 0-6 jaar

500 Oppervlakte speeltuin in m2

Waterstructuur

Een gedeelte van de Lierpolder ligt laag. Nabij de Molensloot rond de bestaande kavels aan de Vreeburchlaan is het water bij natte periodes een probleem. Het is van belang dat de afwatering en buffering van de nieuwe wijk voldoende geborgd zijn in de hoofdwaterstructuur. Voor het gebied is ca. 9% aan waterberging nodig. Om dat te realiseren moet er extra water gemaakt worden t.o.v. de huidige situatie. De Molensloot wordt verbreed naar ca. 10 meter en zorgt via het gemaal voor de afwatering naar het boezemwater van de polder, de Blakervaart. Vanuit de verschillende buurten takt een aantal watergangen aan op de Molensloot. In de Vlasbuurt is dat een brede sloot, van ca. 7 meter, die uitkomt op Vlasland. De brede sloot vervolgt langs de Hof van Vreeburch de route en takt aan op het bestaande watersysteem.

In de Havenbuurt wordt de entree met de Laan begeleid met een waterpartij tot aan de appartementen aan de kade. Het water staat niet in verbinding met de Lee, maar sluit achter het appartementencomplex aan op de bestaande sloten en de verbindingen die zijn gerealiseerd voor de realisatie van de Randweg. Aan de zijde van Molensloot-West wordt de bestaande waterpartij, van de woningen aan de Parklaan, verlengd en vervolgens aangetakt op de bestaande sloten.

In de Wilgenbuurt ligt langs de westelijke ontsluiting een sloot van noord naar zuid. Daarmee komt de Wilgenbuurt ‘vrij’ te liggen als een eiland. De nieuwe wijk zal worden opgehoogd en het verschil met de bestaande maaiveldhoogtes wordt opgevangen door een smalle sloot tussen de bestaande en nieuwe kavels. Er ontstaan eilanden met kavels die toegankelijk zijn met een privébrug. De Wilgenplas staat via duikers in verbinding met de brede oostelijke sloot, die het water afvoert richting het gemaal.

Klimaatbestendig en duurzame wijk

Voor de nieuwe wijk is het uitgangspunt om de leefomgeving klimaatbestendig te maken. Concreet betekent dit dat we op een verantwoorde manier willen omgaan met hemelwater en grondwater en natuurlijke klimaatbuffers willen maken. Dat heeft betekenis voor de inrichting van de openbare ruimte en opstalontwikkeling. Waar mogelijk worden voor Vlasland en Wilgenplas hoogteverschillen in de taluds toegepast om een piekbelasting op te kunnen vangen. Daarnaast kunnen er laagtes in groenplekken en de bermen gerealiseerd worden die het water vasthouden op de plek en laten infiltreren in de bodem. Voor de straten en voetpaden kan waterdoorlatende verharding bijdragen aan vertraagde afvoer van regenwater.

Het te zwaar belasten van grond en verlagen van grondwaterstand zorgt voor bodemdaling. Dat moet zoveel mogelijk beperkt worden, om verzakking van wegen en aansluitingen op woningen te voorkomen. Goed peilbeheer van het water is belangrijk om de bodemdaling tegen te gaan. Door niet te veel water te ontrekken in het gebied door gebruik van infiltratieplekken en tegelijkertijd gebruik van drainages kan de grondwaterstand hoger staan en bodemdaling te verminderen. In de inrichtingsplannen wordt dat verder uitgewerkt.

Hoofdstructuur Water o.v.v. goedkeuring Waterschap

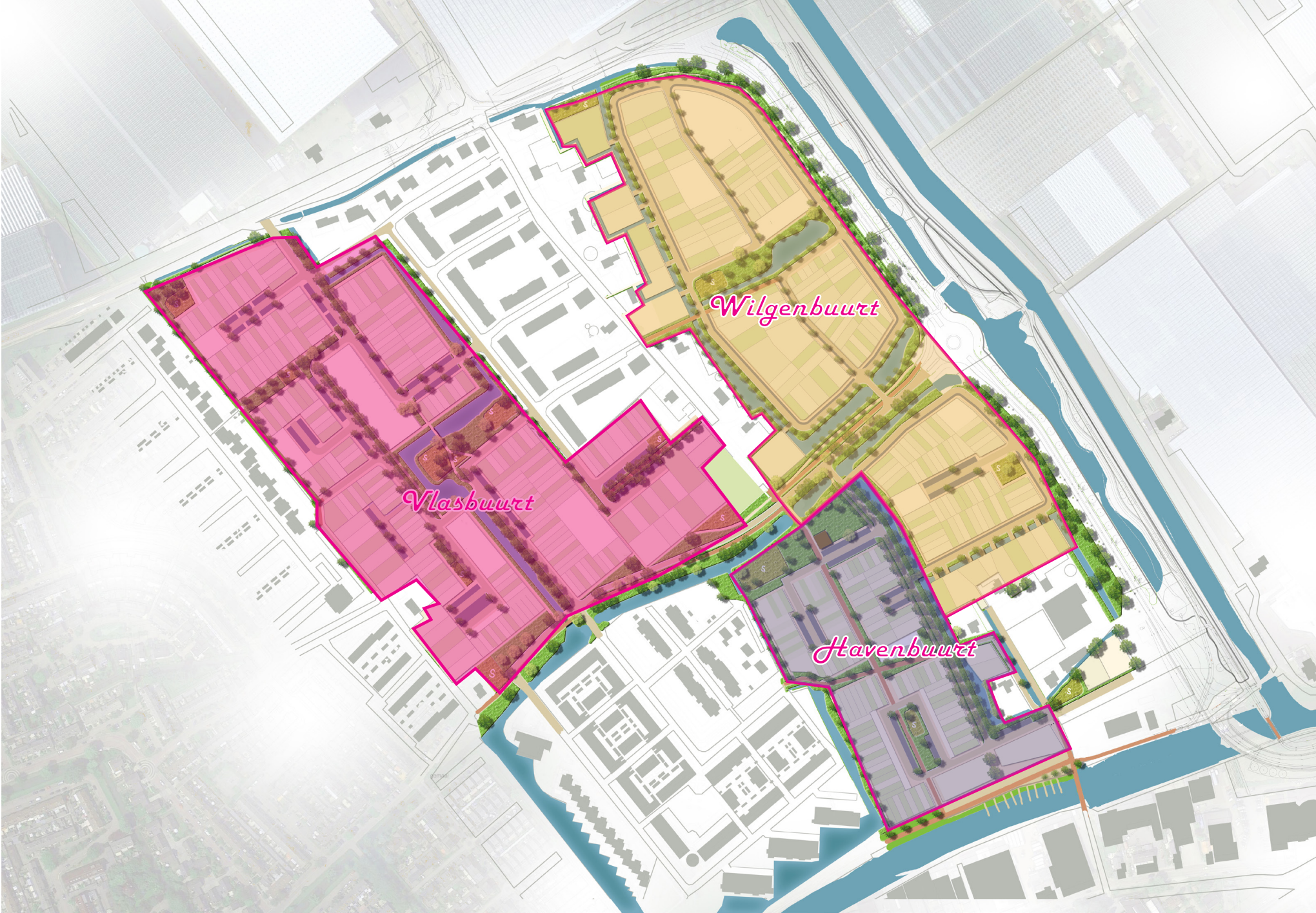
Naast de gevolgen van de klimaatsverandering ten aanzien van wateroverlast vraagt ook hittestress of oververhitting aandacht. In het plan hebben we daar rekening mee gehouden door groenstructuren rondom de woonbuurten en bomen in de straten te realiseren. Rond de verschillende speelplekken is voldoende ruimte om bomen te planten, voor schaduw tijdens hete zomerdagen.

Bruggen en meubilair

Het waterrijke plan zorgt er voor dat de bruggen een dominant beeld krijgen in de openbare ruimte. Door te kiezen voor samenhang in straatmeubilair zoals verlichting, bankjes ed. onstaat een rustig en samenhangend beeld in de wijk. Om het landelijke karakter en 'buitengevoel' te benadrukken heeft een houten uitstraling met stalen donkere basis voor de verlichting en brugconstructies de voorkeur. De donkere paaltoparmaturen uit Molensloot-West passen ook goed in dit beeld. Er kan nog een lichte nuance zijn, door bijvoorbeeld zwart gepoedercoate bruggen met houten leuningen te gebruiken in de Vlasbuurt en houten bruggen te gebruiken voor de Wilgenbuurt. Op enkele plekken in de wijk worden duikers gebruikt die bestaande sloten verbinden met het nieuwe plan zoals ter hoogte van de doodlopende sloot aan Swaandrift.

Profielen

De hoofdstructuur is uitgewerkt in beeldbepalende profielen. Deze waarborgen de kwaliteit van het stedenbouwkundig plan. De in te vullen woongebieden zijn nog nader te bepalen en sluiten aan bij de beeldkwaliteit die wordt beschreven in hoofdstuk 5.


Wilgenbuurt
Vlasbuurt
Havenbuurt

Beeldkwaliteitkader

5

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van de referentiebeelden en bebouwingskenmerken ingegaan op de beoogde beeldkwaliteit van de drie verschillende woonbuurten. Ondanks dat het hele plan een dorpse uitstraling zal hebben, mag er zeker verschil in architectonische uitstraling tussen de verschillende buurten zijn. Dat past ook bij het dorpse karakter van de Lier met kleinschalige buurten en plekken daarin. In uitwerking van de stedenbouwkundige plannen in combinatie met de opstal ontwikkeling wordt de architectonische beeldkwaliteit nader gedefinieerd.

Drie woonsferen

In het uitbreidingsgebied ten oosten van De Lier zijn al verschillende bouwprojecten gerealiseerd en vinden nog steeds nieuwe ontwikkelingen plaats. Daarnaast blijven bepaalde delen in eigendom van privé eigenaren, waar het plan niet direct invloed op kan hebben. Er is een palet van sferen en architectuurstijlen ontstaan. Al deze gebieden vallen buiten het 'ontwerp-gebied', maar hebben wel invloed op de ruimtelijke kwaliteit. Om de kwaliteiten van de bestaande- en nieuwe woningen zo goed mogelijk te benutten is het niet mogelijk om het gehele gebied als eenheid te ontwerpen. We beschouwen het gehele gebied als een Westlandse Tuin, waarin verschillende delen van de tuin hun eigen sfeer en karakter hebben. Het 'ontwerp-gebied' vult de lege ruimtes op, zodat alle losse bebouwingsstructuren aan elkaar gesmeed worden.

De Havenbuurt sluit qua dichtheid aan bij Molensloot-West, maar is architectonisch gevarieerder op pandniveau om de plek aan de Lee het haventje als plek te versterken. De Vlasbuurt heeft op blokniveau een architectonische variatie. In dat beeld sluit dan de Hof van Vreeburch met gele steen en rode pan ook beter aan. De Wilgenbuurt heeft een dorpslandelijk karakter, met een groen beeld door de tuinen en veel variatie op pandniveau. Deze buurt ligt ook aan de rand en vormt daarmee een meer rustige nieuwe dorpsrand naar de Randweg met ecologische zone.

‘boerderijen’

akker ‘bruin’

akker
‘gemeleerd’

akker
‘rood-bruin’

Bouwvelden (akkers) en locatie 'boerderij' o.v.b. uitwerking stedenbouwkundig plan

Rooilijn: verspringen van rooilijn tussen de bouwblokken.
Kapvorm: één kap voor elk volume, afgewisseld
Bijzonder type: een 'boerderij per akker' door vrijstaande woningen, appartementen gebouw of kopwoning met gedraaide kap.
Aanbouwen: de erker is een architectonisch thema
Bouwvolume woningen: twee lagen + kap (goot: 6m nok 11m) met variatie in goothoogte als indiviuele woning (de boerderij) of op het einde van de bouwblokken
Bouwvolume appartementen: drie lagen + kap waarbij de kap het grote volume opdeelt (goot: 6-9m nok: 12m)
Kleur- en materiaalgebruik: verschil per akker voor zowel gevel als dakvlak in palet van (donker/rood/bruin/geel)
Voortuin: minimaal 3 meter en hagen
Bergingen en bijgebouwen: donker getint en grenzend aan openbaar gebied hebben ze een kap
Erfafscheidingen: groene erfafscheidingen grenzend aan openbaar gebied

Vlasbuurt

Bij de beeldkwaliteit van de Vlasbuurt wordt teruggegrepen naar het beeld van de akkers die vroeger in het gebied lagen. Door andere gewassen te kweken verschilden de akkers van kleur ten opzichte van de naastgelegen akker. Per akker kan het kleuraccent anders liggen, om onderscheidt tussen de velden te benadrukken. Binnen de akker verspringen de rooilijnen tussen de bouwblokken, waardoor voortuinen variëren in diepte en er een dorpser beeld ontstaat. In de akker vormt de erker een architectonisch thema en vormt een lage groene haag de scheiding tussen de voortuinen en de openbare ruimte. In de buurt is er per akker ruimte voor een 'boerderij', die op een prominente plek liggen. In de uitwerking is dat een zvrijstaande woning, een kopwoning met een gedraaide kap of een kleinschalig appartementengebouw. De architectuur heeft boerse kenmerken als luiken, lage goot en een lang dakvlak.

De woningen op de akkers zijn twee lagen met een kap, met uitzondering van de appartementgebouwen. Een tweetal appartementengebouwen staan als oriëntatiepunten aan de centrale openbare ruimte en de derde heeft een zichtrelatie vanaf de Vreeburchlaan. Ze liggen qua afstand ver van de bestaande bebouwing, zoals gewenst in de ruimtelijke analyse. Door de sfeer van de buurt en de omliggende bestaande bebouwing mogen de appartementen niet hoger dan vier lagen zijn (drie lagen plus kap). De kap deelt het gebouw bij voorkeur op in kleinere eenheden, zodat de appartementen meedoen in de dorpse sfeer en ze niet uit de toon vallen.

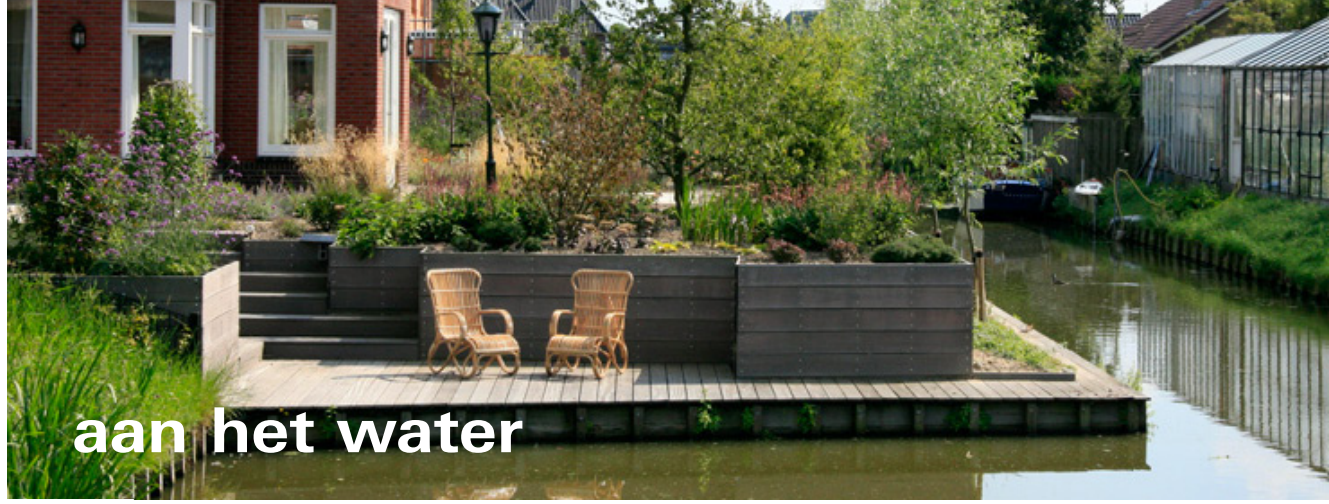
5

Wilgenbuurt

Voor de beeldkwaliteit in de Wilgenbuurt wordt gezocht naar een landelijke sfeer door het toepassen van houten elementen in de gevels, lage goten, veranda's en eventueel rieten daken. De vrijstaande woningen en tweekappers passen goed binnen die variatie, maar voor de rijwoningen ligt er een opgave om die variatie in het bouwblok te zoeken. De rijen woningen worden visueel zo kort mogelijk gemaakt door verspringingen in de rooilijn, verdraaiing in de rij en/of gedraaide kappen. De erfscheidingen kunnen afwisselend groene hagen en houten hekwerken (geen dichte schuttingen) zijn. Het gebied heeft meerdere appartementgebouwen. Beiden grenzen aan de Randweg, één in de noord-oosthoek en één in de zuid-oosthoek. De appartementen zijn vijf á zes lagen plus kap en zijn herkenbare oriëntatiepunten en alzijdige volumes langs de Randweg. Het architectonisch concept gaat uit van één type materiaal. De kap deelt de gebouwen op in kleinere eenheden, zodat de appartementen meedoen in de dorpse sfeer en ze niet uit de toon vallen.

Rooilijn: verspringen van rooilijn per blok
Kapvorm: variatie in kappen tussen de woningen
Aanbouwen: de veranda is het architectonisch thema
Bouwvolume woningen: twee lagen + kap met lage goten (goot min. 3m voor een klein deel van het bouwblok en max:6m nok 11m)
Bouwvolume appartementen: vijf of zes lagen + kap waarbij de kap het grote volume opdeelt
Kleur- en materiaalgebruik: steen, hout, riet, keramische pannen en variatie
Voortuin: minimaal 3 meter en hagen
Bergingen en bijgebouwen: passend bij de individuele woningen en grenzend aan openbaar gebied hebben ze een kap
Erfafscheidingen: variatie van open houten hekwerken van 1,0 meter en groene erfafscheidingen die grenzen aan openbaar gebied.

Variatie rijwoningen, vrijstaande woningen en appartementen.


aan het water

landelijk

gevarieerd

Rooilijn: de woningen staan iets van de rooilijn af, zodat er ruimte is voor een privé stoepenzone
Kapvorm: variatie in kappen tussen de woningen door afwisseling in langskap en dwarskap. Verschil maken in tuitgevel, driehoekige dwarskap of plaatselijk verhogen van langskap.
Aanbouwen: de stoepenzone met hekjes en traptrede naar entrees is het architectonische thema
Bouwvolume woningen: drie lagen + kap (goot max: 9m nok 14m) aan de havenzijde het dichts aan de Lee. De woningen die geen zicht relatie hebben met de Lee zijn twee lagen + kap (goot max: 6m nok 11m)
Bouwvolume appartementen: vijf of zes lagen + kap waarbij zowel de kap als gevel individualiteit toont.
Kleur- en materiaalgebruik: steen en metaal
Voortuin: geen voortuinen, maar een stoepenzone aan de haven en ten noorden van de Laan van Adrichem minimaal 3 meter voortuin
Bergingen en bijgebouwen: grenzend aan openbaar gebied hebben ze een kap en zijn ze uitgevoerd in steen. De kleurstelling van de woning komt ook terug in de bergingen.
Erfafscheidingen: muurtjes en penanten met hekwerken die grenzen aan openbaar gebied

LEGENDA

individueel bebouwing

appartementen Havenbuurt

kade en muurtje

Havenbuurt

Aan de waterzijde heeft de Havenbuurt een stenig karakter. Het sluit aan bij het waterrijke en wat meer steenachtige Molensloot-West. De woningen staan in de rooilijn, maar hebben hier een individuele uitstraling en zijn wat hoger dan in de andere buurten. Ze zijn drie lagen met kap en hoeven niet allemaal dezelfde hoogte te hebben. Langs het water hebben de woningen geen tuin aan de voorkant, maar een stoep, die direct aansluit op de kade. Hierdoor ontstaat een duidelijke kade, waar de bewoners ruimte hebben voor een eigen zitplek. De kade is autovrij en wordt afgebakend door een muurtje, waarbij het groene talud van de Lee onderlangs doorloopt. De voetpaden die vanaf de kade de woonbuurt in lopen worden ook begeleid door een muurtje van 1 meter hoog zodat de havensfeer het woonbuurtje intrekt. De appartementen aan de kade zien er niet uit als een groot volume, maar hebben een verticale geleding als individuele panden. Binnen het zuidelijke bouwblok is ruimte voor een groene speel- en ontmoetingsplek, zodat aan de buitenkant van het blok een meer stenig karakter ontstaat met voetpad en muurtje. Aan de noordzijde vanaf de Laan van Adrichem en het kleine plot langs de havenlaan wordt de buurt wat dorpser met lagere bebouwing, zodat er aansluiting is bij de bestaande woningen en Wilgenbuurt, maar in de architectonische uitstraling is het familie van de woningen aan de haven. Ten oosten van de Havenbuurt rondom de Laan van Adrichem liggen kansen om bij verplaatsing van het loonbedrijf, de buurt aan de Lee af te maken.

historie

transparant

relatie binnen-buiten

De Tuinen

Tegen de Molensloot aan ligt De Tuinen, als de centrale ontmoetingsplek voor de gehele wijk. Hier is ruimte gereserveerd voor een creatieve plek voor de buurt in de vorm van een kas of buurthuis die na verloop van de tijd zelfs uit kan groeien tot school. Qua beeldkwaliteit wordt aangesloten bij de transparante 'kassen' uit het Westland met glas. Combinaties van functies, meervoudig ruimtegebruik, duurzaamheid en klimaatbestendigheid zijn hierin uit te werken thema's. Daar liggen ook kansen voor bedrijven om te investeren en om hun 'proven concepts' van Westlandse ontwikkelingen in de tuin- en landbouwsector te tonen. De getoonde beelden dienen ter inspiratie.

Colofon

De Lier
28 maart 2018
Projectnummer 3111

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt zonder vooraf schriftelijke toestemming van KleurrijkWonen of SVP Architectuur en Stedenbouw

SVP
architectuur **en** stedenbouw

Bijlage 2 Bedrijven en milieuzonering

Bedrijven en milieuzonering

Bestemmingsplan Liermolen/Molensloot te De Lier

projectnummer 0410064.00
concept revisie 01
3 maart 2017

Understanding today.
Improving tomorrow.

Bedrijven en milieuzonering

Bestemmingsplan Liermolen/Molensloot te De Lier

projectnummer 0410064.00
concept revisie 01
3 maart 2017

Auteurs
Stephan Hammink

Opdrachtgever
BPD ontwikkeling B.V. - Regio Zuid-West
Postbus 75
2600 AB Delft

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave
3-3-2017	Concept	S. Hammink	J. Officier

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**2**
1.1	Aanleiding	2
1.2	Methode	3
2	**VNG Handreiking Bedrijven en milieuzonering**	**4**
3	**Inventarisatie bedrijven en milieuzonering**	**5**
3.1	Glastuinbouw	5
3.2	Bedrijventerrein Lierweg	5
3.3	Bedrijven in plangebied	7
3.4	Omgevingstype	7
4	**Conclusie**	**9**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

BPD Ontwikkeling B.V. staat samen met de gemeente voor de opgave om de nieuwbouwlocatie ‘Liermolen-Molensloot’ in De Lier te ontwikkelen. Het gebied bestaat uit twee deelgebieden, te weten Liermolen (fase 1) met circa 350 woningen en Molensloot (fase 2) met circa 550 woningen.

Langs de Blankervaart wordt in deelgebied Molensloot de Oostelijke Randweg aangelegd, die de verbinding vormt tussen de N223 en de N222 (Veilingroute). Voor deze weg, in combinatie met een ecologische hoofdstructuur, doorloopt de gemeente een aparte bestemmingsplanprocedure. De gemeentelijk is verantwoordelijk voor de integrale ontwikkeling en realisatie van deze randweg.

In onderstaande figuur zijn de deelgebieden Liermolen en Molensloot met de Oostelijke Randweg weergegeven. Het projectgebied ligt aan de Oostkant van de kern De Lier. Ten noorden grenst het projectgebied aan de ontsluitingsweg Veilingweg met daaraan diverse grootschalige glastuinbouwbedrijven. Ten oosten vormt de Blakervaart, met aan de overzijde ook grootschalige glastuinbouwbedrijven, de grens. Ten zuiden, met tussenligging van de Lee of Lierwatering, is bedrijventerrein Lierweg gelegen met diverse burger- en bedrijfswoningen. In het westen vormt woningbouw de hoofdfunctie. Aan de oostkant is een nieuwe Oostelijke Randweg gepland.

Figuur 1.1 Luchtfoto met projectgebied

De beoogde woningbouwontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Voor het project is een bestemmingsplanprocedure noodzakelijk. Ten behoeve van deze procedure dient een onderzoek Bedrijven en milieuzonering verricht te worden

1.2 Methode

Aan de hand van de VNG-Uitgave ‘Bedrijven en milieuzonering’ (2009) is bepaald in hoeverre het plangebied wordt beïnvloed door bedrijfsactiviteiten in en rond het plangebied. Dit is gedaan op basis van de in de VNG-uitgave opgenomen richtafstanden die tussen bedrijfsactiviteiten en woningen moeten worden aangehouden. Hierbij is niet alleen gekeken naar de bestaande situatie, maar vooral ook naar de maximale planologische situatie.

2 VNG Handreiking Bedrijven en milieuzonering

Woningen zijn 'milieugevoelig objecten' en een 'kwetsbaar objecten'. Hiervoor gelden milieu- en veiligheidsafstanden ten opzichte van installaties, voorzieningen en / of inrichtingen, die onder de Wet milieubeheer vallen. Voor het oprichten van woningen dient bepaald te worden of deze in een milieuzone liggen van omliggende bedrijven. De VNG heeft het boekje opgesteld: "Bedrijven en milieuzonering, Handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk" (2009). Deze handreiking geeft informatie over
de ruimtelijk relevante milieuaspecten van diverse bedrijfsactiviteiten. Tevens geeft het boekje een richtafstand voor het ontwikkelen van bedrijfsactiviteiten in relatie tot het omgevingstype en voor het inpassen van gevoelige functies nabij bedrijven. Deze afstanden gelden in principe tussen enerzijds de perceelgrens van het bedrijf en anderzijds de gevel van een woning.

De twee omgevingstypes die de VNG hanteert zijn:

- Rustige woonwijk en 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 omgevingstype wordt bepaald door het (soort) gebied waarin de locatie zich bevindt en niet door de locatie zelf.

In Bedrijven en milieuzonering (VNG, 2009) worden de volgende richtafstanden per bedrijfstype geadviseerd voor nieuwe bestemmingsplannen.

Milieucategorie	**Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied**	**Richtafstand 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

3 Inventarisatie bedrijven en milieuzonering

3.1 Glastuinbouw

Ten noorden en oosten van het projectgebied liggen binnen het bestemmingsplan Glastuinbouwgebied Westland enkele glastuinbouwbedrijven. In de VNG-Uitgave (2009) geldt voor glastuinbouwbedrijven (categorie 2) een toetsafstand van 30 meter ten opzichte van een rustige woonwijk. Bij een gemengd gebied, mag deze richtafstand met 1 stap worden teruggebracht naar 10 meter.

In het bestemmingsplan Glastuinbouwgebied Westland is bepaald, dat de afstand van een wkk-installatie en een (natte) koeltoren tot het hoofdgebouw plus aan- en uitbouw van een woning, niet zijnde de bedrijfswoning van het glastuinbouwbedrijf, minimaal 65 meter moet bedragen. Aangezien dergelijke installaties binnen het gehele bestemmingsvlak 'Agrarisch – glastuinbouw' geplaats mogen worden, dient de 65 meter vanaf de grens gemeten te worden. Op enkele punten vormen bestaande woningen, dan wel planologisch vastgestelde woningen, een belemmering (van 65 meter) voor plaatsing van een installatie op/nabij het bestemmingsvlak 'Agrarisch – glastuinbouw'. Hierbij dient rondom de woningen een contour van 65 meter richting de glastuinbouwbedrijven aangehouden te worden voor plaatsing van een installatie buiten deze contour.

3.2 Bedrijventerrein Lierweg

Ten zuiden van het projectgebied, aan de andere kant van de Lee of Lierwatering ligt bedrijventerrein Lierweg. Op basis van het daar geldende bestemmingsplan Kern De Lier zijn voor het bedrijventerrein een drietal functieaanduidingen te onderscheiden:

1. ter plaatse van de functieaanduiding 'bedrijf tot en met categorie 2': bedrijven uit ten hoogste categorie 2;
2. ter plaatse van de functieaanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.1': bedrijven uit ten hoogste categorie 3.1;
3. ter plaatse van de functieaanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.2': bedrijven uit ten hoogste categorie 3.2.

Daarnaast is op sommige bedrijfspercelen aanvullend nog een aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 3 tot en met 7' opgenomen.

aanduiding	SBI-code	uit ten hoogste milieucategorie
specifieke vorm van bedrijf - 3	2852.1	3.2
specifieke vorm van bedrijf - 4	5154.2	3.1
specifieke vorm van bedrijf - 5	5020.4	3.1
specifieke vorm van bedrijf - 6	45.0	3.2
specifieke vorm van bedrijf - 7	014.1	3.1

Aangezien op niet ieder bedrijfsperceel dezelfde milieucategorie is toegestaan, is in navolgende figuren met een drietal kleuren aangeven welke maximale richtafstand geldt ten opzichte van een rustige woonomgeving en ten opzichte van een gemengd gebied.

Figuur 3.1 Richtafstanden behorende bij Bedrijventerrein Lierweg t.o.v. een rustige woonwijk

Figuur 3.2 Richtafstanden behorende bij Bedrijventerrein Lierweg t.o.v. gemengd gebied

3.3 Bedrijven in plangebied

Binnen het plangebied zijn ook nog enkele bedrijven dan wel bouwwerken aanwezig die een bepaalde hindercontour met zich meebrengen. Het gaat hierbij om het volgende:

- Aan Vreeburchlaan 3 zit een bedrijf waar een maximaal milieucategorie 3.1 is toegestaan.
- Aan de Adrichem 18/18a zit een jachthaven. Op basis van de VNG-brochure geldt voor een jachthaven een milieucategorie 3.1.
- Iets ten noorden van de jachthaven zit ook een bedrijf waar een maximale milieucategorie 3.1 is toegestaan. Hierbij geldt een minimum afstand van 50 meter

Voor deze milieucategorie geldt ten opzichte van een rustige woonwijk een minimum afstand van 50 meter en in een gemengd gebied een afstand van 30 meter.

Bij het bepalen van de contouren is uitgegaan van de bestemmingsgrenzen uit het vigerende bestemmingsplan. Er is geen rekening gehouden met de invloed van aanwezig bestaande woningen op de bedrijfsvoering / de milieucontour. Uit jurisprudentie kan immers worden afgeleid dat wanneer nieuwe bebouwing in de contour wordt gebouwd de aanwezigheid van tussenliggende bestaande milieugevoelige objecten niet automatisch betekent, dat er ter plaatse van de nieuwbouw een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

3.4 Omgevingstype

In deze paragraaf wordt gemotiveerd als welk omgevinstype het plangebied wordt beschouwd, als ‘rustige woonwijk’ of als ‘gemengd gebied’.

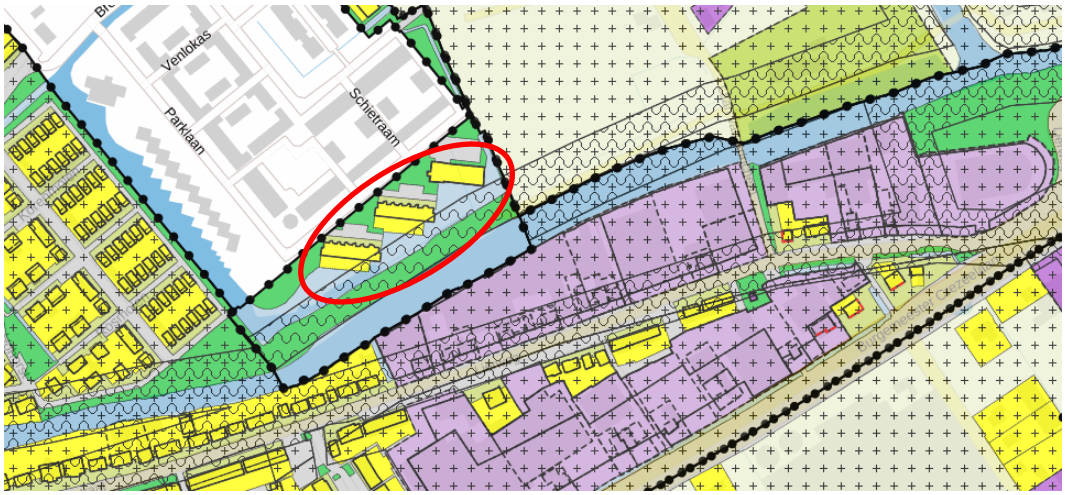
Het noordelijk deel, langs van de Veilingweg, grenst aan hoofdinfrastructuur met in de directe omgeving diverse functies, zoals het bedrijf aan de Vreeburchlaan en agrarische bedrijven. Dit noordelijk deel van het geprojecteerde woongebied kan derhalve worden beschouwd als gemengd gebied.

Ten zuiden van het plangebied Liermolen/Molensloot liggen diverse bedrijven op het bedrijventerrein Lierweg. Aan de zuidoostkant bevindt zich direct naast de geprojecteerde woningen de jachthaven en aan de oostkant is een bedrijfsperceel waar een maximale milieucategorie 3.1 is toegestaan. Met inachtneming van deze aanwezige bedrijven is het standpunt, dat er langs de zuidrand van de geprojecteerde woonwijk sprake is van een gemengd gebied, omdat er direct aan oostkant van de geprojecteerde woningen een jachthaven en een agrarisch aanverwant bedrijf voorkomen en aan de zuidkant een bedrijventerrein ligt met daarbinnen ook reguliere woningen.

Volgens jurisprudentie blijkt, dat bij het bepalen van het omgevingstype gekeken dient te worden naar de omgeving (ABRvS, 19 juli 2010, ECLI:NL:RVS:2010:BN2587). Dit volgt ook uit de volgende uitspraken van de Afdeling: ABRvS, ECLI:NL:RVS:2012:BX7128 en ABRvS, 14 december, ECLI:NL:RVS:2016:3309. Het zuidelijk deel van het plangebied kan bovendien worden beschouwd als een overgangsgebied tussen het bedrijventerrein Lierweg en de nieuwe bebouwde kom, wat volgens genoemde jurisprudentie eveneens betekent dat dit deel als gemengd gebied aangeduid kan worden.

Deze redeneerlijn wordt bevestigd door het feit dat de gemeenteraad van gemeente Westland op 25 oktober 2011 het bestemmingsplan Molensloot West heeft vastgesteld, dat woningbouw langs de Lee of Lierwatering (fasen 5AA en 5C van het woningbouwproject Molensloot West)

mogelijk maakt. De ligging van die woonbestemmingen is in onderstaande figuur weergegeven. Deze woningen zouden in de milieucontour liggen van bedrijven aan de zuidkant als het gebied zou zijn beschouwd als een rustige woonwijk.



Zowel het noordelijk als het zuidelijk deel van het projectgebied kan derhalve gezien worden als ‘Gemengd gebied’. In dit geval kan de afstand die ten opzichte van de omliggende functies moet worden aangehouden met 1 afstandstap worden beperkt. Het overige deel van het plangebied wordt getypeerd als een rustige woonwijk

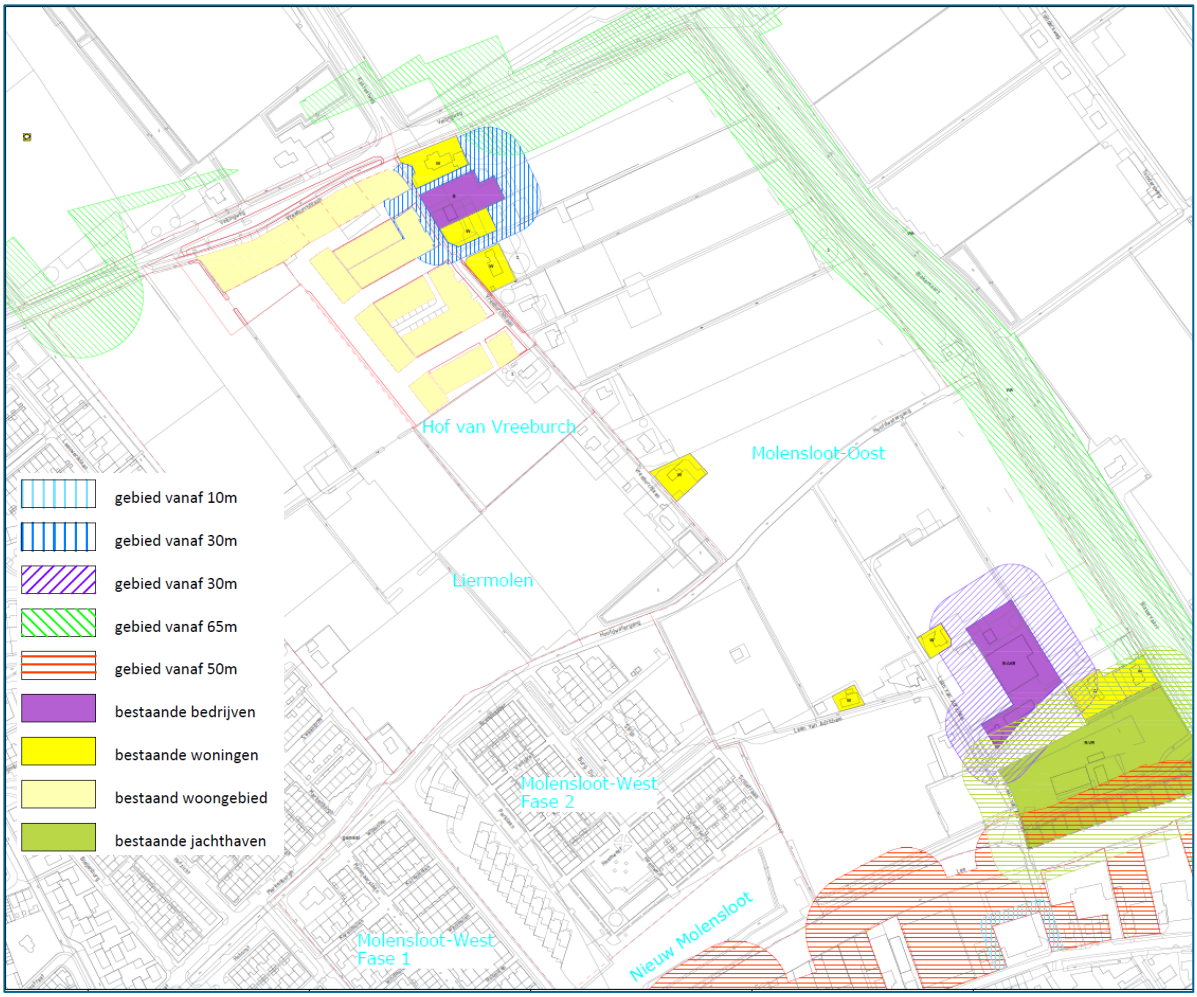
Gemengd gebied

4 Conclusie

Op basis van bovenstaande inventarisatie en omgevingstype is een kaart opgesteld, waarin de diverse milieucontouren van bedrijventerrein Lierweg, de glastuinbouwbedrijven buiten het plangebied en de bedrijven in het plangebied zijn ingetekend. Bij het opstellen van de kaart en het intekenen van de contouren is uitgegaan van een maximale planologische invulling van de vigerende bestemmingen. Wanneer buiten de aangegeven contouren woningen worden geprojecteerd kan er van worden uitgegaan, dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat en dat de bestaande bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden belemmerd.

Daarbij is als uitgangspunt genomen dat de bestaande glastuinbouwbedrijven inclusief silo's binnen het plangebied verdwijnen.

Onderstaande kaart vormt de basis voor het inpassen van de woningen in het projectgebied.



Figuur 4.1 Milieucontourenkaart bedrijven en milieuzonering

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. 06 22 99 03 12
E. stephan.hammink@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 3 Geluid

Akoestisch onderzoek

Woningbouw Bestemmingsplan Liermolen

projectnummer 410064
definitief revisie 02
28 november 2018

Understanding today.
Improving tomorrow.

Akoestisch onderzoek

Woningbouw Bestemmingsplan Liermolen

projectnummer 410064

definitief revisie 02
28 november 2018

Auteurs
R. Boter
V. Huizer

Opdrachtgever
BPD ontwikkeling B.V. Hoofdkantoor - Regio Zuid-West
Postbus 75
2600 AB Delft

datum vrijgave	beschrijving revisie 02	goedkeuring	vrijgave
29-11-18	definitief	S. Hammink	J. Officier

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	2
2	**Juridisch kader**	**3**
2.1	Wet geluidhinder	3
2.1.1	Algemeen	3
2.1.2	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	4
2.1.3	30 km/uur wegen	5
2.1.4	Cumulatie	5
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	5
2.3	Toetsingskader plansituatie	9
2.3.1	Wet geluidhinder	9
2.3.2	Gemeentelijk geluidbeleid	11
3	**Uitgangspunten en onderzoeksopzet**	**12**
3.1	Onderzoeksgebied	12
3.2	Rekenmethode	13
3.3	Nadere invulling uitgangspunten berekeningen	13
4	**Resultaten en geluidtoets**	**15**
4.1	Resultaten Oostelijke randweg	15
4.2	Resultaten Veilingweg	17
4.3	Resultaten ontsluitingsweg	19
4.3.1	Ontsluitingsweg 50 km/uur deel	19
4.3.1.1	Geluidbelasting op te projecteren woningen in het plangebied	19
4.3.1.2	Geluidbelasting op omliggende bestaande woningen	21
4.3.2	Ontsluitingsweg 30 km/uur deel	22
4.3.2.1	Geluidbelasting op te projecteren woningen in het plangebied	22
4.3.2.2	Geluidbelasting op omliggende bestaande woningen	23
4.4	Resultaten cumulatieve geluidbelasting	24
4.5	Mogelijke geluidreducerende maatregelen	26
4.6	Ontheffingscriteria ingevolge gemeentelijke geluidbeleid	29
4.7	Voorstel in te zetten maatregelen en vast te stellen hogere grenswaarden ingevolge de Wet geluidhinder	29
4.7.1	Voorstel in te zetten maatregelen	29
4.7.2	Voorstel hogere waarden	34
4.8	Resultaten cumulatieve geluidbelasting met stil asfalt op ontsluitingsweg	35
5	**Samenvatting en conclusies**	**37**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

BPD Ontwikkeling B.V. is samen met de gemeente Westland voornemens om nieuwbouw te realiseren op de locatie Liermolen in De Lier. In het plan worden 419 woningen mogelijk gemaakt. Het plan kan op basis van het vigerende bestemmingsplan niet worden gerealiseerd. Door Antea Group wordt momenteel een voorontwerp bestemmingsplan opgesteld. Ten behoeve van de onderbouwing van de bestemmingsplanprocedure is een akoestisch onderzoek benodigd. Het akoestisch onderzoek is in opdracht van BPD Ontwikkeling B.V. door Antea Group uitgevoerd.

In onderstaande afbeelding is de locatie van het plangebied globaal rood omcirkeld weergegeven.

Afbeelding 1.1 Globale ligging plangebied

Het doel van het onderzoek is inzicht te geven in de geluidbelasting op de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (woningen), vanwege omliggende wegen. Daarnaast wordt, aan de hand van de uitkomsten van dit onderzoek, bepaald of wordt voldaan aan de grenswaarden ingevolge de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente Westland.

1.2 Leeswijzer

Het verloop van het onderzoek, de resultaten en hieruit te trekken conclusies zijn verwerkt in onderliggend rapport. Het rapport is als volgt opgebouwd.
In hoofdstuk 2 is het juridisch kader beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens, zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een samenvatting en conclusie in hoofdstuk 5.

2 Juridisch kader

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den}-waarde in dB bepaald.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In artikel 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden van geluidgevoelige gebouwen als bedoeld in artikel 1 van de Wgh[1] vermeld. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

[1] Onderwijsgebouw, ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, een psychiatrische inrichting, kinderdagverblijf.

Tabel 2.2: Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximaal toegestane geluidbelasting [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk*
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw (woningen)	48	68	58
nieuw te bouwen andere geluidgevoelige gebouwen	48	63	53

*) Geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de zone van een (auto)snelweg worden tot het buitenstedelijk gebied gerekend

Voor (bestaande/ geprojecteerde) woningen binnen de zone van een aan te leggen weg is artikel 83 lid 1 van de Wet geluidhinder van toepassing. Hierin wordt vermeld dat voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde kan worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de volgende leden bedoelde gevallen, voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

Voorwaarden voor ontheffing
In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

2.1.2 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder dient het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer te worden gecorrigeerd met een aftrek in dB.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het ‘Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012’. Op basis van dit voorschrift dient voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB te worden toegepast met uitzondering van 2 specifieke situaties:

- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is, geldt een aftrek van 3 dB;

- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is, geldt een aftrek van 4 dB.

Voor de overige zoneplichtige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.1.3 30 km/uur wegen

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Gelet op de jurisprudentie aangaande dit punt blijkt echter dat, bij een ruimtelijke procedure, de geluidinvloed van 30 km/uur wegen wel dient te worden beschouwd. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering'.
In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen.

2.1.4 Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld in de zone van meerdere geluidbronnen ligt, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. Het bevoegd gezag dient dan een oordeel te vellen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toets aan de grenswaarde is niet aan de orde.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Het geldende geluidbeleid van de gemeente Westland staat beschreven in de rapportage ‘Toetsingskader voor hogere grenswaarde besluiten’ d.d. 4 maart 2008. Dit betreft een ‘Interim-beleid ten aanzien van voorkeursgrenswaarden en maximaal toelaatbare grenswaarden conform de Wet geluidhinder 2007’.

Onderstaand gaan we in op de belangrijkste voorwaarden die uit het beleid volgen en van toepassing zijn op onderhavige situatie, te weten:

- 30 km/uur wegen (pa. 4.3);
- Cumulatie van geluid (pa 4.5);
- Maatregeloverwegingen (pa 4.6);
- Financiële onderbouwing (pa 4.7)
- Drie-stappen strategie (pa 4.8);
- Ontheffingscriteria (hfdst 5)..

Onderstaand wordt de aanpak van de gemeente aangaande deze zaken kort belicht.

30-kilometer-per-uur-wegen
Toetsing van het geluid afkomstig van 30-kilometer-per-uur-wegen (verder 30 km/uur-wegen) valt niet onder de Wet geluidhinder. Uit jurisprudentie blijkt echter dat een 30-km/uur-weg in verband met een belangenafweging in het kader van een "goede ruimtelijke ordening" in de beoordeling dient te worden meegenomen. Deze belangenafweging wordt gemaakt in de ruimtelijke onderbouwing bij het volgen van een artikel 19 procedure of het wijzigen of vaststellen van het bestemmingsplan.
Toetsing aan de eisen uit het Bouwbesluit is voor 30 km/uur-wegen altijd van toepassing. Bij nieuwbouw van woningen, aanleg en reconstructie van wegen zal altijd getoetst moeten worden aan de wettelijke eisen voor het binnenniveau, te weten 33 dB (in saneringsgevallen geldt voor het binnenniveau een eis van maximaal 43 dB) . Op basis van een maximaal toelaatbare binnenwaarde van 33 dB (Bouwbesluit) vermeerderd met een gangbare gevelisolatie van 20 dB dient bij 30-kilometer wegen vooraf duidelijk aannemelijk te zijn dat de geluidbelasting niet hoger zal zijn dan 53 dB (excl. aftrek art. 110g Wgh). Indien een 30 km/uur-weg als zodanig met snelheid remmende maatregelen is ingericht is de aannemelijkheid hiervan aanwezig. Een akoestisch onderzoek is niet noodzakelijk indien er geen twijfel over bestaat dat de geluidbelasting lager is dan 53 dB (excl. aftrek art. 110g Wgh).

Cumulatie van geluid (pa 4.5)
'Wanneer op een locatie inderdaad sprake is van cumulatie zal in de meeste situaties de gecumuleerde geluidbelasting enkele dB's hoger zijn dan de geluidbelasting als gevolg van de afzonderlijke geluidbronnen. Omdat de Wet geluidhinder geen grenswaarden hanteert voor gecumuleerde geluidbelasting, is dit toegestaan.'

Maatregeloverwegingen (pa 4.6)
'Door in de procedure hogere grenswaarde ook rekening te houden met eventuele bezwaren van stedenbouwkundige bezwaren en verkeersveiligheid, wordt een in alle redelijkheid integrale afweging gemaakt.
In de nieuwe Wgh wordt aangegeven dat een hogere waarde kan worden verleend als 'de toepassing van maatregelen overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard'.'

Financiële onderbouwing
'Indien uit de overwegingen conform paragraaf 4.6 blijkt dat maatregelen realistisch zijn is het uitvoeren van een kosten-baten analyse noodzakelijk. Teneinde de meest kosteneffectieve maatregelen te kunnen bepalen, moeten de maatregelen worden doorgerekend indien deze volgens de overwegingen uit paragraaf 4.6 realistisch zijn.
In bijlage 2 van het gemeentelijke geluidbeleid is uitgewerkt op welke wijze aan de financiële onderbouwing invulling kan worden gegeven.

Drie-stappen strategie (pa 4.8)
De volgende maatregelen dienen volgens de Gemeente Westland door de initiatiefnemer gedurende het planproces te worden onderzocht en afgewogen.

4.8.1 *Bronmaatregelen*

Volgens de Wet geluidhinder dient de initiatiefnemer nadrukkelijk de mogelijkheden voor bronmaatregelen te onderzoeken en af te wegen. In het onderstaande een opsomming van aandachtspunten zoals die door de Gemeente Westland worden aangehouden.

- Bij aanleg, onderhoud en reconstructie van de weg kiezen voor geluidreducerende verharding of (dunne) deklagen conform publicatie 200 die VROM i.s.m. CROW publiceert. Publicatie van de meest recente lijst met deklagen inclusief correctiefactoren is te vinden op www.stillerverkeer.nl.
- In het stedenbouwkundig plan reeds rekening houden met geluidbelasting.
- Concentreren van het verkeer op hoofdwegen.
- Verkeer zou bij voorkeur in nieuwe situaties moeten rijden op wegen waar woonbebouwing op enige afstand van de weg ligt. Dit afhankelijk van verkeersintensiteit en toegestane snelheid.
- Zorgvuldige situering m.b.t. verkeersaantrekkende bestemmingen. Het milieubeleidsplan van de Gemeente Westland "Westland, glashart voor het milieu" spreekt hierover op blz. 16 in 3.2 onder 'Milieukwaliteiten' (gebiedsgerichte benadering).
- 'wegencategorisering', verkeerscirculatieplannen, parkeerbeleid.
- Omleggen transportroutes nabij woonwijken of natuurgebieden.
- Stimuleren van fiets en openbaar vervoer.
- Hinderzones verkleinen door de meest belastende bedrijven in centrum van bedrijventerrein te plaatsen (inwaarts zoneren').
- Noodzaak tot acceleratie beperken en 'groene golf'-verkeerslichten bij weinig aanbod.
- Ingraving van de weg.
- Bij industrielawaai zijn geluidreducerende maatregelen mogelijk in de vorm van geluiddempers, inpandige plaatsing bronnen, vermindering aantal verkeersbewegingen, verplaatsing bronnen/routes, verkorten bedrijfsduur. Uitgangspunt is dat bedrijven werken volgens de Best Beschikbare Technieken (BBT). Deze BBT's kunnen gezocht worden in de Europese BBT-referentiedocumenten (BREF's).

4.8.2 *Overdrachtsmaatregelen*

Als bronmaatregelen onvoldoende resultaat opleveren, niet mogelijk of te duur zijn, kan het plaatsen van een geluidscherm of -wal een effectief middel zijn om het geluid in de woonomgeving terug te dringen. Geluidschermen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte is tussen de bron en de woningen. Deze situatie is veelal beperkt tot het regionaal verkeerswegennet (provinciale- of rijkswegen). In het onderstaande een opsomming van aandachtspunten zoals die door de Gemeente Westland worden aangehouden.

- Afstand houden, het milieubeleidsplan van de Gemeente Westland "Westland, glashart voor het milieu" spreekt hierover op blz. 16 in 3.2 onder 'Milieukwaliteiten'.
- Afscherming met minder of geen geluidgevoelige bebouwing zoals daar zijn kassen, industrie, hallen, kantoren e.d.
- Gesloten woningbouwblokken met 'dove' gevel, gesloten galerij of walwoningen.
- Rustige plekken als park en groenhoven met bomenrij.
- Groenhoven met bomenrij, stromend water, fonteinen en ruisende bomen als geluidmasker.
- Grondwal eventueel in combinatie met het groenplan. De mogelijk bij de bouwactiviteiten vrijkomende of aan te voeren grond is voor hergebruik onderhevig aan de wettelijke bepalingen. Welke wettelijke bepaling aan de orde is, is afhankelijk van de voorgenomen of uiteindelijke eindbestemming van de grond. Geadviseerd wordt om in dergelijke gevallen contact op te nemen met de Productgroep Bodem van het team Milieu.
- Scherm.

4.8.3 *Ontvangersmaatregelen*

Wanneer ondanks maatregelen aan de bron of in de overdracht de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en een hogere grenswaarde wordt toegekend, dan zullen op grond van het Bouwbesluit geluidwerende voorzieningen worden vereist (conform Hoofdstuk 3.1 Bouwbesluit) om het leefklimaat binnen het geluidgevoelige object voldoende te waarborgen.

- Een dove gevel is een vorm van een ontvangersmaatregel. Dove gevels vallen buiten de toetsing van de Wet geluidhinder en zijn daardoor toepasbaar in situaties waar woningen een hoge geluidbelasting ondervinden. Bij toepassing van het begrip “dove gevel” zijn te openen delen bij aan de dove gevel grenzende geluidgevoelige ruimten niet toegestaan. De daaropvolgende hoogstbelaste gevel dient vervolgens getoetst te worden waarbij criteria 5 (zie hoofdstuk 5) van toepassing blijft.
- Gesteld kan worden dat met de huidige bouwmaatstaven woningen een gemiddelde isolatiewaarde hebben van 20 dB indien uitgegaan wordt van ventilatie via natuurlijke toe- en afvoer. Indien de gevelbelasting maximaal gelijk is aan de maximaal toelaatbare binnenwaarde vermeerderd met 20 dB is nader akoestisch onderzoek naar gevelwering niet noodzakelijk. De maximaal toelaatbare binnenwaarde is afhankelijk van het type lawaai.
- Gesteld kan worden dat met de huidige bouwmaatstaven woningen een gemiddelde isolatiewaarde hebben van 25 dB indien uitgegaan wordt van mechanisch gebalanceerde ventilatie. Indien de gevelbelasting maximaal gelijk is aan de maximaal toelaatbare binnenwaarde vermeerderd met 25 dB is nader akoestisch onderzoek naar gevelwering niet noodzakelijk. De maximaal toelaatbare binnenwaarde is afhankelijk van het type lawaai.
- Indien er sprake is van cumulatie van geluid adviseert de Gemeente Westland om eventuele gevelisolatie te bepalen op basis van de energetische sommatie van de isolatiewaarde per geluidbron (zie paragraaf 4.5).

Ontheffingscriteria (hoofdstuk 5)

Binnen de Gemeente Westland zijn de volgende ontheffingscriteria voor de hogere waarde procedure van toepassing:

1. Er is sprake van grond- of bedrijfsgebondenheid van woningen;
2. de woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op;
3. de woningen vervangen bestaande bebouwing;
4. de woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doeltreffende akoestisch afschermende functie voor andere woningen (in aantal tenminste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend), of voor andere gebouwen of geluidgevoelige objecten;
5. de woning heeft tenminste één gevel met een lagere geluidbelasting (geluidluwe gevel). De geluidbelasting op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. In het geval van vervangende nieuwbouw mag de geluidbelasting niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde + 5 dB;
6. de woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidluwe gevel. Dit geldt voor tenminste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied;
7. voor woonruimte in woongebouwen (appartementen, bejaardencentra, studenteneenheden) worden op individueel woningniveau geen voorwaarden gesteld. Op gebouwniveau dient tenminste 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde;
8. er is sprake van een nog niet geprojecteerde, geprojecteerde of te wijzigen weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen;
9. wanneer een woning in een herstructureringsgebied deze herstructurering bemoeilijkt of onmogelijk maakt dan kan deze woning naar maatstaven van artikel 83.7 Wgh in lintbebouwing teruggebouwd worden;
10. er is sprake van een direct milieuvoordeel elders door het toestaan van ontheffing.

Voor een toelichting op deze criteria wordt verwezen naar bijlage 6.

Burgemeester en wethouders kunnen, indien er zwaarwegende belangen zijn vanuit stedenbouwkunde, volkshuisvesting of milieuhygiëne, bij hoge uitzondering besluiten dat de voorgaande voorwaarden niet gelden. Hiertoe neemt zij een motivering op bij het besluit tot het verlenen van een hogere waarde.

2.3 Toetsingskader plansituatie

2.3.1 Wet geluidhinder

In de onderhavige situatie is sprake van nieuw te bouwen, nog niet geprojecteerde woningen, welke zijn gelegen binnen de zone van de Veilingweg en de Oostelijke randweg. De maximum snelheid van deze wegen bedragen ter hoogte van het plangebied respectievelijk 50 en 60 km/uur. De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt voor beide wegen 5 dB.
Tot de realisatie van het nieuwbouwplan behoort tevens de aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg. Deze weg wordt in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt. De weg wordt deels als 30 km/uur weg en deels als 50 km/uur weg ingericht. De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt voor deze weg derhalve tevens 5 dB. Voor de woningen binnen de zone van de aan te leggen ontsluitingsweg zijn de grenswaarden uit artikel 83 lid 1 ingevolge de Wet geluidhinder van toepassing, zoals omschreven in paragraaf 2.1.1.

Het nieuwbouwplan is gelegen in een stedelijk gebied. De daarop van toepassing zijnde grenswaarden zijn in de volgende tabel per weg weergegeven.

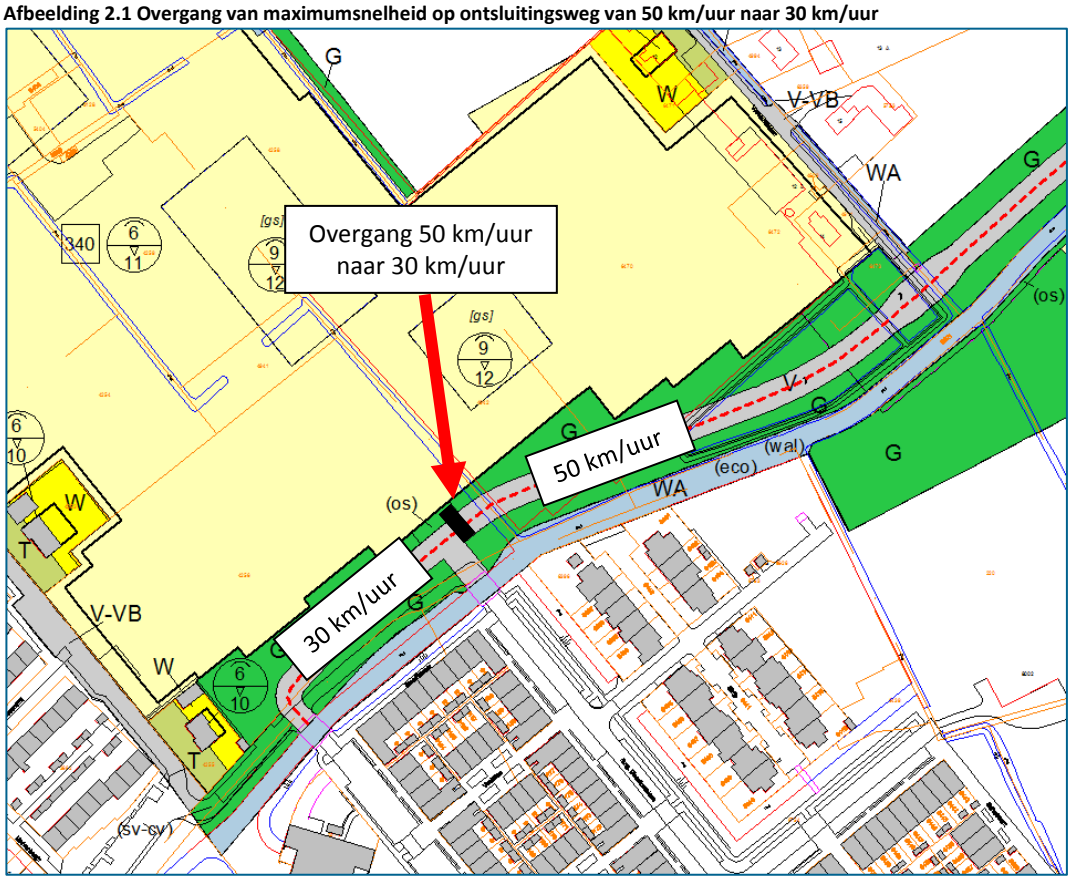
Tabel 2.3: Grenswaarden ten gevolge van de gezoneerde wegen na aftrek ingevolge artikel 110g Wgh

Wegvak	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximaal toegestane geluidbelasting binnenstedelijk gebied [dB]
Veilingweg	48	63
Oostelijke randweg	48	63
Ontsluitingsweg[1)]	48	58

1) nieuw aan te leggen weg

De ontsluitingsweg heeft dus een weggedeelte met een maximumsnelheid van 30 km/uur en een weggedeelte met een maximumsnelheid van 50 km/uur. Ingevolge artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft deze weg (en de andere 50 km/uur wegen) een zone van 200 meter. Enkel de woningen binnen de zone van het 50 km/uur gedeelte van de ontsluitingsweg zijn getoetst aan de Wet geluidhinder. Afbeelding 2.1 geeft de overgang van de maximumsnelheid op de ontsluitingsweg van 50 km/uur naar 30 km/uur weer.

Afbeelding 2.1 Overgang van maximumsnelheid op ontsluitingsweg van 50 km/uur naar 30 km/uur



2.3.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Het beleid sluit wat betreft toetsing van de geluidbelasting aan bij de kaders zoals gesteld in de Wet geluidhinder en heeft geen aanvullende grenswaarden opgesteld. Vanuit het gemeentelijk beleid gelden de volgende aanvullende criteria:

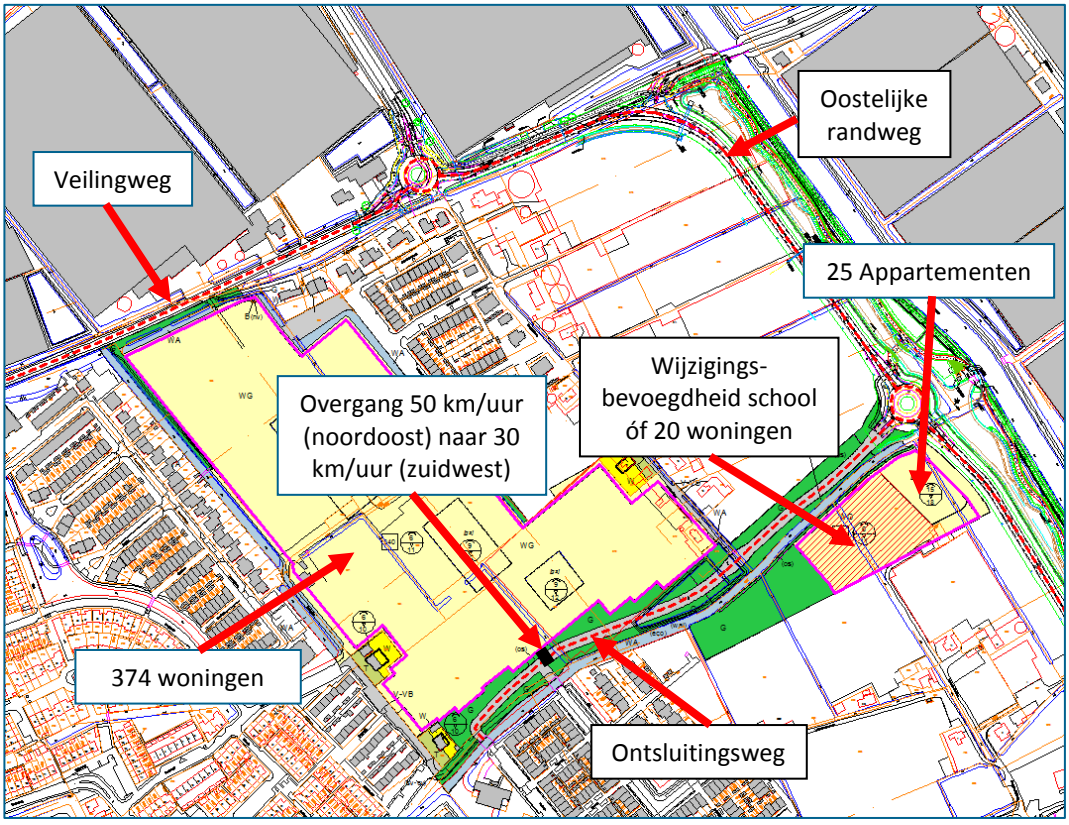
Cumulatie van geluid
Het is toegestaan om voor de gecumuleerde geluidbelasting uit te komen op een geluidbelasting die enkele dB's hoger ligt dan de geluidbelasting als gevolg van afzonderlijke geluidbronnen. Er staat niet gespecificeerd hoeveel dB's dit exact mag bedragen en of dit de cumulatieve geluidbelasting in- of exclusief aftrek betreft. Om de parallel met de geluidbelasting komende van de afzonderlijke bronnen te kunnen maken, en omdat enkel wegverkeerslawaai aan de orde is, is de aftrek in onderhavig onderzoek toegepast om een treffende beoordeling te kunnen maken.

Ontheffingscriteria
Indien een hogere waarde procedure van toepassing is gelden de ontheffingscriteria ingevolge het beleid van de gemeente Westland zoals vermeld in paragraaf 2.2.

3 Uitgangspunten en onderzoeksopzet

3.1 Onderzoeksgebied

In afbeelding 3.1 is het plangebied schematisch weergegeven. Bijlage 1 geeft overzichtstekeningen voor het wegverkeer en de beoordelingspunten weer.



Afbeelding 3.1 Overzicht plangebied

Het plan maakt in totaal 419 woningen mogelijk, verdeeld over twee gebieden (paars omkaderd in afbeelding 3.1). In het westelijk deel van het plan worden 374 woningen bestemd. In het oostelijk deel worden 45 woningen bestemd, waarvan 25 in het appartementencomplex langs de Oostelijke randweg.
In het plan is tevens een wijzigingsbevoegdheid voor een school opgenomen (rood gearceerd in afbeelding 3.1). Onduidelijk is nog of op de locatie achter het appartementencomplex een school of maximaal 20 grondgebonden woningen worden gerealiseerd. Indien de school wordt gerealiseerd zal daar te zijner tijd een akoestisch onderzoek naar worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is vooralsnog uitgegaan van de realisatie van 20 woningen achter het appartementencomplex aan de Oostelijke randweg. Ten aanzien van de haalbaarheid van de mogelijke realisatie van de school, wordt hierbij tevens bepaald of wordt voldaan aan de grenswaarden ingevolge de Wet geluidhinder.

Voor de akoestische berekeningen zijn de volgende tekeningen als basis gehanteerd:

- '19-410064-BP-ON-RM-181101.dwg: plankaart voorontwerp bestemmingsplan;
- '11585-VO-WRM-10_inr_25-07-18.dwg': stedenbouwkundig plan voorontwerp bestemmingsplan. Dit stedenbouwkundig plan is gehanteerd om bij benadering inzichtelijk te maken hoeveel woningen een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde ondervinden Daarnaast is deze tekening is als basis gehanteerd voor de ligging van de nieuwe ontsluitingsweg;
- 'Inrichting OR.DWG': Wegdelen van de Oostelijke randweg die zullen worden uitgevoerd met dunne deklagen B.

3.2 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse wegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het wegverkeer zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In onderhavig onderzoek zijn de betreffende wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodel dat rekent volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 4.30.
De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

3.3 Nadere invulling uitgangspunten berekeningen

Rekenmethode en richtjaar
Voor het onderzoek is het in 2017 door Antea Group uitgevoerde akoestisch onderzoek voor hetzelfde gebied (Bestemmingsplan Liermolen - Molensloot, projectnummer 410064, revisie 03 d.d. 19 april 2017) als basis gehanteerd en gecheckt op actualiteit. In het rekenmodel zijn de omliggende bebouwing, bodemgebieden, hoogtekenmerken en de relevante wegen opgenomen. Met behulp van het geluidrekenmodel is op alle beoordelingspunten de geluidbelasting vanwege de relevante omliggende wegen voor het richtjaar 2028 berekend.

Omgevingskenmerken
De precieze invulling van het plangebied is nog niet bekend, voor het plangebied is daarom een bodemgebied met een bodemfactor van 0,5 ingevoerd (half verhard/onverhard). De omgeving van het onderzoeksgebied is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,0) te kenmerken. De verharde oppervlakte, zoals wegen en wateroppervlaktes zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) in de berekeningen meegenomen. De diverse gebouwen zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen.

Beoordelingshoogte
Omdat de precieze invulling van het plan nog niet bekend is, zijn de beoordelingspunten geplaatst op de rand van het bouwvlak van het hele plangebied (op basis van de plankaart). Voor het appartementencomplex zijn apart nog beoordelingspunten op de rand van het daarvoor bestemde bouwvlak gelegd.
Voor de woningen niet zijnde appartementen is uitgegaan van 3 verdiepingslagen. Voor de berekeningen is daarom een waarneemhoogte van 1,50 meter (begane grond) 4,50 meter (eerste verdieping) en 7,50 meter (tweede verdieping) gehanteerd.
Het appartementencomplex kent 6 bouwlagen. Voor de berekeningen is daarom een waarneemhoogte van 1,50 meter (begane grond) 4,50 meter (eerste verdieping), 7,50 meter (tweede verdieping), 10,50 meter (derde verdieping), 13,50 meter (vierde verdieping) en 16,50 meter (vijfde verdieping) gehanteerd.
In bijlage 1 is een overzicht van de invoergegevens opgenomen.

Verkeersgegevens
Voor de verschillende wegen is gerekend met prognosecijfers voor het richtjaar 2028. De verkeersgegevens uit het onderzoek van april 2017 zijn als basis gehanteerd voor onderhavig onderzoek. Deze verkeersgegevens zijn afkomstig van het in opdracht van de gemeente Westland uitgevoerde ‘Akoestisch onderzoek Oostelijke Randweg De Lier’, d.d. 8 september 2016 van Goudappel Coffeng. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de door Goudappel Coffeng aan ons geleverde shape-bestanden in dat kader. Zie hiervoor de mail in bijlage 6.

De wegdekverharding op de ontsluitingsweg is tot op heden nog onbekend. Voor onderhavig onderzoek is voor de ontsluitingsweg worst case gerekend met referentiewegdek (dicht asfaltbeton).

Bijlage 2.1 geeft de invoergegevens van het rekenmodel voor het wegverkeer weer.

4 Resultaten en geluidtoets

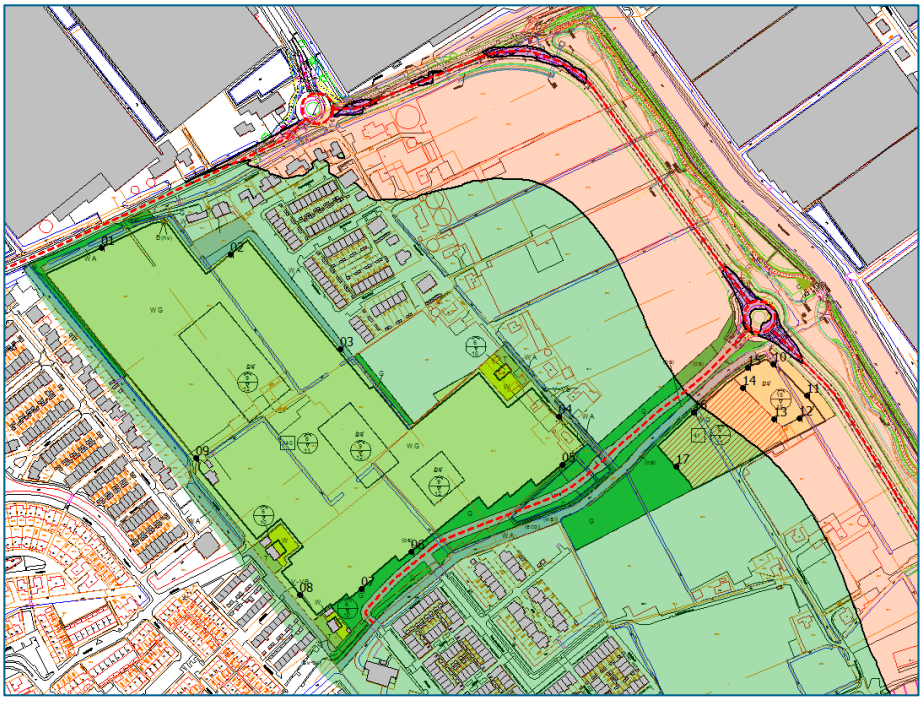
De rekenresultaten worden in onderstaande paragrafen per weg weergegeven in de vorm van contouren op de maatgevende hoogten en op rekenpunten op de randen van de plangebieden. Een overzicht van de berekeningsresultaten op alle beoordelingspunten en –hoogtes in tekening- en tabelvorm is in bijlage 3 opgenomen.

Het hoogste geluidniveau wordt berekend op de maatgevende beoordelingshoogte.
De maatgevende beoordelingshoogte is voor onderhavige situatie, tevens voor de appartementen, 7,50 meter. De getallen in de afbeeldingen geven de berekende geluidbelastingen op verschillende beoordelingshoogten weer (1,50/4,50/7,50 meter et cetera).

De contouren hebben de volgende waarden en kleuren: In groen is het gebied weergegeven waar aan de 48 dB contourwaarde (voorkeurgrenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder) wordt voldaan. In oranje is het gebied met een waarde van boven de voorkeursgrenswaarde weergegeven tot aan de maximale ontheffingswaarde ingevolgde de Wet geluidhinder (range 48 – 63 dB). Het paarse gebied geeft weer waar de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden.

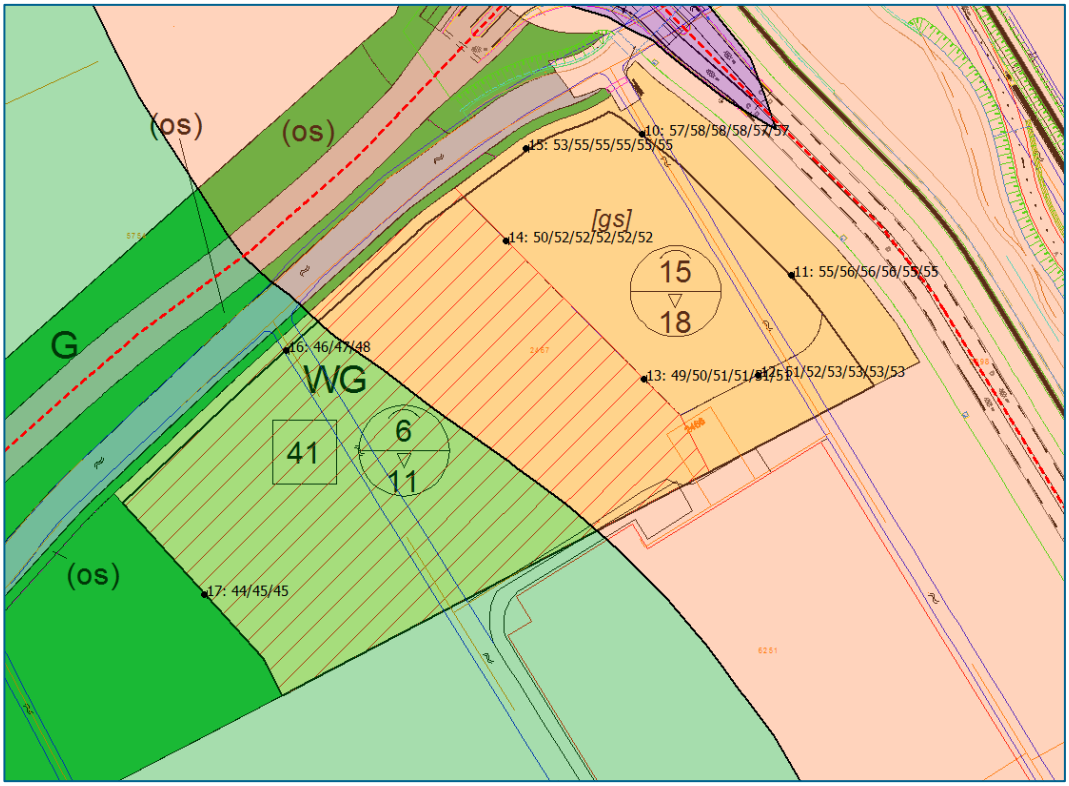
4.1 Resultaten Oostelijke randweg

Afbeelding 4.1 geeft de contourresultaten vanwege de Oostelijke randweg weer.



Afbeelding 4.1 Contouren Lden als gevolg van wegverkeer Oostelijke randweg inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

Uit de resultaten volgt dat het geprojecteerde appartementencomplex en een deel van de rest van het oostelijke plangebied een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ondervindt. Aan de maximale ontheffingswaarde wordt wel voldaan. Het westelijke plangebied voldoet wel aan de voorkeursgrenswaarde. Afbeelding 4.2 geeft de berekeningsresultaten op het appartementencomplex en achterliggend oostelijk plangebied weer.



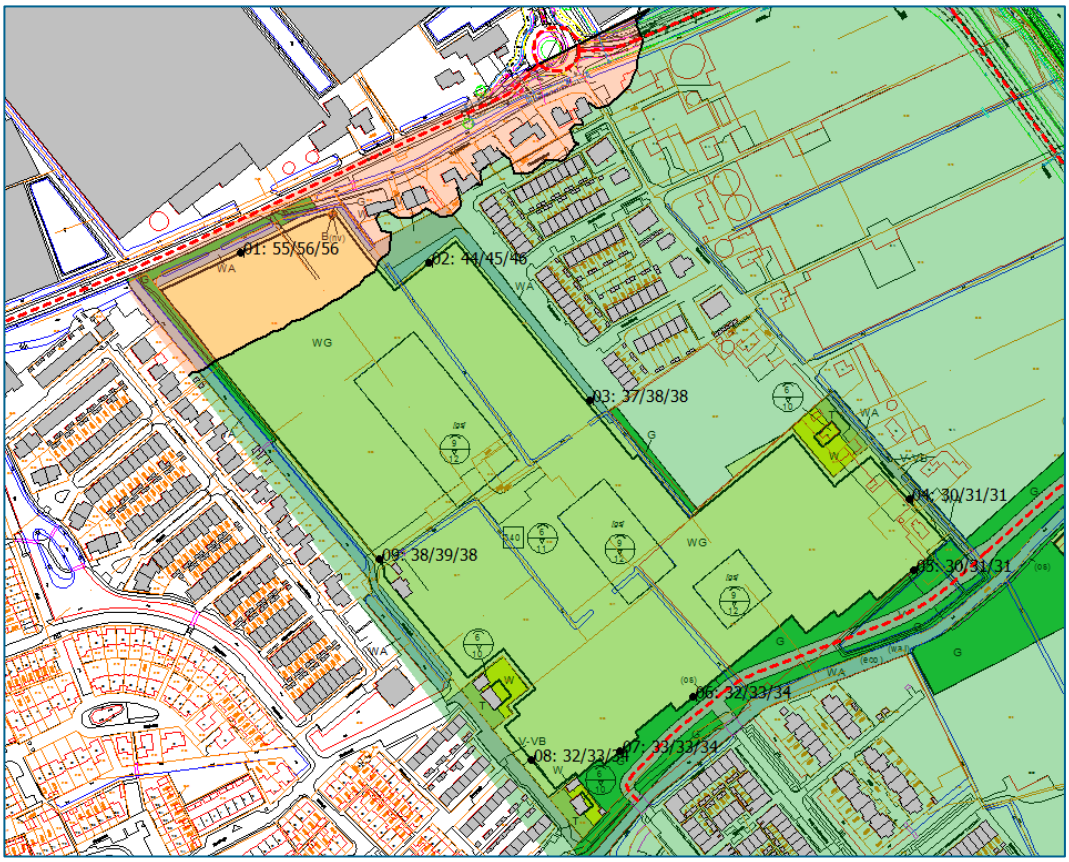
Afbeelding 4.2 Geluidbelasting Lden op appartementencomplex en achterliggend gebied als gevolg van wegverkeer Oostelijke randweg inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

Uit de resultaten volgt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Oostelijke randweg voor het richtjaar 2028 ten hoogste 58 dB inclusief aftrek bedraagt op de gevel van het complex. De geluidbelasting is hiermee hoger dan de voorkeurgrenswaarde, maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde ingevolge de Wet geluidhinder. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde als gevolg van de Oostelijke randweg vindt op het hele complex (25 appartementen) plaats.
De contour ligt daarnaast over circa de helft van het gebied liggend achter het appartementencomplex waar nog maximaal 20 grondgebonden woningen zijn bestemd. Derhalve zullen mogelijk circa 10 woningen tevens een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde ondervinden, van ten hoogste 52 dB. Hierbij is echter nog geen rekening gehouden met de afschermende werking van het appartementencomplex op het achterliggende gebied.

Aangezien de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden wordt ook de mogelijke realisatie van de school niet door de Oostelijke randweg belemmerd. Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient te worden beschouwd of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. De beschouwing naar maatregelen is in paragraaf 4.5 verder uitgewerkt.

4.2 Resultaten Veilingweg

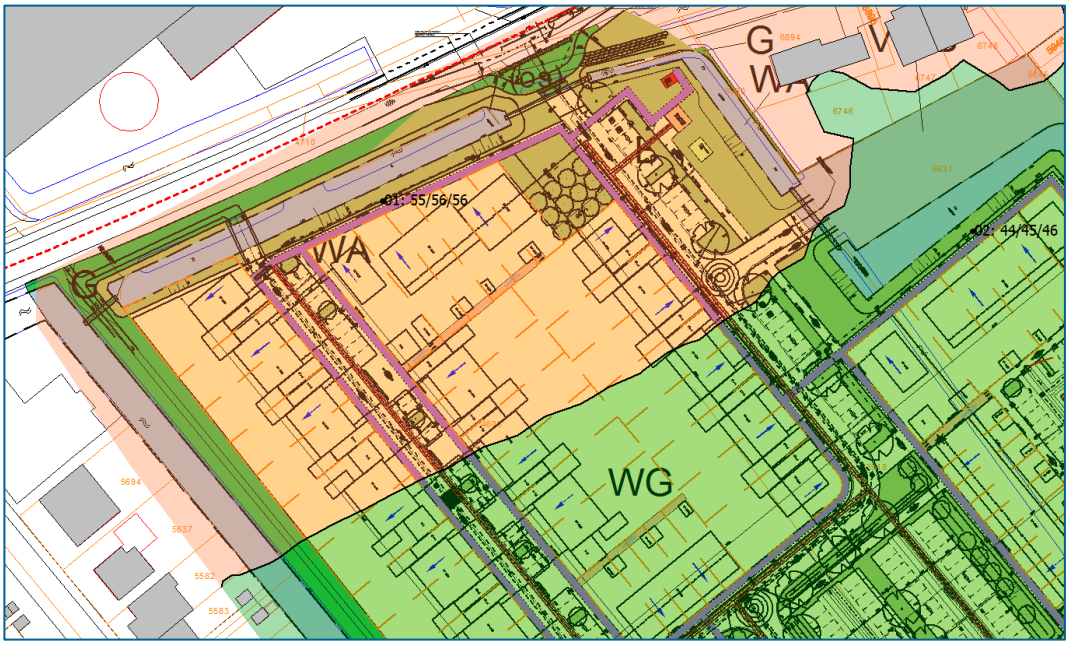
Afbeelding 4.3 geeft de berekeningsresultaten vanwege de Veilingweg weer.



Afbeelding 4.3 Geluidbelasting Lden als gevolg van wegverkeer Veilingweg inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

Uit de resultaten volgt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Veilingweg voor het richtjaar 2028 ten hoogste 56 dB inclusief aftrek bedraagt op de rand van het bouwvlak. De geluidbelasting is hiermee hoger dan de voorkeurgrenswaarde, maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde ingevolge de Wet geluidhinder.

Het stedenbouwkundig plan is gehanteerd om bij benadering inzichtelijk te maken hoeveel woningen een overschrijding ondervinden. Afbeelding 4.4 geeft dit weer.



Afbeelding 4.4 Woningen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde als gevolg van wegverkeer Veilingweg

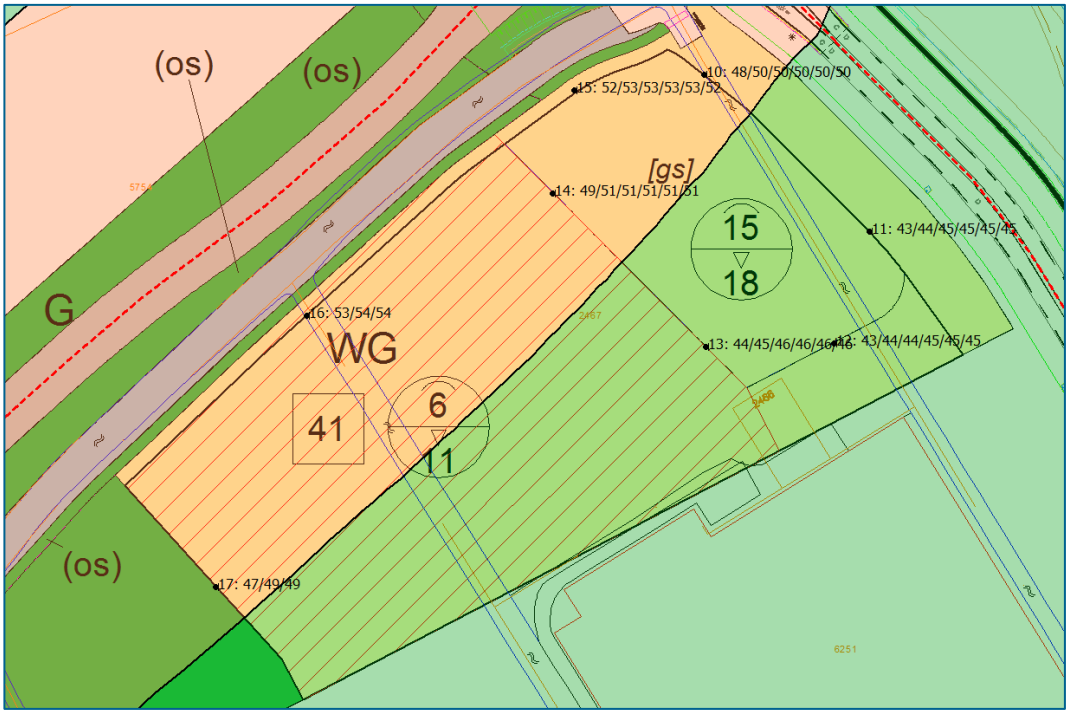
Hieruit volgt dat de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde als gevolg van de Veilingweg plaatsvindt op circa 20 woningen. Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient te worden beschouwd of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. De beschouwing naar maatregelen is in paragraaf 4.5 verder uitgewerkt.

4.3 Resultaten ontsluitingsweg

4.3.1 Ontsluitingsweg 50 km/uur deel

4.3.1.1 Geluidbelasting op te projecteren woningen in het plangebied

Afbeelding 4.5 geeft de berekeningsresultaten vanwege de ontsluitingsweg op het oostelijk plangebied weer.

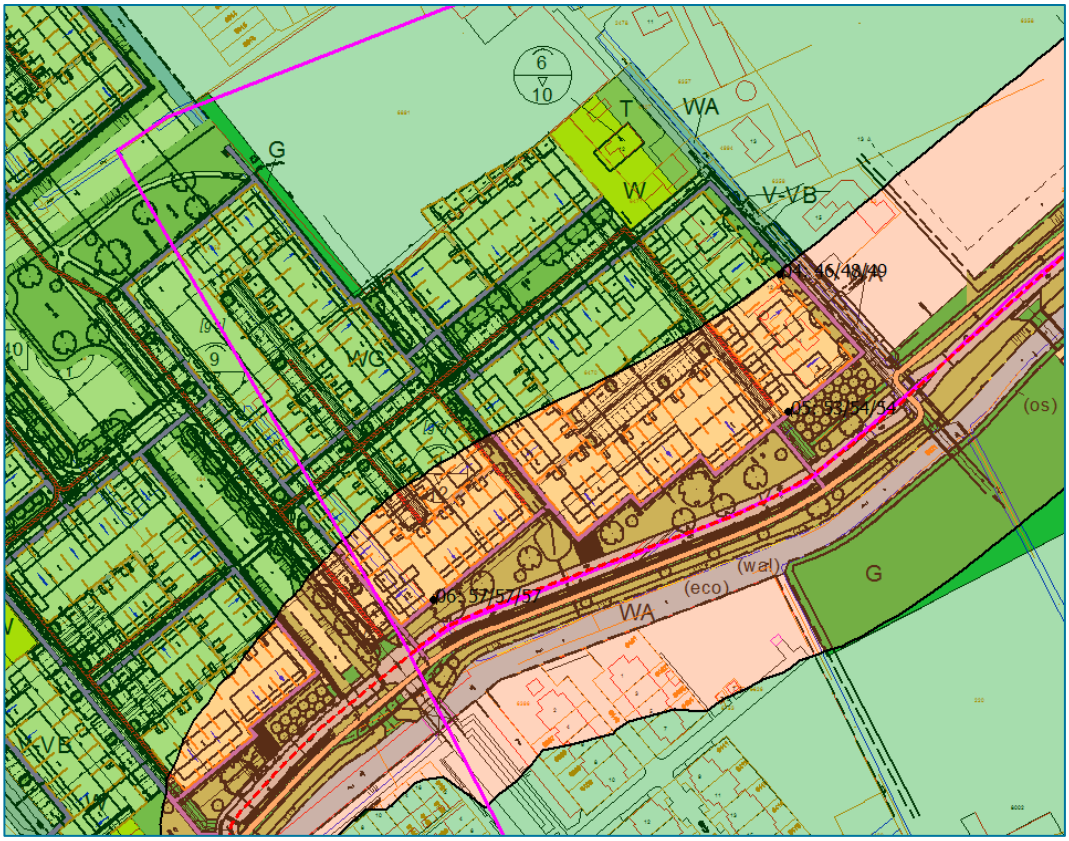


Afbeelding 4.5 Geluidbelasting Lden op oostelijk plangebied als gevolg van wegverkeer ontsluitingsweg inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

Uit de resultaten volgt dat de geluidbelasting ten gevolge van de ontsluitingsweg voor het richtjaar 2028 ten hoogste 53 dB inclusief aftrek bedraagt op de gevel van het appartementencomplex. De geluidbelasting is hiermee hoger dan de voorkeurgrenswaarde, maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde ingevolge de Wet geluidhinder. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vindt op ongeveer de helft van het complex plaats. Dit betreft circa 12 appartementen.
Daarnaast ligt de contour tevens over circa de helft van het achterliggend oostelijk plangebied. Dit betreft circa 10 grondgebonden woningen met een geluidbelasting van ten hoogste 54 dB inclusief aftrek.
Aangezien de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden wordt ook de mogelijke realisatie van de school niet door de ontsluitingsweg belemmerd.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient te worden beschouwd of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. De beschouwing naar maatregelen is in paragraaf 4.5 verder uitgewerkt.

Om bij benadering het effect van het 50 km/uur deel van de ontsluitingsweg op de grondgebonden woningen in het westelijk plangebied inzichtelijk te maken is het stedenbouwkundig plan gehanteerd. Afbeelding 4.6 geeft dit weer. De paarse omkadering geeft de 200 meter zone van het 50 km/uur weggedeelte weer.



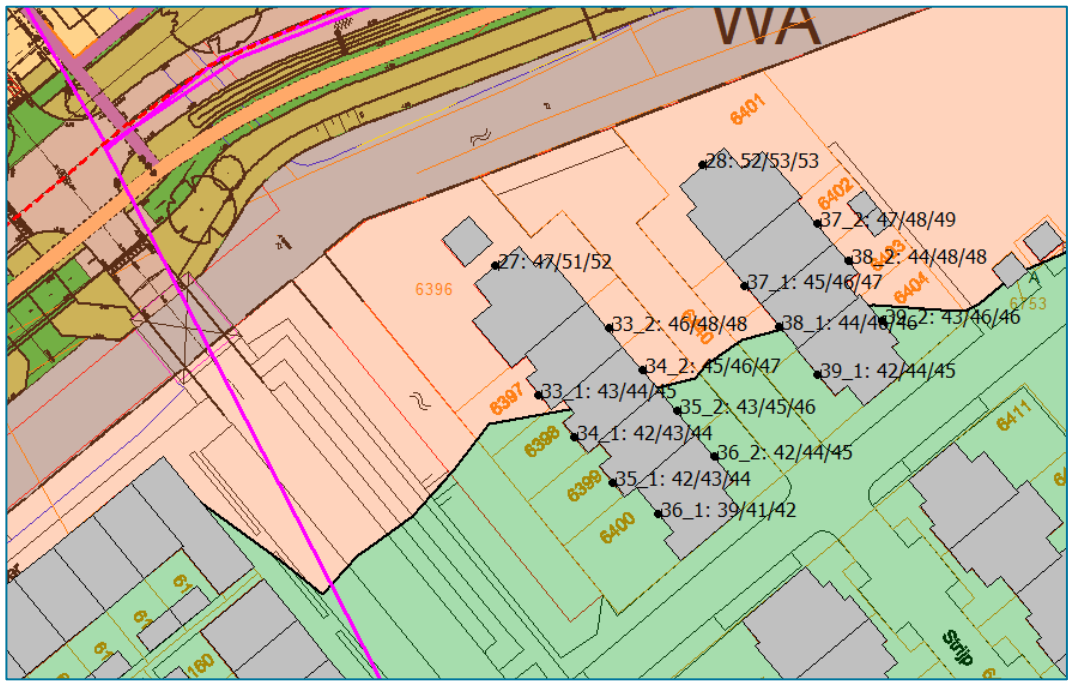
Afbeelding 4.6 Geluidbelasting Lden op westelijk plangebied als gevolg van wegverkeer ontsluitingsweg 50 km/uur inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

Uit de resultaten volgt dat de geluidbelasting ten gevolge van de ontsluitingsweg voor het richtjaar 2028 ten hoogste 57 dB inclusief aftrek bedraagt op de rand van het bouwvlak van het plangebied. De geluidbelasting is hiermee hoger dan de voorkeurgrenswaarde, maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde ingevolge de Wet geluidhinder. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vindt op circa 33 grondgebonden woningen in het plangebied plaats.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient te worden beschouwd of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. De beschouwing naar maatregelen is in paragraaf 4.5 verder uitgewerkt.

4.3.1.2 Geluidbelasting op omliggende bestaande woningen

Afbeelding 4.7 geeft de maatgevende berekeningsresultaten vanwege het 50 km/uur deel van de ontsluitingsweg weer op de bestaande woningen binnen de zone van de weg.



Afbeelding 4.7 Geluidbelasting Lden op bestaande woningen als gevolg van wegverkeer ontsluitingsweg 50 km/uur inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

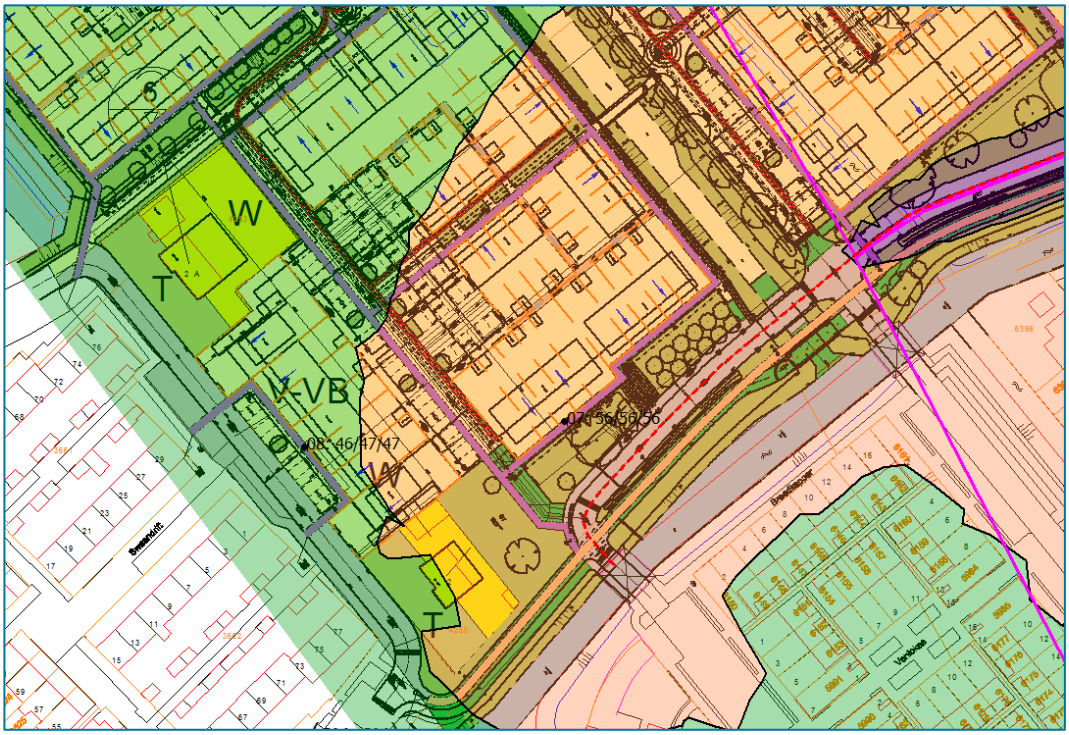
Uit de resultaten volgt dat de geluidbelasting ten gevolge van de ontsluitingsweg voor het richtjaar 2028 ten hoogste 53 dB inclusief aftrek bedraagt op de bestaande woningen. De geluidbelasting is hiermee hoger dan de voorkeurgrenswaarde, maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde ingevolge de Wet geluidhinder. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vindt plaats op 3 bestaande woningen.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient te worden beschouwd of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. De beschouwing naar maatregelen is in paragraaf 4.5 verder uitgewerkt.

4.3.2 Ontsluitingsweg 30 km/uur deel

4.3.2.1 Geluidbelasting op te projecteren woningen in het plangebied

Afbeelding 4.8 geeft de maatgevende berekeningsresultaten vanwege het 30 km/uur deel van de ontsluitingsweg op het plangebied weer. De paarse omkadering geeft de 200 meter zone van het 50 km/uur weggedeelte weer.

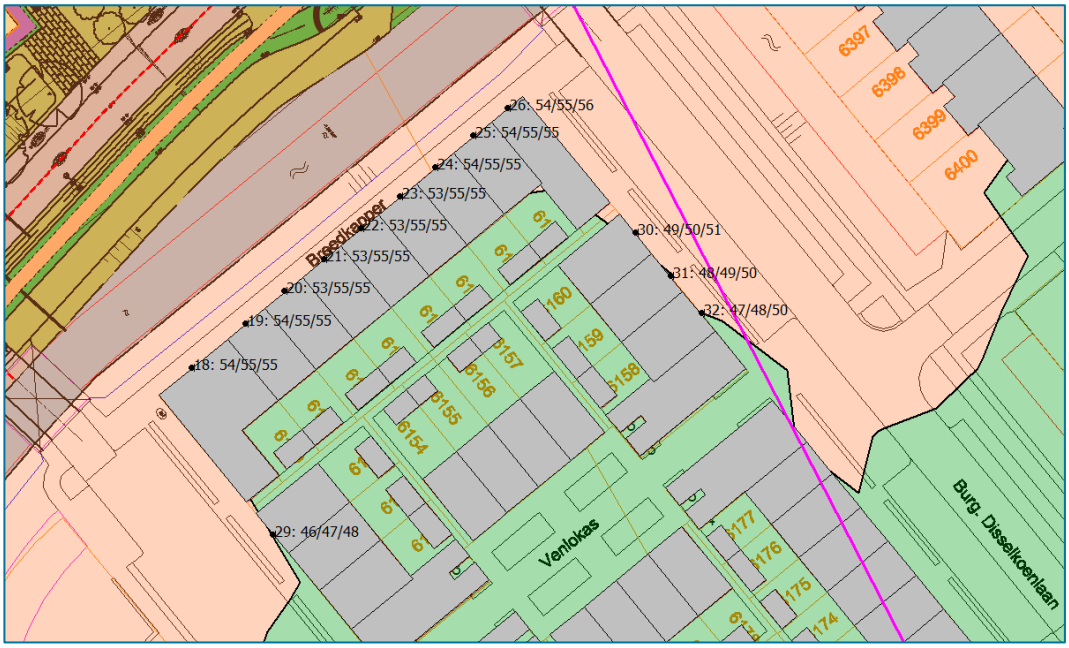


Afbeelding 4.8 Geluidbelasting Lden op westelijk plangebied als gevolg van wegverkeer ontsluitingsweg 30 km/uur exclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

Uit de resultaten volgt dat de geluidbelasting ten hoogste 56 dB bedraagt (exclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder). Voor 30 km/uur wegen geldt geen formeel toetsingskader ingevolge de Wet geluidhinder. Vaststelling van een hogere waarde is derhalve niet aan de orde.

4.3.2.2 Geluidbelasting op omliggende bestaande woningen

Afbeelding 4.9 geeft de maatgevende berekeningsresultaten vanwege het 30 km/uur deel van de ontsluitingsweg weer op de bestaande woningen. De paarse omkadering geeft de 200 meter zone van het 50 km/uur weggedeelte weer.

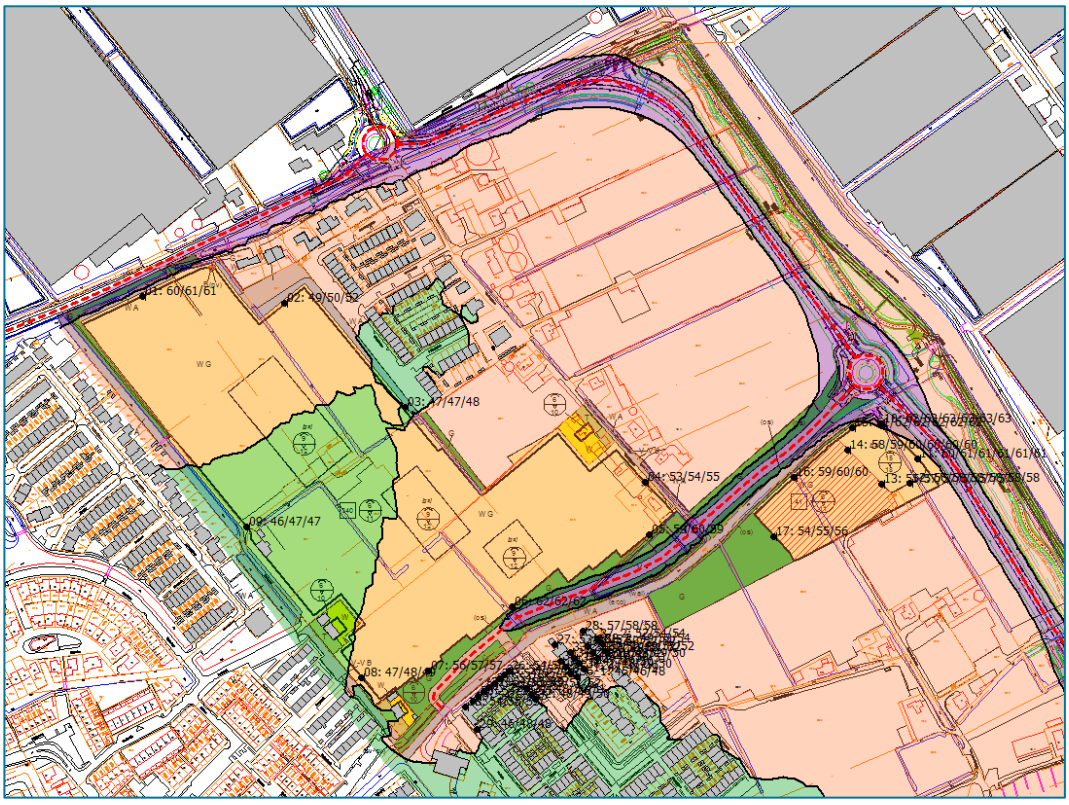


Afbeelding 4.9 Geluidbelasting Lden op bestaande woningen als gevolg van wegverkeer ontsluitingsweg 30 km/uur exclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

Uit de resultaten volgt dat de geluidbelasting ten hoogste 56 dB bedraagt (exclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder). Voor 30 km/uur wegen geldt geen formeel toetsingskader ingevolge de Wet geluidhinder. Vaststelling van een hogere waarde is derhalve niet aan de orde.

4.4 Resultaten cumulatieve geluidbelasting

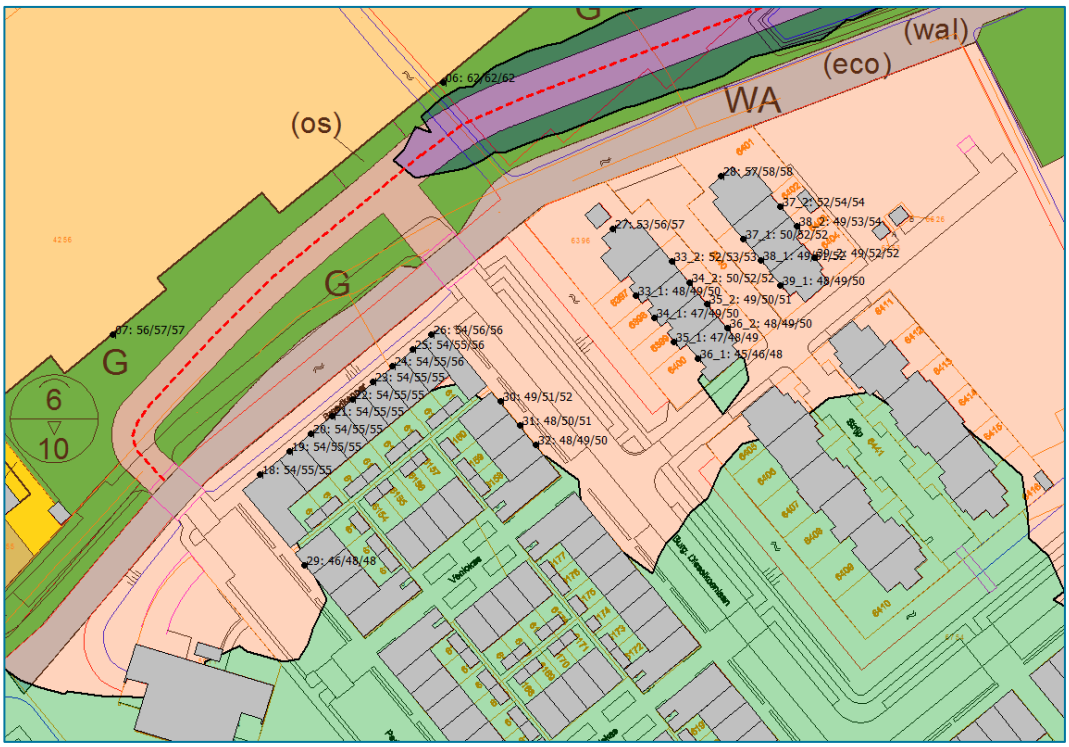
Afbeelding 4.10 geeft de berekeningsresultaten vanwege de gecumuleerde geluidbelasting op het plangebied weer.



Afbeelding 4.10 Gecumuleerde geluidbelasting Lden op plangebied als gevolg van wegverkeer exclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

De cumulatieve geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai bedraagt ten hoogste 63 dB (exclusief aftrek ingevolge artikel 110g Wet geluidhinder). De geluidbelasting is hiermee hoger dan de voorkeursgrenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder, maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde. Letterlijke toepassing van de normen is bij de beoordeling van cumulatie niet aan de orde.
De geluidbelasting van de afzonderlijke bronnen bedraagt ten hoogste 58 dB inclusief aftrek. In onderhavige situatie komt de cumulatieve geluidbelasting tevens uit op 58 dB inclusief aftrek. Er kan derhalve in het kader van het gemeentelijk geluidbeleid worden gesproken van een aanvaardbare geluidbelasting.

Afbeelding 4.11 zoomt in op de berekeningsresultaten vanwege de gecumuleerde geluidbelasting op de bestaande woningen.



Afbeelding 4.11 Gecumuleerde geluidbelasting Lden op bestaande woningen als gevolg van wegverkeer exclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

4.5 Mogelijke geluidreducerende maatregelen

Omdat de voorkeursgrenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder wordt overschreden (vanwege het geluid op de nabijgelegen gezoneerde wegen) wordt in het onderstaande tekst nader ingegaan op de haalbaarheid/effectiviteit van (theoretisch) mogelijke maatregelen, waarbij per maatregel is beoordeeld of overeenkomstig paragraaf 4.6 van het gemeentelijke geluidbeleid sprake is van een 'realistische maatregel'. Hierbij is in lijn met de 'drie-stappen strategie' uit het gemeentelijke geluidbeleid gekeken naar maatregelen aan de bron, in de overdracht en maatregelen bij de ontvanger.
Daar waar sprake is van een 'realistische maatregel' is een financiële onderbouwing overeenkomstig bijlage 2 van het gemeentelijke geluidbeleid uitgewerkt om vast te stellen of de maatregel kosteneffectief is of niet.

Bronmaatregelen: Wegdekvervanging
Oostelijke randweg
Toepassing van stil asfalt is reeds in het wegontwerp van de Oostelijke randweg verwerkt. Verdergaande bronmaatregelen zijn vanuit civieltechnische overwegingen (slijtage, onderhoud) niet realistisch. Conform het gemeentelijke geluidbeleid is geen sprake van een 'realistische maatregel' en is daarom geen nadere financiële onderbouwing uitgewerkt.

Veilingweg
Toepassen van stiller asfalt is niet op voorhand als niet realistisch (overeenkomstig gemeentelijke beleid paragraaf 4.6) aan te merken. Er is daarom een financiële afweging uitgewerkt overeenkomstig bijlage 2 van het gemeentelijke beleid. De resultaten hiervan zijn in onderstaande tabel 4.1 weergegeven. Hieruit blijkt dat toepassing ervan onvoldoende doeltreffend is.

Tabel 4.1: Uitwerking financiële doelmatigheid (volgens bijlage 2 gemeentelijke geluidbeleid) geluidreducerend asfalt (Dunne Deklagen B) Veilingweg

Weg	Maximale kosten	Werkelijke kosten	Doelmatigheid
Veilingweg	22 x 5 x € 550,- = € 60.500,- [1)]	6 x 415 x € 50,- = € 124.500,-	niet doelmatig

1) Uitgangspunten hierbij: aantal woningen met een geluidbelasting boven de voorkeurgrenswaarde is 22 met een hoogst optredende geluidbelasting van 57 dB, geluidreducerend effect Dunne Deklagen B circa 3 dB.

2) De benodigde lengte voor vervanging van het bestaande asfalt naar Dunne Deklagen B is hierbij zodanig bepaald dat voor het gehele plangebied met een geluidbelasting boven de 48 dB een voldoende geluidreducerend effect wordt bewerkstelligd. Dit is gedaan door aan de uiterste randen van het plandeel binnen de 48 dB contour een afstand van 2 x D (afstand tot wegas) uit te zetten.

Ontsluitingsweg
Door de opdrachtgever en de gemeente (wegbeheerder) is aangegeven dat toepassing van geluidreducerend asfalt (Dunne Deklagen B) op de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg tot aan aansluiting Markenborgh haalbaar is, met uitzondering van de fietsoversteekplaats (drempel). Zie bijlage 4 voor een overzichtstekening waarop dit is aangegeven.

Toepassen van stiller asfalt is daarom niet op voorhand als 'niet realistisch' (overeenkomstig gemeentelijke beleid paragraaf 4.6) aan te merken. Er is daarom een financiële afweging uitgewerkt overeenkomstig bijlage 2 van het gemeentelijke beleid. De resultaten hiervan zijn in onderstaande tabel 4.1 weergegeven.

Tabel 4.2: Uitwerking financiële doelmatigheid (volgens bijlage 2 gemeentelijke geluidbeleid) geluidreducerend asfalt (Dunne Deklagen B) nieuw aan te leggen ontsluitingsweg

Weg	Maximale kosten	Werkelijke kosten	Doelmatigheid
Ontsluitingsweg	12 x 0 x € 550,- = € 0,- [1)] + 13 x 4 x € 550,- = € 28.600,- [2)] + 33 x 5 x € 550,- = € 90.750,- [3)] + 3 x 0 x € 550,- = € 0,- [4)] Totaal: €119.350,-	6 x 490 x € 10,- = € 29.400,- [5)]	doelmatig

1) Uitgangspunten hierbij: aantal woningen met een geluidbelasting boven de voorkeurgrenswaarde is 12 (appartementen) met een hoogst optredende geluidbelasting van 53 dB, geluidreducerend effect Dunne Deklagen B circa 3 dB.

2) Uitgangspunten hierbij: aantal woningen met een geluidbelasting boven de voorkeurgrenswaarde is 13 (grondgebonden woningen oostelijke plangebied) met een hoogst optredende geluidbelasting van 56 dB, geluidreducerend effect Dunne Deklagen B circa 3 dB.

3) Uitgangspunten hierbij: aantal woningen met een geluidbelasting boven de voorkeurgrenswaarde is 33 (grondgebonden woningen westelijke plangebied) met een hoogst optredende geluidbelasting van 57 dB, geluidreducerend effect Dunne Deklagen B circa 3 dB.

4) Uitgangspunten hierbij: aantal woningen met een geluidbelasting boven de voorkeurgrenswaarde is 3 (bestaande woningen) met een hoogst optredende geluidbelasting van 53 dB, geluidreducerend effect Dunne Deklagen B circa 3 dB.

5) De benodigde lengte voor vervanging van het bestaande asfalt naar Dunne Deklagen B is hierbij zodanig bepaald dat voor het gehele plangebied met een geluidbelasting boven de 48 dB een voldoende geluidreducerend effect wordt bewerkstelligd. Dit is gedaan door aan de uiterste randen van het plandeel binnen de 48 dB contour een afstand van 2 x D (afstand tot wegas) uit te zetten.

Uit de uitwerking van financiële doelmatigheid blijkt dat toepassing van stiller wegdek op de aan te leggen ontsluitingsweg, zoals beschreven, voldoende doeltreffend is. Er is daarom bij het voorstel voor vast te stellen hogere waarden (paragraaf 4.7 van dit rapport) rekening gehouden met toepassing van geluidreducerend asfalt (Dunne Deklagen B of akoestisch gelijkwaardig) zoals beschreven.

Overdrachtsmaatregelen: Geluidsscherm

Oostelijke randweg

Het overgrote (westelijke) deel van onderhavig plan ligt op een aanzienlijke afstand (> 200 meter) van de Oostelijke randweg. Op dit deel van het plan zal een scherm een marginaal effect bewerkstelligen, temeer omdat dit deel van het plangebied al aan de voorkeursgrenswaarde voldoet als gevolg van het wegverkeer op de Oostelijke Randweg.
Het geprojecteerde appartementencomplex ligt wel langs de Oostelijke Randweg en ondervindt een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder. Een indicatieve berekening wijst uit dat, om op alle woningen te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, een scherm benodigd zal zijn van circa 11 meter hoogte.
Toepassing van een dergelijk hoog scherm zal bezwaren ontmoeten van in ieder geval van landschappelijke en stedenbouwkundige aard. Een eventueel lager scherm stuit hoogstwaarschijnlijk niet op bezwaren van landschappelijke en stedenbouwkundige aard. Echter, gezien het beperkte effect ervan (een laag scherm heeft alleen effect op de lager gelegen appartementen) achten we realisatie van een scherm in het kader van onderhavig project niet reëel. Desalniettemin wordt toepassing van een scherm langs de Oostelijke Randweg nog wel overwogen, maar dan in breder verband, rekening houdend met beoogde woningen (plan Molensloot) langs de Oostelijke Randweg ten noordwesten en ten zuidoosten van onderhavig plan. Dit zal in het kader van plan Molensloot nader worden uitgewerkt en onderbouwd. Gezien bovenstaande is de aanleg van een scherm langs de Oostelijke randweg, in het kader van onderhavig plan, niet realistisch. Conform het gemeentelijke geluidbeleid is daarom geen nadere financiële onderbouwing uitgewerkt.

Veilingweg

Een scherm langs de Veilingweg ontmoet bezwaren van verkeerskundige aard wegens de ontsluiting van de wijk op deze weg (zicht op de weg/veiligheid). Daarnaast zal het afschermende effect van een scherm beperkt zijn, omdat de ontsluitingswegen die op de Veilingweg aansluiten ervoor zorgen dat er geen onafgebroken scherm langs de Veilingweg gerealiseerd kan worden. Dit zal een groot deel van de geluid afschermende werking van het scherm teniet doen. Dit maakt dat een hoog scherm nodig is om merkbaar effect te sorteren. Dit zal hoogstwaarschijnlijk ook stuiten op bezwaren van landschappelijke aard. Gezien bovenstaande is de aanleg van een scherm langs de Veilingweg niet realistisch. Conform het gemeentelijke geluidbeleid is daarom geen nadere financiële onderbouwing uitgewerkt.

Ontsluitingsweg

Een scherm langs de ontsluitingsweg is wegens landschappelijke inpassing bezwaarlijk omdat dit de beleving van de hoofdgroenstructuur weg zal nemen. Daarnaast gelden hiervoor vergelijkbare overwegingen als voor de Veilingweg (verkeer: zicht/veiligheid). Gezien bovenstaande is de aanleg van een scherm langs de Ontsluitingsweg niet realistisch. Conform het gemeentelijke geluidbeleid is daarom geen nadere financiële onderbouwing uitgewerkt.

Ontvangermaatregelen

Afstandsvergroting

De mogelijkheden tot vergroting van de afstand tussen de Oostelijke Randweg, Veilingweg en Ontsluitingsweg en de woningen zijn beperkt. Indien ervoor wordt gekozen de woningen verder van de weg te plaatsen zullen de buitenruimten behorende bij de betreffende woningen nagenoeg direct aan de weg grenzen. Doorgaans is dit niet gewenst en zorgt de woning voor afscherming om een geluidluwere buitenruimte te creëren.

Gevelisolatie

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB. Bij deze berekening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer gebruikt.

4.6 Ontheffingscriteria ingevolge gemeentelijke geluidbeleid

Er wordt deels invulling gegeven aan de ontheffingscriteria ingevolge het geluidbeleid van de gemeente Westland zoals beschreven in paragraaf 2.2. De criteria waar met dit plan zonder meer aan wordt voldaan zijn:

1. er is sprake van grondgebondenheid van de woningen;
2. de woningen vullen een open plaats tussen de aanwezige bebouwing op;
4. de woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doeltreffende akoestisch afschermende functie voor andere woningen (in aantal tenminste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend). Ingevolge bijlage 6 van het gemeentelijk beleid behoren hiertoe tevens nieuwe geluidgevoelige bestemmingen;
8. er is sprake van een nog niet geprojecteerde, geprojecteerde of te wijzigen weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen;

De beschreven criteria onder de punten 3, 9 en 10 zijn in onderhavig plan niet aan de orde.

Of aan de gestelde eisen zoals beschreven in punt 5, 6 en 7 kan worden voldaan, kan in dit stadium nog niet worden beoordeeld omdat er nog geen sprake is van een concreet bouwplan. Bij verdere dimensionering van het plan dient rekenschap te worden gehouden met deze criteria. Op basis van de ligging van de plangebieden worden hier voldoende mogelijkheden voor gezien.

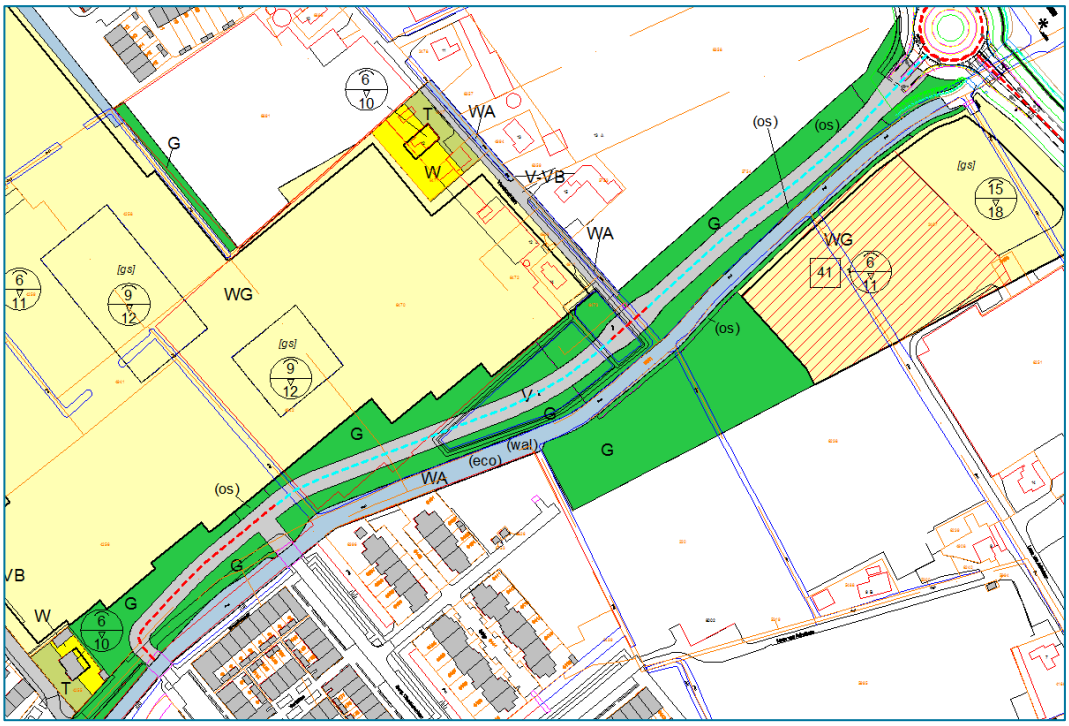
4.7 Voorstel in te zetten maatregelen en vast te stellen hogere grenswaarden ingevolge de Wet geluidhinder

4.7.1 Voorstel in te zetten maatregelen

Uit het voorgaande blijkt dat inzet van geluidreducerende maatregelen voor de Oostelijke Randweg en de Veilingweg niet realistisch is dan wel onvoldoende doeltreffend.

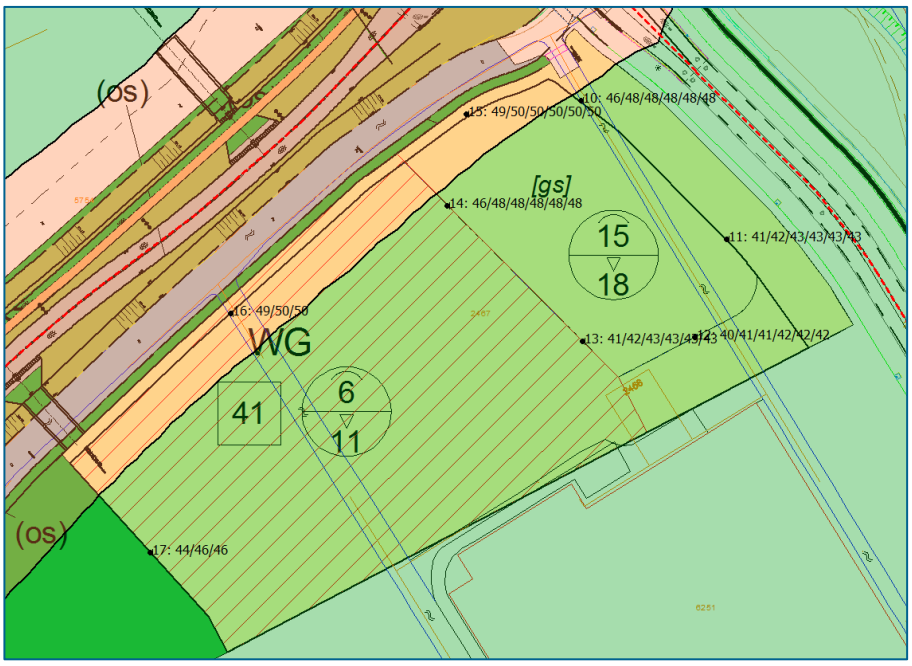
Voor de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg blijkt toepassing van geluidreducerend asfalt (Dunne Deklagen B of akoestisch vergelijkbaar asfalt), op een gedeelte van de weg (zie bijlage 4)

realistisch en voldoende doeltreffend. Dit betekent dat uit wordt gegaan van toepassing ervan. Afbeelding 4.12 toont, lichtblauw gearceerd, de delen van de weg waar geluidreducerend asfalt zal worden toegepast.

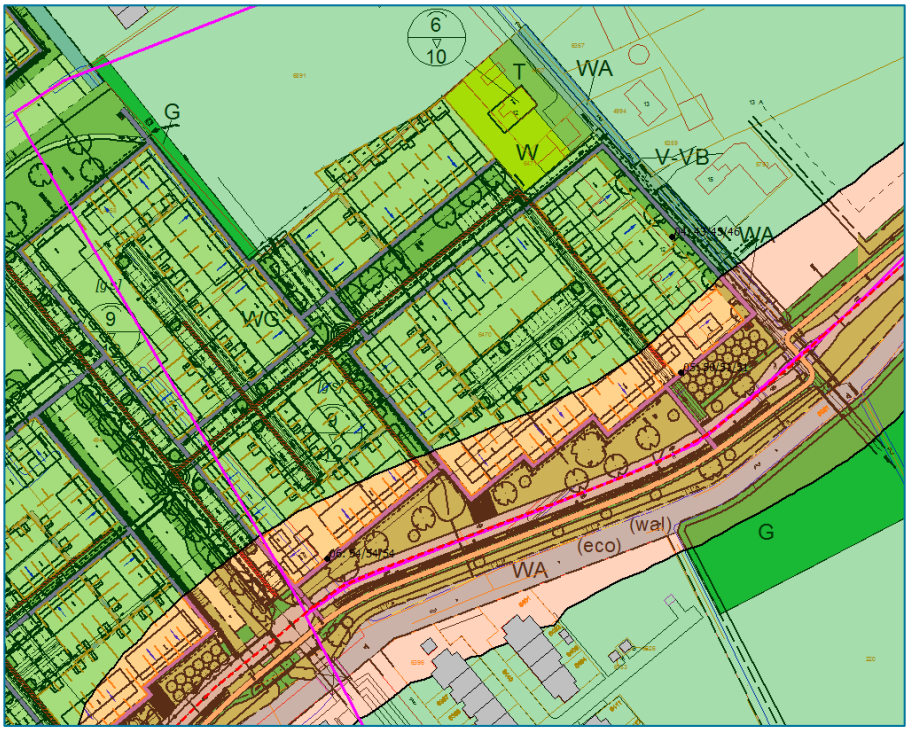


Afbeelding 4.12 Delen ontsluitingsweg waar geluidreducerend asfalt wordt toegepast (lichtblauw gearceerd)

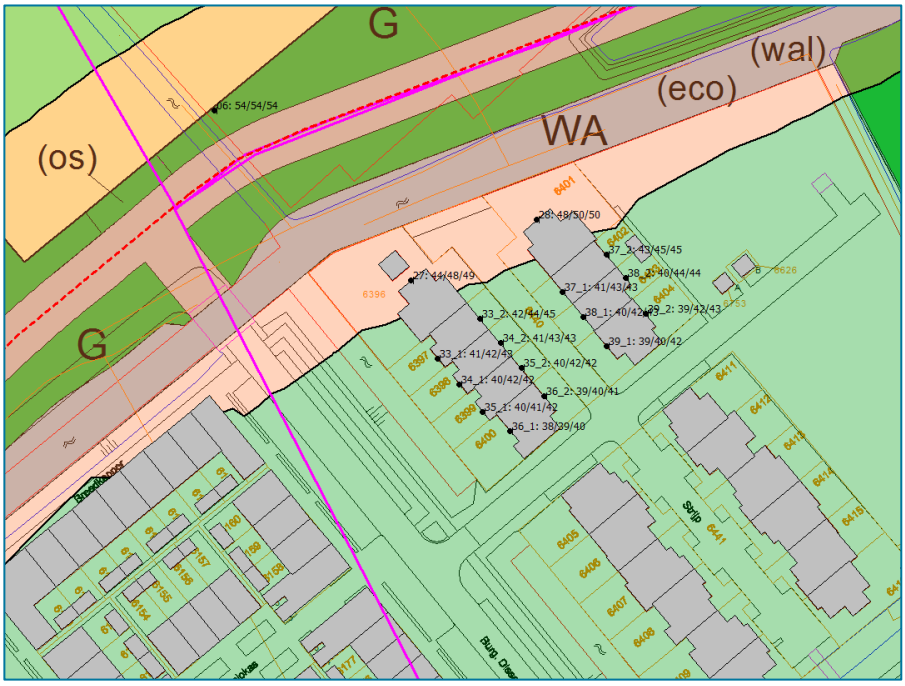
De geluidniveaus vanwege de ontsluitingsweg inclusief toepassing van geluidreducerend asfalt zijn bijgevoegd in bijlage 5.1. De resultaten zijn tevens weergeven in onderstaande afbeeldingen met daarop de geluidcontouren en het ontwerp stedenbouwkundig plan als ondergrond. Op basis van afbeeldingen 4.13 en 4.14 is voor het plangebied het aantal woningen met een geluidniveau boven de voorkeurgrenswaarde (48 dB) ingeschat, zoals dit ook voor de overige wegen is gedaan waarvoor toepassing van maatregelen niet aan de orde is (niet realistisch en/of onvoldoende doeltreffend).



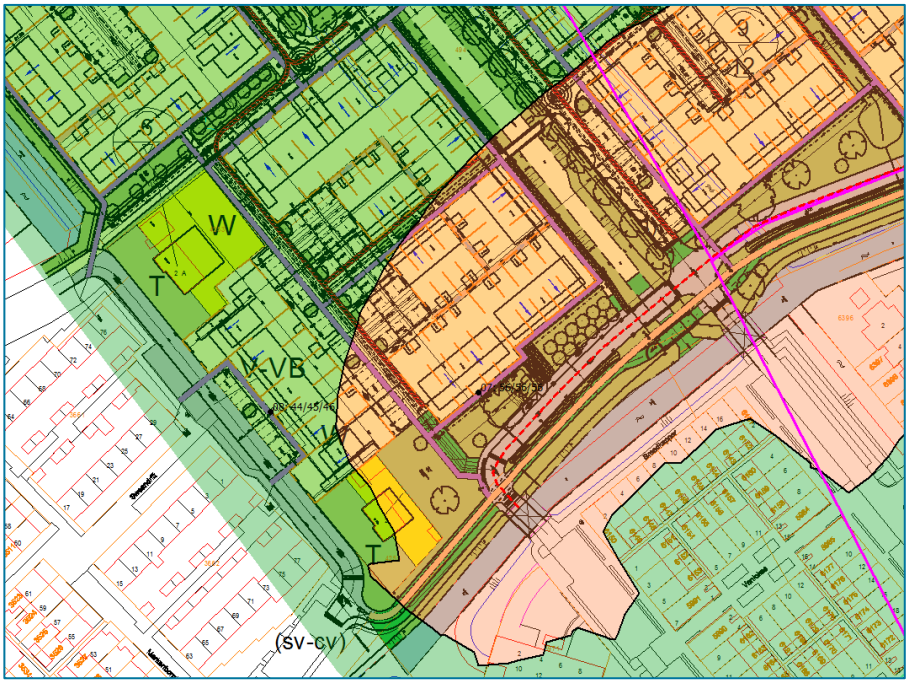
Afbeelding 4.13 Geluidbelasting Lden op oostelijk plangebied als gevolg van wegverkeer ontsluitingsweg met inzet stil asfalt inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder



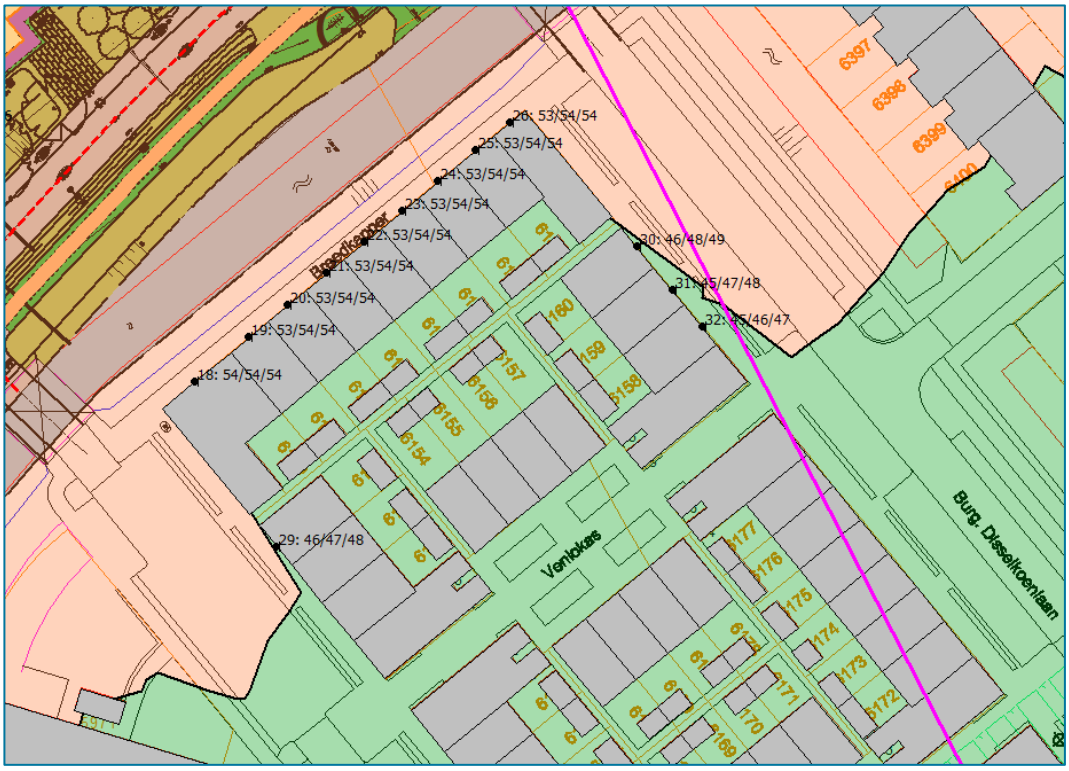
Afbeelding 4.14 Geluidbelasting Lden op westelijk plangebied als gevolg van wegverkeer ontsluitingsweg 50 km/uur met inzet stil asfalt inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder



Afbeelding 4.15 Geluidbelasting Lden op bestaande woningen als gevolg van wegverkeer ontsluitingsweg 50 km/uur met inzet stil asfalt inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder



Afbeelding 4.16 Geluidbelasting Lden op westelijk plangebied als gevolg van wegverkeer ontsluitingsweg 30 km/uur met inzet stil asfalt exclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder



Afbeelding 4.17 Geluidbelasting Lden op bestaande woningen als gevolg van wegverkeer ontsluitingsweg 30 km/uur met inzet stil asfalt exclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

4.7.2 Voorstel hogere waarden

Gezien het voorgaande kan B&W overwegen hogere waarden ingevolge de Wet geluidhinder vast te stellen.

Oostelijke randweg

- ten hoogste 58 dB voor 25 appartementen;
- ten hoogste 52 dB voor bij benadering 10 grondgebonden woningen in het oostelijk plangebied.

Veilingweg

- ten hoogste 56 dB voor bij benadering 20 grondgebonden woningen in het westelijk plangebied.

Ontsluitingsweg

Geprojecteerde woningen binnen het plangebied

- ten hoogste 50 dB voor bij benadering 3 appartementen;
- ten hoogste 50 dB voor bij benadering 3 grondgebonden woningen in het oostelijk plangebied;
- ten hoogste 54 dB voor bij benadering 23 grondgebonden woningen in het westelijk plangebied.

Waarbij het uitgangspunt is dat stil wegdek (Dunne Deklagen B of akoestisch vergelijkbaar) wordt toegepast op de weg, zoals is weergegeven in bijlage 4.

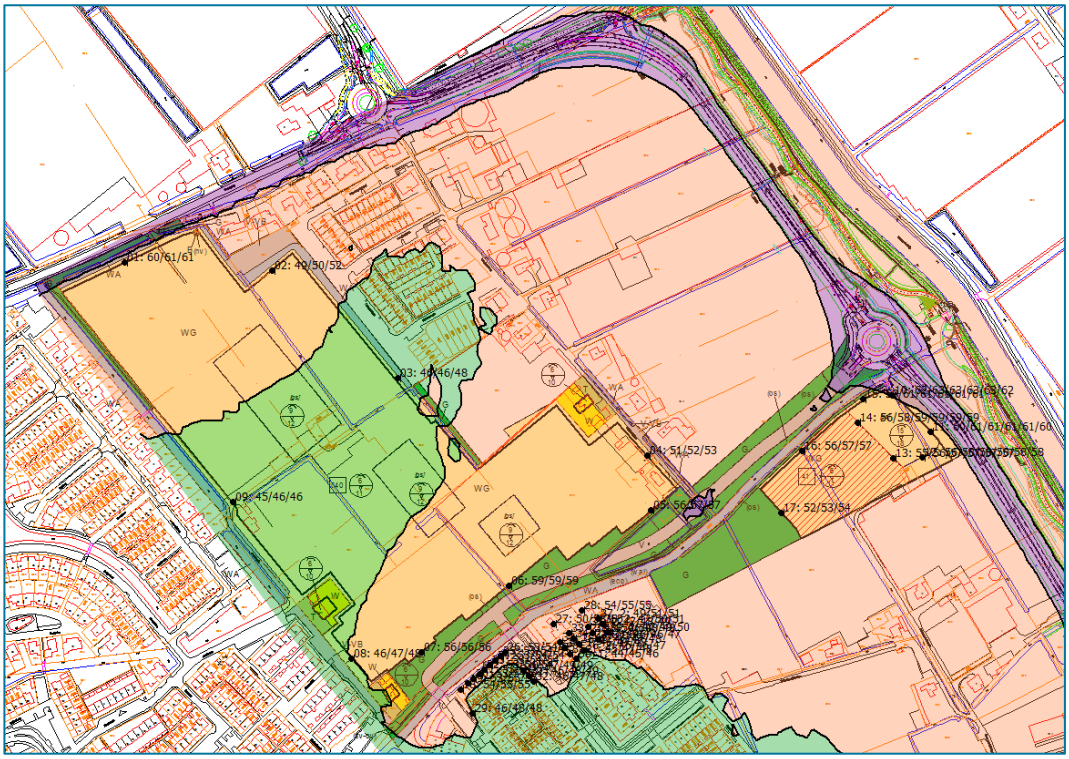
Bestaande woningen binnen de zone van de nieuw aan te leggen (ontsluitings)weg

- 49 dB voor de bestaande woning op adres Strijp 2, ten zuiden van de ontsluitingsweg
- 50 dB voor de bestaande woning op adres Strijp 1, ten zuiden van de ontsluitingsweg.

Waarbij het uitgangspunt is dat stil wegdek (Dunne Deklagen B of akoestisch vergelijkbaar) wordt toegepast op de weg, zoals is weergegeven in bijlage 4.

4.8 Resultaten cumulatieve geluidbelasting met stil asfalt op ontsluitingsweg

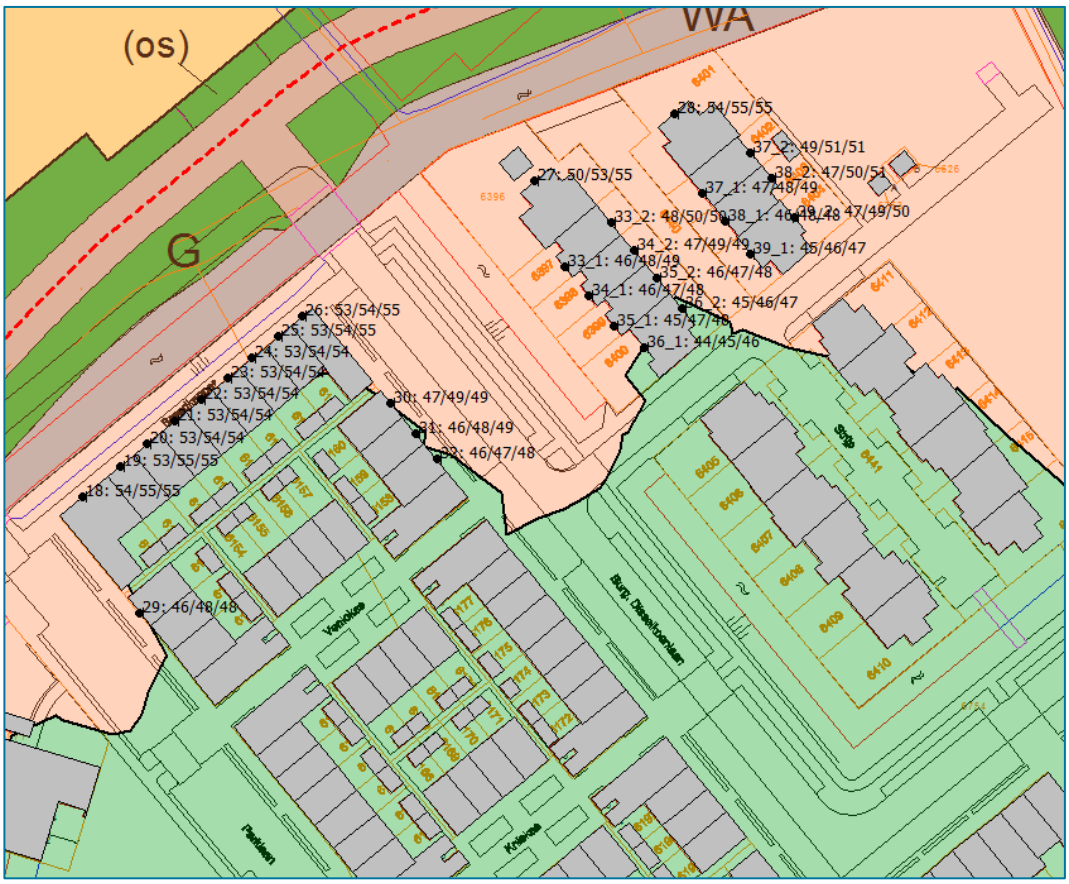
Afbeelding 4.18 geeft de berekeningsresultaten vanwege de gecumuleerde geluidbelasting op het plangebied weer met toepassing van stil asfalt op de ontsluitingsweg. Deze berekeningsresultaten staan weergegeven in bijlage 5.2.



Afbeelding 4.18 Gecumuleerde geluidbelasting Lden op plangebied als gevolg van wegverkeer met stil asfalt op ontsluitingsweg, exclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

De cumulatieve geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai met stil asfalt op de ontsluitingsweg bedraagt ten hoogste 63 dB (exclusief aftrek ingevolge artikel 110g Wet geluidhinder). De geluidbelasting is hiermee hoger dan de voorkeursgrenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder, maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde. Letterlijke toepassing van de normen is bij de beoordeling van cumulatie niet aan de orde.
De geluidbelasting van de afzonderlijke bronnen bedraagt ten hoogste 58 dB inclusief aftrek. In onderhavige situatie komt de cumulatieve geluidbelasting tevens uit op 58 dB inclusief aftrek. Er kan derhalve in het kader van het gemeentelijk geluidbeleid worden gesproken van een aanvaardbare geluidbelasting.

Afbeelding 4.19 zoomt in op de berekeningsresultaten vanwege de gecumuleerde geluidbelasting op de bestaande woningen met toepassing van stil asfalt op de ontsluitingsweg.



Afbeelding 4.19 Gecumuleerde geluidbelasting Lden op bestaande woningen als gevolg van wegverkeer met stil asfalt op ontsluitingsweg, exclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

5 Samenvatting en conclusies

BPD Ontwikkeling B.V. is samen met de gemeente Westland voornemens om nieuwbouw te realiseren de locatie Liermolen in De Lier. In het plan worden 419 woningen mogelijk gemaakt. Het plan kan op basis van het vigerende bestemmingsplan niet worden gerealiseerd. Door Antea Group wordt momenteel een voorontwerp bestemmingsplan opgesteld. Ten behoeve van de onderbouwing van de bestemmingsplanprocedure is een akoestisch onderzoek benodigd. Het akoestisch onderzoek is in opdracht van BPD Ontwikkeling B.V. door Antea Group uitgevoerd. Met het onderzoek is inzichtelijk gemaakt wat de geluidbelasting is op de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (grondgebonden woningen en appartementen) vanwege omliggende wegen. Daarnaast is de in beeld gebrachte geluidinvloed getoetst aan de kaders die volgen uit de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente Westland.

Uit het onderzoek volgt dat het plangebied ligt binnen de geluidzone ingevolge de Wet geluidhinder van de Veilingweg, de Oostelijke randweg en de ontsluitingsweg van het plangebied. De hoogst berekende geluidbelasting als gevolg van de Oostelijke randweg, Veilingweg en de ontsluitingsweg komt uit boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ingevolge de Wet geluidhinder, maar is nergens hoger dan de maximale ontheffingswaarde ingevolge de Wet geluidhinder. Gezien geconstateerde overschrijding van de voorkeurgrenswaarde is onderzocht in hoeverre toepassing van geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn. Hieruit volgt dat inzet van geluidreducerende maatregelen voor de Oostelijke Randweg en de Veilingweg niet realistisch is dan wel onvoldoende doeltreffend.
Voor de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg blijkt toepassing van geluidreducerend asfalt (Dunne Deklagen B of akoestisch vergelijkbaar asfalt), op een gedeelte van de weg (zie bijlage 4) realistisch en voldoende doeltreffend. Dit betekent dat uit wordt gegaan van toepassing ervan. Verder volgt uit het onderzoek dat wordt voldaan aan de voorwaarden die volgen uit het gemeentelijk geluidbeleid, waarbij in de verdere invulling van het plan nog wel aandacht dient te zijn voor voldoende aanwezigheid van geluidluwe gevels.

Gezien het voorgaande kan B&W overwegen hogere waarden ingevolge de Wet geluidhinder vast te stellen, te weten:

Oostelijke randweg

- ten hoogste 58 dB voor bij benadering 25 appartementen;
- ten hoogste 52 dB voor bij benadering 10 grondgebonden woningen;

Veilingweg

- ten hoogste 56 dB voor bij benadering 20 grondgebonden woningen;

Ontsluitingsweg

Geprojecteerde woningen binnen het plangebied

- ten hoogste 50 dB voor bij benadering 3 appartementen;
- ten hoogste 50 dB voor bij benadering 3 grondgebonden woningen in het oostelijk plangebied;
- ten hoogste 54 dB voor bij benadering 23 grondgebonden woningen in het westelijk plangebied.

Waarbij het uitgangspunt is dat stil wegdek (Dunne Deklagen B of akoestisch vergelijkbaar) wordt toegepast op de weg, zoals is weergegeven in bijlage 4.

<u>Bestaande woningen binnen de zone van de nieuw aan te leggen (ontsluitings)weg</u>

- 49 dB voor de bestaande woning op adres Strijp 2, ten zuiden van de ontsluitingsweg
- 50 dB voor de bestaande woning op adres Strijp 1, ten zuiden van de ontsluitingsweg.

Waarbij het uitgangspunt is dat stil wegdek (Dunne Deklagen B of akoestisch vergelijkbaar) wordt toegepast op de weg, zoals is weergegeven in bijlage 4.

Bijlagen

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

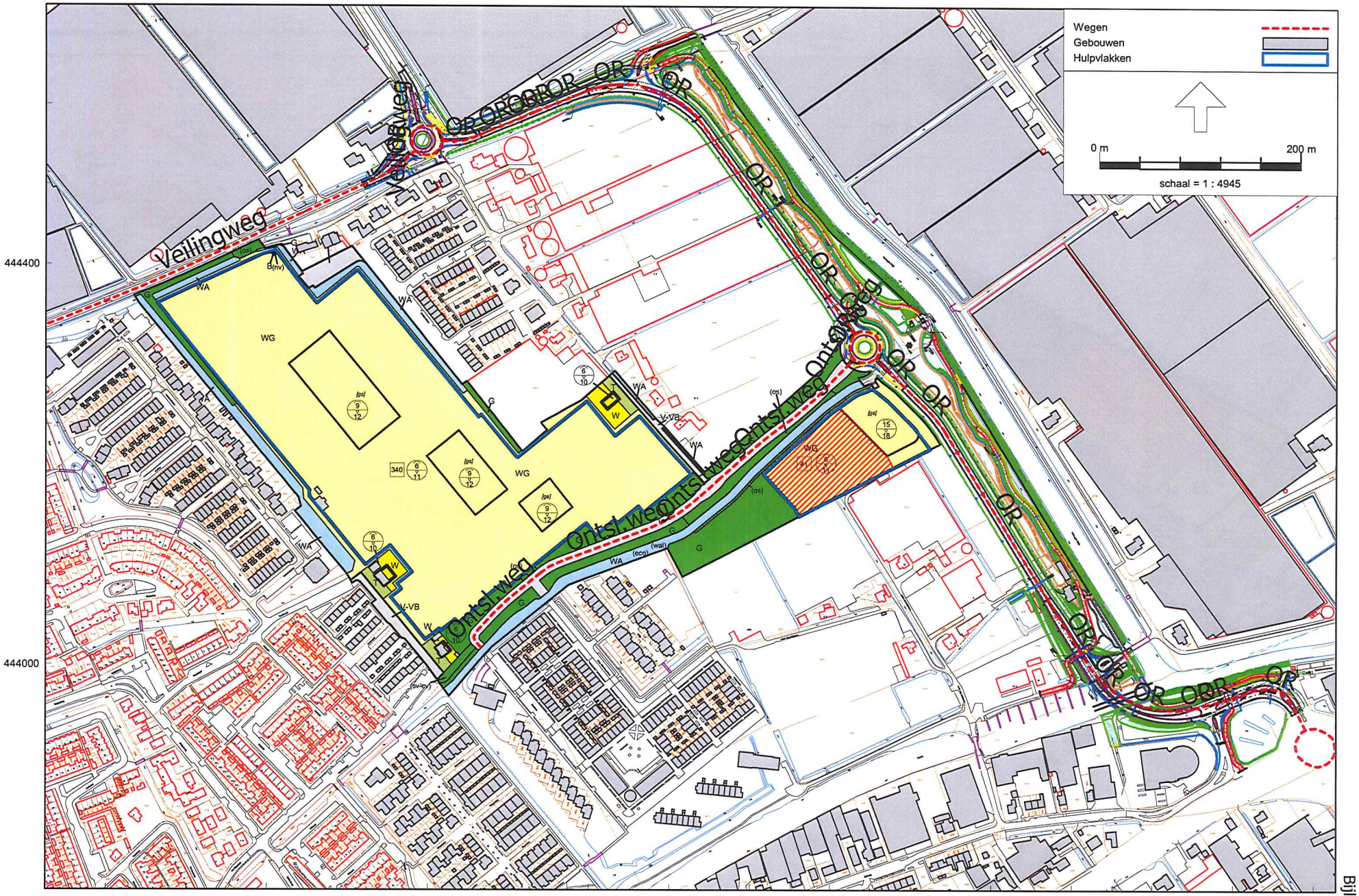
Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM
T. 06 20495115
E. vincent.huizer@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

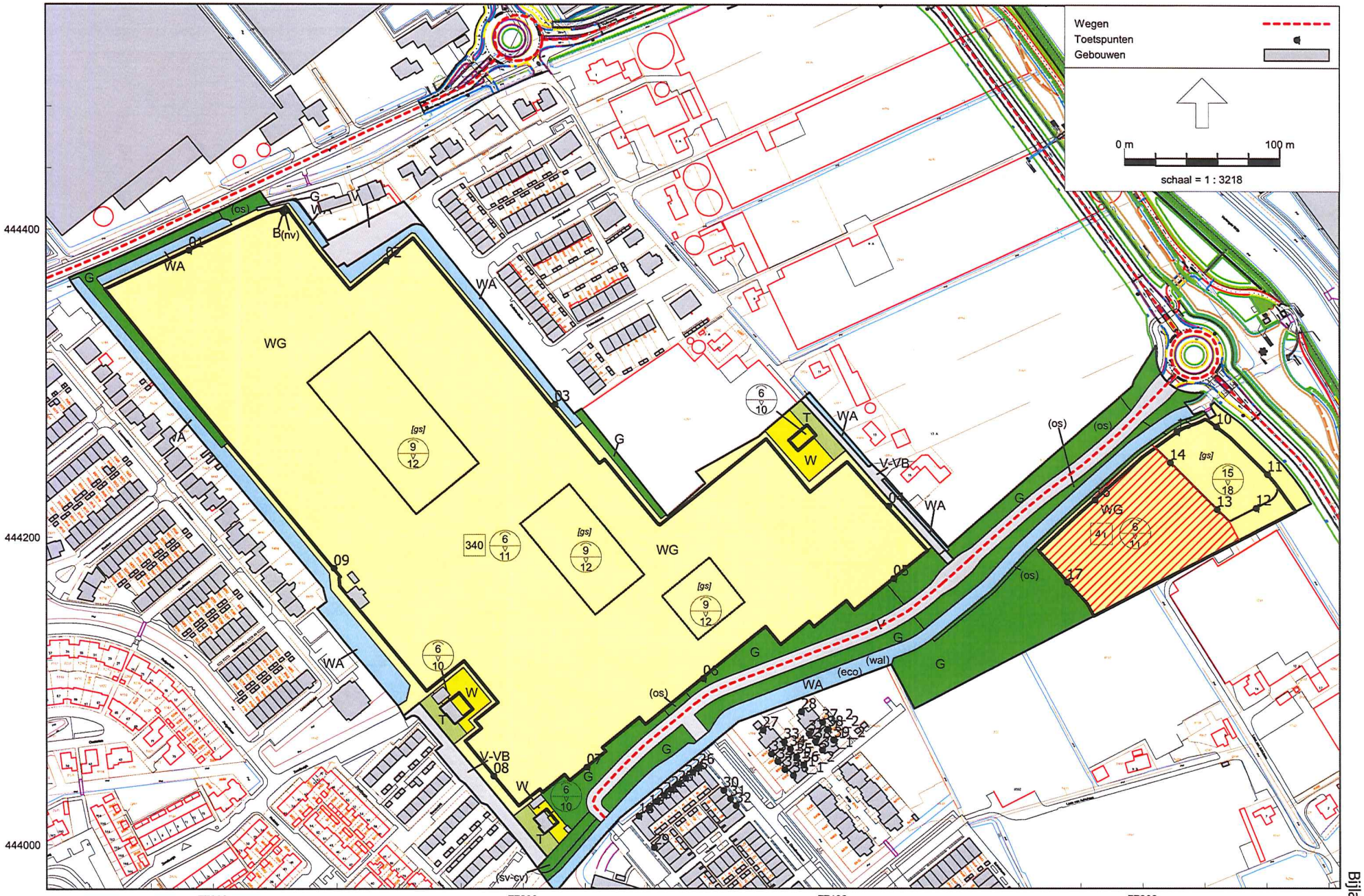
Copyright © 2018
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

A member of INOGEN®



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [rev01 - ontsluitingsweg geluidreducerend asfalt - Lden wegverkeer richtjaar 2028] , Geomilieu V4.30

Overzichtstekening wegverkeer



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [rev02 - ontsluitingsweg geluidreducerend asfalt cumulatief - Lden wegverkeer richtjaar 2028 geluidreducerend asfalt cumulatief] , Geomilieu V4.30

Overzichtstekening beoordelingspunten

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 geluidreducerend asfalt 50 km/uur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
Ontsl. weg	Ontsluitingsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
Ontsl.weg	Ontsluitingsweg plangebied	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
Ontsl.weg	Ontsluitingsweg plangebied	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
Ontsl.weg	Ontsluitingsweg plangebied	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	50
Ontsl.weg	Ontsluitingsweg plangebied	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	50
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	60
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60
Veilingweg	Veilingweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
Veilingweg	Veilingweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
Veilingweg	Veilingweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
Veilingweg	Veilingweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 geluidreducerend asfalt 50 km/uur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Ontsl. weg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5962,23	6,99	2,61	0,70
Ontsl.weg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5962,23	6,99	2,61	0,70
Ontsl.weg	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5962,23	6,99	2,61	0,70
Ontsl.weg	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5962,23	6,99	2,61	0,70
Ontsl.weg	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5962,23	6,99	2,61	0,70
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	8987,28	6,63	3,75	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	7936,25	6,63	3,74	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	8987,28	6,63	3,75	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	8987,28	6,63	3,75	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	7936,25	6,63	3,74	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	9505,57	6,62	3,77	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	9505,57	6,62	3,77	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	9505,57	6,62	3,77	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	9505,57	6,62	3,77	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	9505,57	6,62	3,77	0,68
OR	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	8987,28	6,63	3,75	0,68
OR	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	9505,57	6,62	3,77	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	8987,28	6,63	3,75	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	9557,43	6,62	3,77	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	9505,57	6,62	3,77	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	7936,25	6,63	3,74	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	9505,57	6,62	3,77	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	9557,43	6,62	3,77	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	8987,28	6,63	3,75	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	7936,25	6,63	3,74	0,68
OR	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	9557,43	6,62	3,77	0,68
OR	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	7936,25	6,63	3,74	0,68
OR	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	8987,28	6,63	3,75	0,68
Veilingweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6016,50	6,62	3,78	0,68
Veilingweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6016,50	6,62	3,78	0,68
Veilingweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4895,38	6,59	3,24	0,99
Veilingweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3818,07	6,59	3,26	0,99

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 geluidreducerend asfalt 50 km/uur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)
Ontsl. weg	--	--	--	--	--	97,34	96,86	96,89	--	2,23	2,64	2,61	--	0,42	0,50	0,50	--	--	--
Ontsl.weg	--	--	--	--	--	97,34	96,86	96,89	--	2,23	2,64	2,61	--	0,42	0,50	0,50	--	--	--
Ontsl.weg	--	--	--	--	--	97,34	96,86	96,89	--	2,23	2,64	2,61	--	0,42	0,50	0,50	--	--	--
Ontsl.weg	--	--	--	--	--	97,34	96,86	96,89	--	2,23	2,64	2,61	--	0,42	0,50	0,50	--	--	--
Ontsl.weg	--	--	--	--	--	97,34	96,86	96,89	--	2,23	2,64	2,61	--	0,42	0,50	0,50	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,63	95,68	90,46	--	7,37	3,07	6,79	--	3,00	1,24	2,75	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,43	95,59	90,27	--	7,76	3,24	7,15	--	2,81	1,17	2,58	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,63	95,68	90,46	--	7,37	3,07	6,79	--	3,00	1,24	2,75	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,63	95,68	90,46	--	7,37	3,07	6,79	--	3,00	1,24	2,75	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,43	95,59	90,27	--	7,76	3,24	7,15	--	2,81	1,17	2,58	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	90,64	96,12	91,39	--	6,89	2,85	6,33	--	2,48	1,02	2,28	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	90,64	96,12	91,39	--	6,89	2,85	6,33	--	2,48	1,02	2,28	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	90,64	96,12	91,39	--	6,89	2,85	6,33	--	2,48	1,02	2,28	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	90,64	96,12	91,39	--	6,89	2,85	6,33	--	2,48	1,02	2,28	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	90,64	96,12	91,39	--	6,89	2,85	6,33	--	2,48	1,02	2,28	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,63	95,68	90,46	--	7,37	3,07	6,79	--	3,00	1,24	2,75	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	90,64	96,12	91,39	--	6,89	2,85	6,33	--	2,48	1,02	2,28	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,63	95,68	90,46	--	7,37	3,07	6,79	--	3,00	1,24	2,75	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	90,63	96,12	91,38	--	6,68	2,77	6,15	--	2,69	1,11	2,47	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	90,64	96,12	91,39	--	6,89	2,85	6,33	--	2,48	1,02	2,28	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,43	95,59	90,27	--	7,76	3,24	7,15	--	2,81	1,17	2,58	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	90,64	96,12	91,39	--	6,89	2,85	6,33	--	2,48	1,02	2,28	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	90,63	96,12	91,38	--	6,68	2,77	6,15	--	2,69	1,11	2,47	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,63	95,68	90,46	--	7,37	3,07	6,79	--	3,00	1,24	2,75	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,43	95,59	90,27	--	7,76	3,24	7,15	--	2,81	1,17	2,58	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	90,63	96,12	91,38	--	6,68	2,77	6,15	--	2,69	1,11	2,47	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,43	95,59	90,27	--	7,76	3,24	7,15	--	2,81	1,17	2,58	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,63	95,68	90,46	--	7,37	3,07	6,79	--	3,00	1,24	2,75	--	--	--
Veilingweg	--	--	--	--	--	91,22	96,38	91,93	--	6,05	2,49	5,56	--	2,74	1,13	2,52	--	--	--
Veilingweg	--	--	--	--	--	91,22	96,38	91,93	--	6,05	2,49	5,56	--	2,74	1,13	2,52	--	--	--
Veilingweg	--	--	--	--	--	92,15	96,91	91,72	--	5,40	2,13	5,70	--	2,45	0,97	2,59	--	--	--
Veilingweg	--	--	--	--	--	93,19	97,34	92,80	--	4,39	1,72	4,63	--	2,43	0,95	2,56	--	--	--

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 geluidreducerend asfalt 50 km/uur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
Ontsl. weg	--	--	405,67	150,73	40,44	--	9,29	4,11	1,09	--	1,75	0,78	0,21	--	80,78	84,66
Ontsl.weg	--	--	405,67	150,73	40,44	--	9,29	4,11	1,09	--	1,75	0,78	0,21	--	80,78	84,66
Ontsl.weg	--	--	405,67	150,73	40,44	--	9,29	4,11	1,09	--	1,75	0,78	0,21	--	80,29	87,26
Ontsl.weg	--	--	405,67	150,73	40,44	--	9,29	4,11	1,09	--	1,75	0,78	0,21	--	81,20	87,10
Ontsl.weg	--	--	405,67	150,73	40,44	--	9,29	4,11	1,09	--	1,75	0,78	0,21	--	81,20	87,10
OR	--	--	534,17	322,12	55,31	--	43,94	10,35	4,15	--	17,85	4,19	1,68	--	83,91	92,32
OR	--	--	470,56	283,73	48,72	--	40,83	9,62	3,86	--	14,79	3,47	1,39	--	83,36	91,82
OR	--	--	534,17	322,12	55,31	--	43,94	10,35	4,15	--	17,85	4,19	1,68	--	83,91	92,32
OR	--	--	534,17	322,12	55,31	--	43,94	10,35	4,15	--	17,85	4,19	1,68	--	85,07	92,85
OR	--	--	470,56	283,73	48,72	--	40,83	9,62	3,86	--	14,79	3,47	1,39	--	84,52	92,36
OR	--	--	570,37	344,46	59,07	--	43,36	10,21	4,09	--	15,61	3,66	1,47	--	83,87	92,30
OR	--	--	570,37	344,46	59,07	--	43,36	10,21	4,09	--	15,61	3,66	1,47	--	85,00	92,77
OR	--	--	570,37	344,46	59,07	--	43,36	10,21	4,09	--	15,61	3,66	1,47	--	83,87	92,30
OR	--	--	570,37	344,46	59,07	--	43,36	10,21	4,09	--	15,61	3,66	1,47	--	85,00	92,77
OR	--	--	570,37	344,46	59,07	--	43,36	10,21	4,09	--	15,61	3,66	1,47	--	83,87	92,30
OR	--	--	534,07	322,46	55,28	--	43,91	10,35	4,15	--	17,88	4,18	1,68	--	85,06	89,96
OR	--	--	570,37	344,46	59,07	--	43,36	10,21	4,09	--	15,61	3,66	1,47	--	85,02	89,82
OR	--	--	534,17	322,12	55,31	--	43,94	10,35	4,15	--	17,85	4,19	1,68	--	83,91	92,32
OR	--	--	573,42	346,33	59,39	--	42,26	9,98	4,00	--	17,02	4,00	1,61	--	83,94	92,33
OR	--	--	570,37	344,46	59,07	--	43,36	10,21	4,09	--	15,61	3,66	1,47	--	83,87	92,30
OR	--	--	470,56	283,73	48,72	--	40,83	9,62	3,86	--	14,79	3,47	1,39	--	83,36	91,82
OR	--	--	570,37	344,46	59,07	--	43,36	10,21	4,09	--	15,61	3,66	1,47	--	85,00	92,77
OR	--	--	573,42	346,33	59,39	--	42,26	9,98	4,00	--	17,02	4,00	1,61	--	83,94	92,33
OR	--	--	534,17	322,12	55,31	--	43,94	10,35	4,15	--	17,85	4,19	1,68	--	85,07	92,85
OR	--	--	470,56	283,73	48,72	--	40,83	9,62	3,86	--	14,79	3,47	1,39	--	84,52	92,36
OR	--	--	573,42	346,33	59,39	--	42,26	9,98	4,00	--	17,02	4,00	1,61	--	85,05	89,89
OR	--	--	470,56	283,73	48,72	--	40,83	9,62	3,86	--	14,79	3,47	1,39	--	84,56	89,44
OR	--	--	534,17	322,12	55,31	--	43,94	10,35	4,15	--	17,85	4,19	1,68	--	83,91	92,32
Veilingweg	--	--	363,32	219,19	37,61	--	24,10	5,66	2,27	--	10,91	2,57	1,03	--	82,08	89,47
Veilingweg	--	--	363,32	219,19	37,61	--	24,10	5,66	2,27	--	10,91	2,57	1,03	--	82,88	87,72
Veilingweg	--	--	297,28	153,71	44,45	--	17,42	3,38	2,76	--	7,90	1,54	1,26	--	80,93	88,27
Veilingweg	--	--	234,48	121,16	35,08	--	11,05	2,14	1,75	--	6,11	1,18	0,97	--	79,63	86,88

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 geluidreducerend asfalt 50 km/uur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Ontsl. weg	92,99	96,16	101,61	98,59	91,94	84,61	76,73	80,71	89,29	91,98	97,39	94,42	87,78	80,77
Ontsl.weg	92,99	96,16	101,61	98,59	91,94	84,61	76,73	80,71	89,29	91,98	97,39	94,42	87,78	80,77
Ontsl.weg	93,27	99,36	106,08	102,61	95,83	85,72	76,18	83,22	89,36	95,19	101,83	98,38	91,60	81,62
Ontsl.weg	93,28	99,21	101,64	96,46	91,76	83,57	77,12	83,15	89,46	95,03	97,43	92,33	87,62	79,57
Ontsl.weg	93,28	99,21	101,64	96,46	91,76	83,57	77,12	83,15	89,46	95,03	97,43	92,33	87,62	79,57
OR	98,58	103,84	109,72	106,21	99,45	89,71	79,90	88,02	93,81	100,12	106,89	103,31	96,50	86,08
OR	98,09	103,28	109,17	105,67	98,91	89,19	79,35	87,50	93,30	99,56	106,34	102,76	95,95	85,55
OR	98,58	103,84	109,72	106,21	99,45	89,71	79,90	88,02	93,81	100,12	106,89	103,31	96,50	86,08
OR	99,01	103,52	105,76	101,05	96,16	88,16	80,83	88,02	93,83	99,85	102,49	97,29	92,51	83,89
OR	98,52	102,96	105,22	100,52	95,64	87,64	80,28	87,51	93,33	99,29	101,94	96,75	91,97	83,36
OR	98,51	103,84	109,88	106,37	99,60	89,76	80,00	88,12	93,84	100,25	107,13	103,54	96,73	86,25
OR	98,89	103,53	105,85	101,07	96,21	88,12	80,91	88,04	93,81	99,99	102,68	97,43	92,67	83,98
OR	98,51	103,84	109,88	106,37	99,60	89,76	80,00	88,12	93,84	100,25	107,13	103,54	96,73	86,25
OR	98,89	103,53	105,85	101,07	96,21	88,12	80,91	88,04	93,81	99,99	102,68	97,43	92,67	83,98
OR	98,51	103,84	109,88	106,37	99,60	89,76	80,00	88,12	93,84	100,25	107,13	103,54	96,73	86,25
OR	99,76	99,48	104,22	101,73	95,28	90,68	80,62	84,95	93,85	95,79	100,98	98,10	91,53	85,22
OR	99,57	99,47	104,31	101,76	95,29	90,50	80,69	84,92	93,71	95,91	101,17	98,26	91,67	85,13
OR	98,58	103,84	109,72	106,21	99,45	89,71	79,90	88,02	93,81	100,12	106,89	103,31	96,50	86,08
OR	98,54	103,91	109,92	106,41	99,63	89,80	80,05	88,15	93,88	100,31	107,16	103,57	96,76	86,28
OR	98,51	103,84	109,88	106,37	99,60	89,76	80,00	88,12	93,84	100,25	107,13	103,54	96,73	86,25
OR	98,09	103,28	109,17	105,67	98,91	89,19	79,35	87,50	93,30	99,56	106,34	102,76	95,95	85,55
OR	98,89	103,53	105,85	101,07	96,21	88,12	80,91	88,04	93,81	99,99	102,68	97,43	92,67	83,98
OR	98,54	103,91	109,92	106,41	99,63	89,80	80,05	88,15	93,88	100,31	107,16	103,57	96,76	86,28
OR	99,01	103,52	105,76	101,05	96,16	88,16	80,83	88,02	93,83	99,85	102,49	97,29	92,51	83,89
OR	98,52	102,96	105,22	100,52	95,64	87,64	80,28	87,51	93,33	99,29	101,94	96,75	91,97	83,36
OR	99,61	99,56	104,36	101,81	95,35	90,56	80,73	84,98	93,76	95,97	101,21	98,30	91,71	85,19
OR	99,28	98,90	103,67	101,19	94,74	90,17	80,10	84,42	93,38	95,22	100,43	97,56	90,98	84,70
OR	98,58	103,84	109,72	106,21	99,45	89,71	79,90	88,02	93,81	100,12	106,89	103,31	96,50	86,08
Veilingweg	96,43	100,71	106,40	103,07	96,36	87,49	78,13	85,15	91,41	97,14	103,57	100,12	93,35	83,52
Veilingweg	97,35	97,51	102,32	99,73	93,27	88,36	78,62	82,86	91,52	93,95	99,19	96,26	89,67	83,02
Veilingweg	95,15	99,61	105,41	102,07	95,34	86,33	76,38	83,34	89,47	95,44	101,96	98,50	91,72	81,76
Veilingweg	93,64	98,40	104,29	100,91	94,18	85,00	75,20	82,09	88,10	94,32	100,89	97,41	90,63	80,57

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 geluidreducerend asfalt 50 km/uur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
Ontsl. weg	71,00	74,98	83,54	86,26	91,67	88,69	82,06	75,03	--	--	--	--	--
Ontsl.weg	71,00	74,98	83,54	86,26	91,67	88,69	82,06	75,03	--	--	--	--	--
Ontsl.weg	70,46	77,49	83,63	89,47	96,12	92,66	85,88	75,89	--	--	--	--	--
Ontsl.weg	71,40	77,42	83,72	89,31	91,72	86,61	81,89	73,84	--	--	--	--	--
Ontsl.weg	71,40	77,42	83,72	89,31	91,72	86,61	81,89	73,84	--	--	--	--	--
OR	73,83	82,22	88,44	93,80	99,79	96,27	89,49	79,68	--	--	--	--	--
OR	73,29	81,72	87,95	93,24	99,24	95,73	88,95	79,15	--	--	--	--	--
OR	73,83	82,22	88,44	93,80	99,79	96,27	89,49	79,68	--	--	--	--	--
OR	74,97	82,70	88,83	93,48	95,77	91,00	86,13	78,06	--	--	--	--	--
OR	74,43	82,21	88,35	92,92	95,23	90,47	85,60	77,55	--	--	--	--	--
OR	73,82	82,21	88,38	93,81	99,96	96,44	89,66	79,74	--	--	--	--	--
OR	74,93	82,63	88,72	93,51	95,87	91,04	86,19	78,04	--	--	--	--	--
OR	73,82	82,21	88,38	93,81	99,96	96,44	89,66	79,74	--	--	--	--	--
OR	74,93	82,63	88,72	93,51	95,87	91,04	86,19	78,04	--	--	--	--	--
OR	73,82	82,21	88,38	93,81	99,96	96,44	89,66	79,74	--	--	--	--	--
OR	74,95	79,80	89,53	89,44	94,24	91,69	85,24	80,48	--	--	--	--	--
OR	74,92	79,67	89,35	89,45	94,34	91,75	85,26	80,31	--	--	--	--	--
OR	73,83	82,22	88,44	93,80	99,79	96,27	89,49	79,68	--	--	--	--	--
OR	73,89	82,25	88,41	93,89	100,00	96,47	89,69	79,78	--	--	--	--	--
OR	73,82	82,21	88,38	93,81	99,96	96,44	89,66	79,74	--	--	--	--	--
OR	73,29	81,72	87,95	93,24	99,24	95,73	88,95	79,15	--	--	--	--	--
OR	74,93	82,63	88,72	93,51	95,87	91,04	86,19	78,04	--	--	--	--	--
OR	73,89	82,25	88,41	93,89	100,00	96,47	89,69	79,78	--	--	--	--	--
OR	74,97	82,70	88,83	93,48	95,77	91,00	86,13	78,06	--	--	--	--	--
OR	74,43	82,21	88,35	92,92	95,23	90,47	85,60	77,55	--	--	--	--	--
OR	74,95	79,74	89,39	89,53	94,39	91,80	85,32	80,38	--	--	--	--	--
OR	74,45	79,28	89,05	88,86	93,68	91,16	84,69	79,97	--	--	--	--	--
OR	73,83	82,22	88,44	93,80	99,79	96,27	89,49	79,68	--	--	--	--	--
Veilingweg	72,02	79,37	86,27	90,68	96,46	93,12	86,40	77,42	--	--	--	--	--
Veilingweg	72,79	77,57	87,13	87,49	92,35	89,72	83,24	78,18	--	--	--	--	--
Veilingweg	72,81	80,17	87,09	91,46	97,21	93,88	87,16	78,21	--	--	--	--	--
Veilingweg	71,50	78,77	85,57	90,25	96,08	92,71	85,98	76,87	--	--	--	--	--

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 geluidreducerend asfalt 50 km/uur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Ontsl. weg	--	--	--
Ontsl.weg	--	--	--
Ontsl.weg	--	--	--
Ontsl.weg	--	--	--
Ontsl.weg	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
OR	--	--	--
Veilingweg	--	--	--
Veilingweg	--	--	--
Veilingweg	--	--	--
Veilingweg	--	--	--

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 referentiewegdek cumulatief
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
33_1	Strijp 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
33_2	Strijp 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
34_1	Strijp 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
34_2	Strijp 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
35_1	Strijp 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
35_2	Strijp 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
36_1	Strijp 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
36_2	Strijp 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
37_1	Strijp 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
37_2	Strijp 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
38_1	Strijp 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
38_2	Strijp 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
39_1	Strijp 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
39_2	Strijp 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01	Noordwesten plangebied west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Noordwesten plangebied west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Noorden plangebied west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Oosten plangebied west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Oosten plangebied west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Zuidoosten plangebied west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Zuiden plangebied west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	Zuiden plangebied west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	Westen plangebied west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	Noordoosten appartementencomplex	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
11	Noordoosten appartementencomplex	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
12	Zuidoosten appartementencomplex	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
13	Zuidwesten appartementencomplex	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
14	Zuidwesten appartementencomplex	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
15	Noordwesten appartementencomplex	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
16	Noordwesten plangebied oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17	Zuidwesten plangebied oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	Breedkapper 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	Breedkapper 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
20	Breedkapper 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21	Breedkapper 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 referentiewegdek cumulatief
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
22	Breedkapper 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
23	Breedkapper 12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
24	Breedkapper 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
25	Breedkapper 16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
26	Burgemeester Disselkoenlaan 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
27	Strijp 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
28	Strijp 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
29	Parklaan 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
30	Burgemeester Disselkoenlaan 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
31	Burgemeester Disselkoenlaan 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
32	Burgemeester Disselkoenlaan 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	meer, plas	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	meer, plas	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	lokale weg	0,00
	parkeerplaats	0,00
	parkeerplaats	0,00
	parkeerplaats	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	meer, plas	0,00
	waterloop	0,00
	meer, plas	0,00
	meer, plas	0,00
	meer, plas	0,00
	parkeerplaats	0,00
	parkeerplaats	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	lokale weg	0,00
		0,00
	plangebied	0,50
		0,00
		0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	meer, plas	0,00
	plangebied	0,50

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
	hoofdweg	0,00
		0,00
	lokale weg	0,00
		0,00
	plangebied	0,50
	lokale weg	0,00
		0,00
	meer, plas	0,00
	waterloop	0,00
	meer, plas	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	meer, plas	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	meer, plas	0,00
	waterloop	0,00
	meer, plas	0,00
	meer, plas	0,00
	waterloop	0,00
	hoofdweg	0,00
	straat	0,00
	hoofdweg	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	hoofdweg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	straat	0,00
	lokale weg	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	lokale weg	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	lokale weg	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	hoofdweg	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	lokale weg	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	lokale weg	0,00

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	straat	0,00
	lokale weg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	hoofdweg	0,00
	straat	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
		0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	straat	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	hoofdweg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	bebouwd gebied	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	straat	0,00
	lokale weg	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
Kasteelweg	Kasteelweg	0,00
Kasteelweg	Kasteelweg	0,00
Kasteelweg	Kasteelweg	0,00
Kasteelweg	Kasteelweg	0,00
Molensloot	Molensloot wegen	0,00
Oude Lierm	Oude Liermolenweg	0,00
Veilingweg	Veilingweg	0,00
Veilingweg	Veilingweg	0,00
Veilingweg	Veilingweg	0,00
1		0,00
1		0,00
1		0,00
1		0,00
2		0,00
2		0,00
2		0,00
2		0,00
3		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00
6		0,00

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bouwvergunning verleend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bouw gestart	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bouw gestart	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bouw gestart	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bouw gestart	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bouw gestart	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bouw gestart	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	7,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	6,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	6,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	6,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	6,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	12,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Sloopvergunning verleend	9,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	13,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	5,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	2,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	12,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	3,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	7,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	13,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	15,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	4,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	8,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	2,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	3,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	5,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	5,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	1,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	7,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	12,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	8,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	4,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	2,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	9,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	6,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	10,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	10,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	11,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	2,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	13,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	12,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	6,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	4,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	12,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	2,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	8,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	16,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	14,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	14,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	7,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	10,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	11,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Bouwvergunning verleend	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	1,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	7,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	4,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	2,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	2,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	11,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	2,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	11,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	1,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	9,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik (niet ingemeten)	10,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

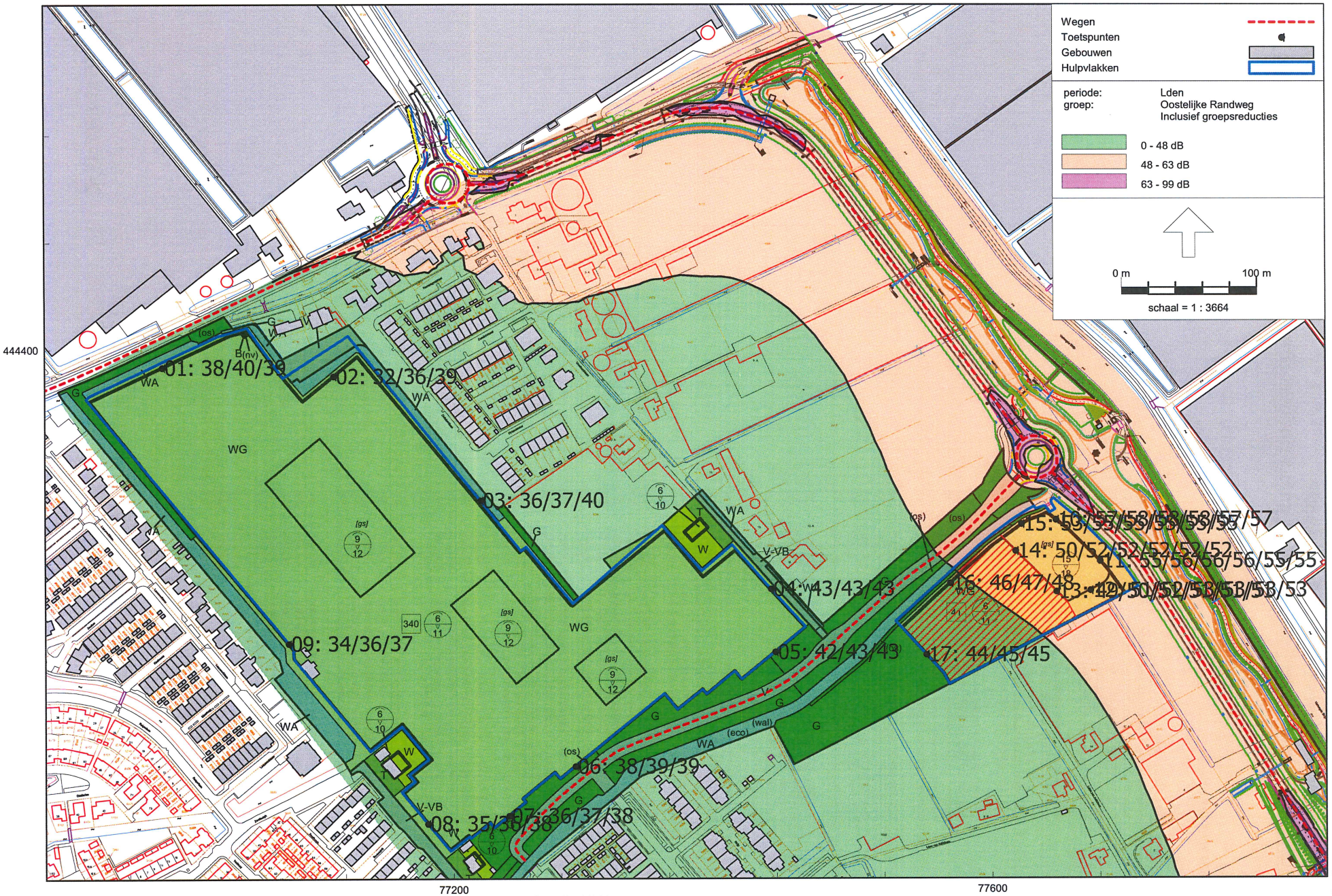
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	2,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	3,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	5,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	9,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	7,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	8,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	6,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1783100000	Pand in gebruik	8,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	10,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	2,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1783100000	Pand in gebruik	9,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [rev01 - ontsluitingsweg referentiewegdek - Lden wegverkeer richtjaar 2028] , Geomilieu V4.30

Resultatentekening Lden Oostelijke randweg (60 km/uur) inclusief aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostelijke Randweg
Groepsreductie: Ja

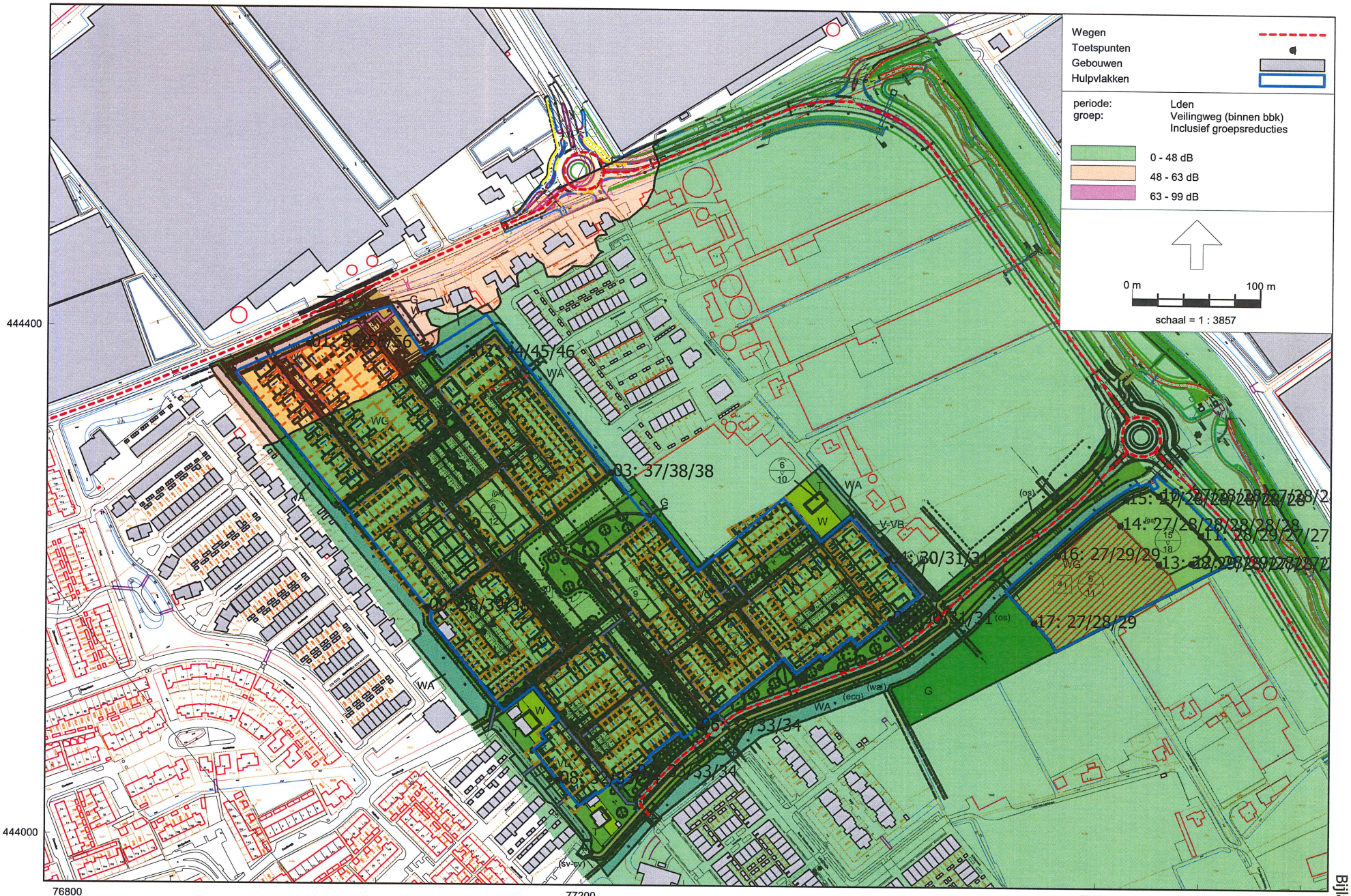
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Noordwesten plangebied west	1,50	38
01_B	Noordwesten plangebied west	4,50	40
01_C	Noordwesten plangebied west	7,50	39
02_A	Noordwesten plangebied west	1,50	32
02_B	Noordwesten plangebied west	4,50	36
02_C	Noordwesten plangebied west	7,50	39
03_A	Noorden plangebied west	1,50	36
03_B	Noorden plangebied west	4,50	37
03_C	Noorden plangebied west	7,50	40
04_A	Oosten plangebied west	1,50	43
04_B	Oosten plangebied west	4,50	43
04_C	Oosten plangebied west	7,50	43
05_A	Oosten plangebied west	1,50	42
05_B	Oosten plangebied west	4,50	43
05_C	Oosten plangebied west	7,50	43
06_A	Zuidoosten plangebied west	1,50	38
06_B	Zuidoosten plangebied west	4,50	39
06_C	Zuidoosten plangebied west	7,50	39
07_A	Zuiden plangebied west	1,50	36
07_B	Zuiden plangebied west	4,50	37
07_C	Zuiden plangebied west	7,50	38
08_A	Zuiden plangebied west	1,50	35
08_B	Zuiden plangebied west	4,50	36
08_C	Zuiden plangebied west	7,50	38
09_A	Westen plangebied west	1,50	34
09_B	Westen plangebied west	4,50	36
09_C	Westen plangebied west	7,50	37
10_A	Noordoosten appartementencomplex	1,50	57
10_B	Noordoosten appartementencomplex	4,50	58
10_C	Noordoosten appartementencomplex	7,50	58
10_D	Noordoosten appartementencomplex	10,50	58
10_E	Noordoosten appartementencomplex	13,50	57
10_F	Noordoosten appartementencomplex	16,50	57
11_A	Noordoosten appartementencomplex	1,50	55
11_B	Noordoosten appartementencomplex	4,50	56
11_C	Noordoosten appartementencomplex	7,50	56
11_D	Noordoosten appartementencomplex	10,50	56
11_E	Noordoosten appartementencomplex	13,50	55
11_F	Noordoosten appartementencomplex	16,50	55
12_A	Zuidoosten appartementencomplex	1,50	51
12_B	Zuidoosten appartementencomplex	4,50	52
12_C	Zuidoosten appartementencomplex	7,50	53
12_D	Zuidoosten appartementencomplex	10,50	53
12_E	Zuidoosten appartementencomplex	13,50	53
12_F	Zuidoosten appartementencomplex	16,50	53
13_A	Zuidwesten appartementencomplex	1,50	49
13_B	Zuidwesten appartementencomplex	4,50	50
13_C	Zuidwesten appartementencomplex	7,50	51
13_D	Zuidwesten appartementencomplex	10,50	51
13_E	Zuidwesten appartementencomplex	13,50	51
13_F	Zuidwesten appartementencomplex	16,50	51
14_A	Zuidwesten appartementencomplex	1,50	50
14_B	Zuidwesten appartementencomplex	4,50	52
14_C	Zuidwesten appartementencomplex	7,50	52
14_D	Zuidwesten appartementencomplex	10,50	52
14_E	Zuidwesten appartementencomplex	13,50	52
14_F	Zuidwesten appartementencomplex	16,50	52
15_A	Noordwesten appartementencomplex	1,50	53
15_B	Noordwesten appartementencomplex	4,50	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostelijke Randweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
15_C	Noordwesten appartementencomplex	7,50	55
15_D	Noordwesten appartementencomplex	10,50	55
15_E	Noordwesten appartementencomplex	13,50	55
15_F	Noordwesten appartementencomplex	16,50	55
16_A	Noordwesten plangebied oost	1,50	46
16_B	Noordwesten plangebied oost	4,50	47
16_C	Noordwesten plangebied oost	7,50	48
17_A	Zuidwesten plangebied oost	1,50	44
17_B	Zuidwesten plangebied oost	4,50	45
17_C	Zuidwesten plangebied oost	7,50	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [rev01 - ontsluitingsweg referentiewegdek - Lden wegverkeer richtjaar 2028] , Geomilieu V4.30

Resultatentekening Lden Veilingweg (50 km/uur) inclusief aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veilingweg (binnen bbk)
Groepsreductie: Ja

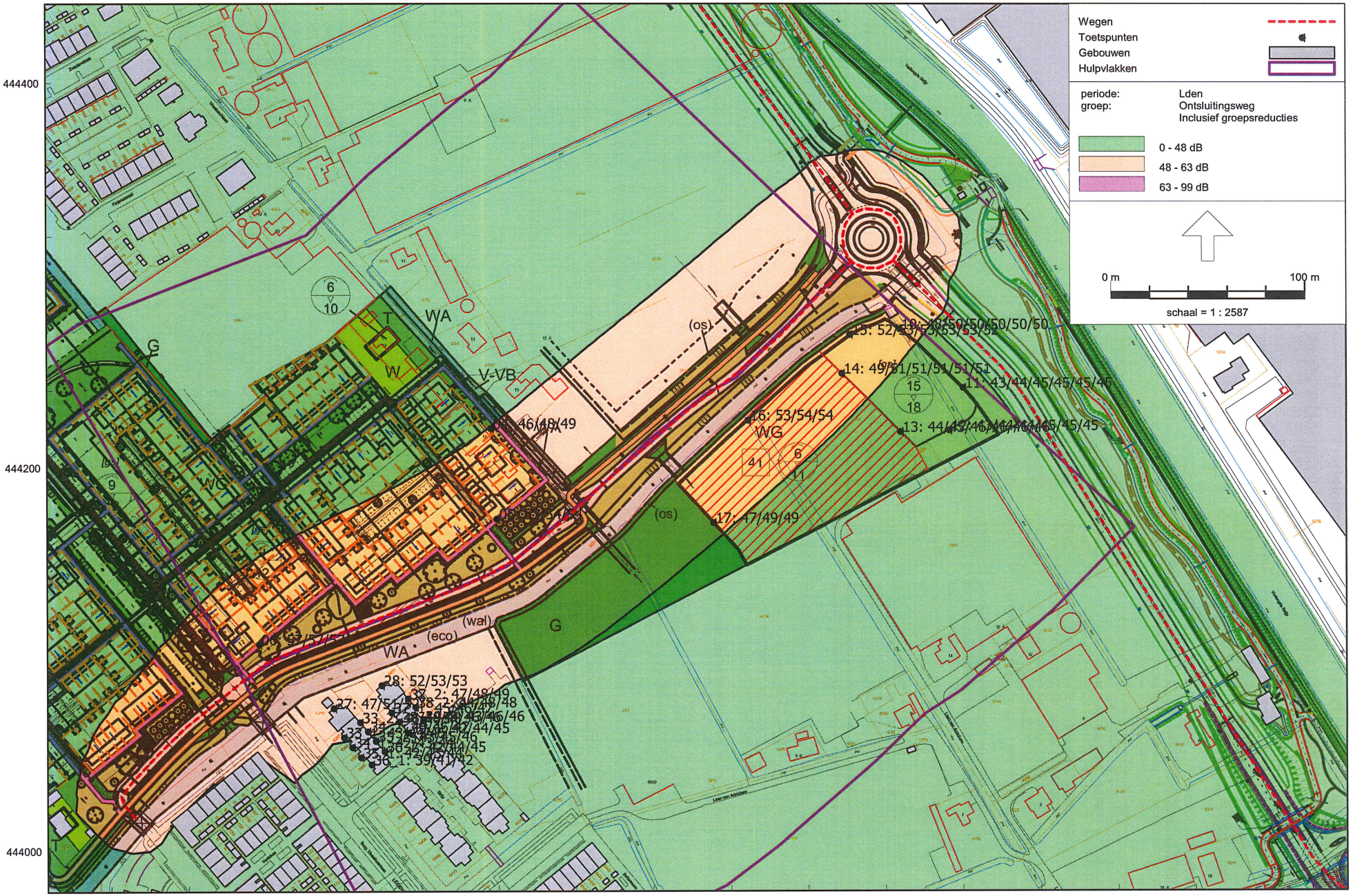
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Noordwesten plangebied west	1,50	55
01_B	Noordwesten plangebied west	4,50	56
01_C	Noordwesten plangebied west	7,50	56
02_A	Noordwesten plangebied west	1,50	44
02_B	Noordwesten plangebied west	4,50	45
02_C	Noordwesten plangebied west	7,50	46
03_A	Noorden plangebied west	1,50	37
03_B	Noorden plangebied west	4,50	38
03_C	Noorden plangebied west	7,50	38
04_A	Oosten plangebied west	1,50	30
04_B	Oosten plangebied west	4,50	31
04_C	Oosten plangebied west	7,50	31
05_A	Oosten plangebied west	1,50	30
05_B	Oosten plangebied west	4,50	31
05_C	Oosten plangebied west	7,50	31
06_A	Zuidoosten plangebied west	1,50	32
06_B	Zuidoosten plangebied west	4,50	33
06_C	Zuidoosten plangebied west	7,50	34
07_A	Zuiden plangebied west	1,50	33
07_B	Zuiden plangebied west	4,50	33
07_C	Zuiden plangebied west	7,50	34
08_A	Zuiden plangebied west	1,50	32
08_B	Zuiden plangebied west	4,50	33
08_C	Zuiden plangebied west	7,50	34
09_A	Westen plangebied west	1,50	38
09_B	Westen plangebied west	4,50	39
09_C	Westen plangebied west	7,50	38
10_A	Noordoosten appartementencomplex	1,50	27
10_B	Noordoosten appartementencomplex	4,50	28
10_C	Noordoosten appartementencomplex	7,50	28
10_D	Noordoosten appartementencomplex	10,50	27
10_E	Noordoosten appartementencomplex	13,50	28
10_F	Noordoosten appartementencomplex	16,50	28
11_A	Noordoosten appartementencomplex	1,50	28
11_B	Noordoosten appartementencomplex	4,50	29
11_C	Noordoosten appartementencomplex	7,50	27
11_D	Noordoosten appartementencomplex	10,50	27
11_E	Noordoosten appartementencomplex	13,50	27
11_F	Noordoosten appartementencomplex	16,50	27
12_A	Zuidoosten appartementencomplex	1,50	28
12_B	Zuidoosten appartementencomplex	4,50	29
12_C	Zuidoosten appartementencomplex	7,50	28
12_D	Zuidoosten appartementencomplex	10,50	27
12_E	Zuidoosten appartementencomplex	13,50	27
12_F	Zuidoosten appartementencomplex	16,50	27
13_A	Zuidwesten appartementencomplex	1,50	28
13_B	Zuidwesten appartementencomplex	4,50	29
13_C	Zuidwesten appartementencomplex	7,50	28
13_D	Zuidwesten appartementencomplex	10,50	27
13_E	Zuidwesten appartementencomplex	13,50	28
13_F	Zuidwesten appartementencomplex	16,50	28
14_A	Zuidwesten appartementencomplex	1,50	27
14_B	Zuidwesten appartementencomplex	4,50	28
14_C	Zuidwesten appartementencomplex	7,50	28
14_D	Zuidwesten appartementencomplex	10,50	28
14_E	Zuidwesten appartementencomplex	13,50	28
14_F	Zuidwesten appartementencomplex	16,50	28
15_A	Noordwesten appartementencomplex	1,50	27
15_B	Noordwesten appartementencomplex	4,50	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veilingweg (binnen bbk)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
15_C	Noordwesten appartementencomplex	7,50	28
15_D	Noordwesten appartementencomplex	10,50	28
15_E	Noordwesten appartementencomplex	13,50	28
15_F	Noordwesten appartementencomplex	16,50	28
16_A	Noordwesten plangebied oost	1,50	27
16_B	Noordwesten plangebied oost	4,50	29
16_C	Noordwesten plangebied oost	7,50	29
17_A	Zuidwesten plangebied oost	1,50	27
17_B	Zuidwesten plangebied oost	4,50	28
17_C	Zuidwesten plangebied oost	7,50	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [rev02 - ontsluitingsweg referentiewegdek 50 km/uur deel - Lden wegverkeer richtjaar 2028 referentiewegdek 50 km/uur] , Geomilieu V4.30

Resultatentekening Lden Ontsluitingsweg (50 km/uur) inclusief aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 referentiewegdek 50 km/uur
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ontsluitingsweg
Groepsreductie: Ja

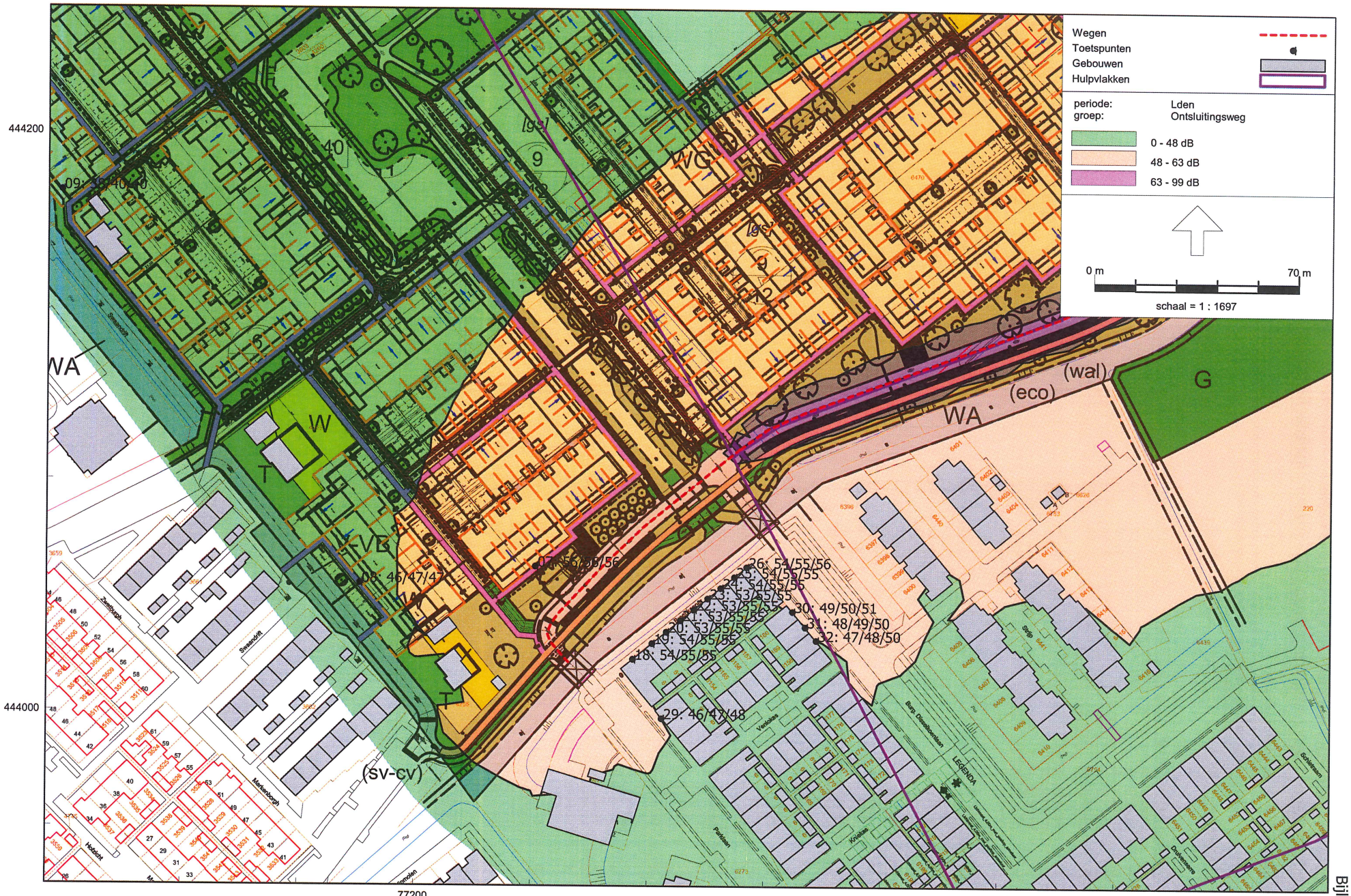
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
04_A	Oosten plangebied west	1,50	46
04_B	Oosten plangebied west	4,50	48
04_C	Oosten plangebied west	7,50	49
05_A	Oosten plangebied west	1,50	53
05_B	Oosten plangebied west	4,50	54
05_C	Oosten plangebied west	7,50	54
06_A	Zuidoosten plangebied west	1,50	57
06_B	Zuidoosten plangebied west	4,50	57
06_C	Zuidoosten plangebied west	7,50	57
10_A	Noordoosten appartementencomplex	1,50	48
10_B	Noordoosten appartementencomplex	4,50	50
10_C	Noordoosten appartementencomplex	7,50	50
10_D	Noordoosten appartementencomplex	10,50	50
10_E	Noordoosten appartementencomplex	13,50	50
10_F	Noordoosten appartementencomplex	16,50	50
11_A	Noordoosten appartementencomplex	1,50	43
11_B	Noordoosten appartementencomplex	4,50	44
11_C	Noordoosten appartementencomplex	7,50	45
11_D	Noordoosten appartementencomplex	10,50	45
11_E	Noordoosten appartementencomplex	13,50	45
11_F	Noordoosten appartementencomplex	16,50	45
12_A	Zuidoosten appartementencomplex	1,50	43
12_B	Zuidoosten appartementencomplex	4,50	44
12_C	Zuidoosten appartementencomplex	7,50	44
12_D	Zuidoosten appartementencomplex	10,50	45
12_E	Zuidoosten appartementencomplex	13,50	45
12_F	Zuidoosten appartementencomplex	16,50	45
13_A	Zuidwesten appartementencomplex	1,50	44
13_B	Zuidwesten appartementencomplex	4,50	45
13_C	Zuidwesten appartementencomplex	7,50	46
13_D	Zuidwesten appartementencomplex	10,50	46
13_E	Zuidwesten appartementencomplex	13,50	46
13_F	Zuidwesten appartementencomplex	16,50	46
14_A	Zuidwesten appartementencomplex	1,50	49
14_B	Zuidwesten appartementencomplex	4,50	51
14_C	Zuidwesten appartementencomplex	7,50	51
14_D	Zuidwesten appartementencomplex	10,50	51
14_E	Zuidwesten appartementencomplex	13,50	51
14_F	Zuidwesten appartementencomplex	16,50	51
15_A	Noordwesten appartementencomplex	1,50	52
15_B	Noordwesten appartementencomplex	4,50	53
15_C	Noordwesten appartementencomplex	7,50	53
15_D	Noordwesten appartementencomplex	10,50	53
15_E	Noordwesten appartementencomplex	13,50	53
15_F	Noordwesten appartementencomplex	16,50	52
16_A	Noordwesten plangebied oost	1,50	53
16_B	Noordwesten plangebied oost	4,50	54
16_C	Noordwesten plangebied oost	7,50	54
17_A	Zuidwesten plangebied oost	1,50	47
17_B	Zuidwesten plangebied oost	4,50	49
17_C	Zuidwesten plangebied oost	7,50	49
27_A	Strijp 2	1,50	47
27_B	Strijp 2	4,50	51
27_C	Strijp 2	7,50	52
28_A	Strijp 1	1,50	52
28_B	Strijp 1	4,50	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 referentiewegdek 50 km/uur
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ontsluitingsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
28_C	Strijp 1	7,50	53
33_1_A	Strijp 4	1,50	43
33_1_B	Strijp 4	4,50	44
33_1_C	Strijp 4	7,50	45
33_2_A	Strijp 4	1,50	46
33_2_B	Strijp 4	4,50	48
33_2_C	Strijp 4	7,50	48
34_1_A	Strijp 6	1,50	42
34_1_B	Strijp 6	4,50	43
34_1_C	Strijp 6	7,50	44
34_2_A	Strijp 6	1,50	45
34_2_B	Strijp 6	4,50	46
34_2_C	Strijp 6	7,50	47
35_1_A	Strijp 8	1,50	42
35_1_B	Strijp 8	4,50	43
35_1_C	Strijp 8	7,50	44
35_2_A	Strijp 8	1,50	43
35_2_B	Strijp 8	4,50	45
35_2_C	Strijp 8	7,50	46
36_1_A	Strijp 10	1,50	39
36_1_B	Strijp 10	4,50	41
36_1_C	Strijp 10	7,50	42
36_2_A	Strijp 10	1,50	42
36_2_B	Strijp 10	4,50	44
36_2_C	Strijp 10	7,50	45
37_1_A	Strijp 3	1,50	45
37_1_B	Strijp 3	4,50	46
37_1_C	Strijp 3	7,50	47
37_2_A	Strijp 3	1,50	47
37_2_B	Strijp 3	4,50	48
37_2_C	Strijp 3	7,50	49
38_1_A	Strijp 5	1,50	44
38_1_B	Strijp 5	4,50	46
38_1_C	Strijp 5	7,50	46
38_2_A	Strijp 5	1,50	44
38_2_B	Strijp 5	4,50	48
38_2_C	Strijp 5	7,50	48
39_1_A	Strijp 7	1,50	42
39_1_B	Strijp 7	4,50	44
39_1_C	Strijp 7	7,50	45
39_2_A	Strijp 7	1,50	43
39_2_B	Strijp 7	4,50	46
39_2_C	Strijp 7	7,50	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



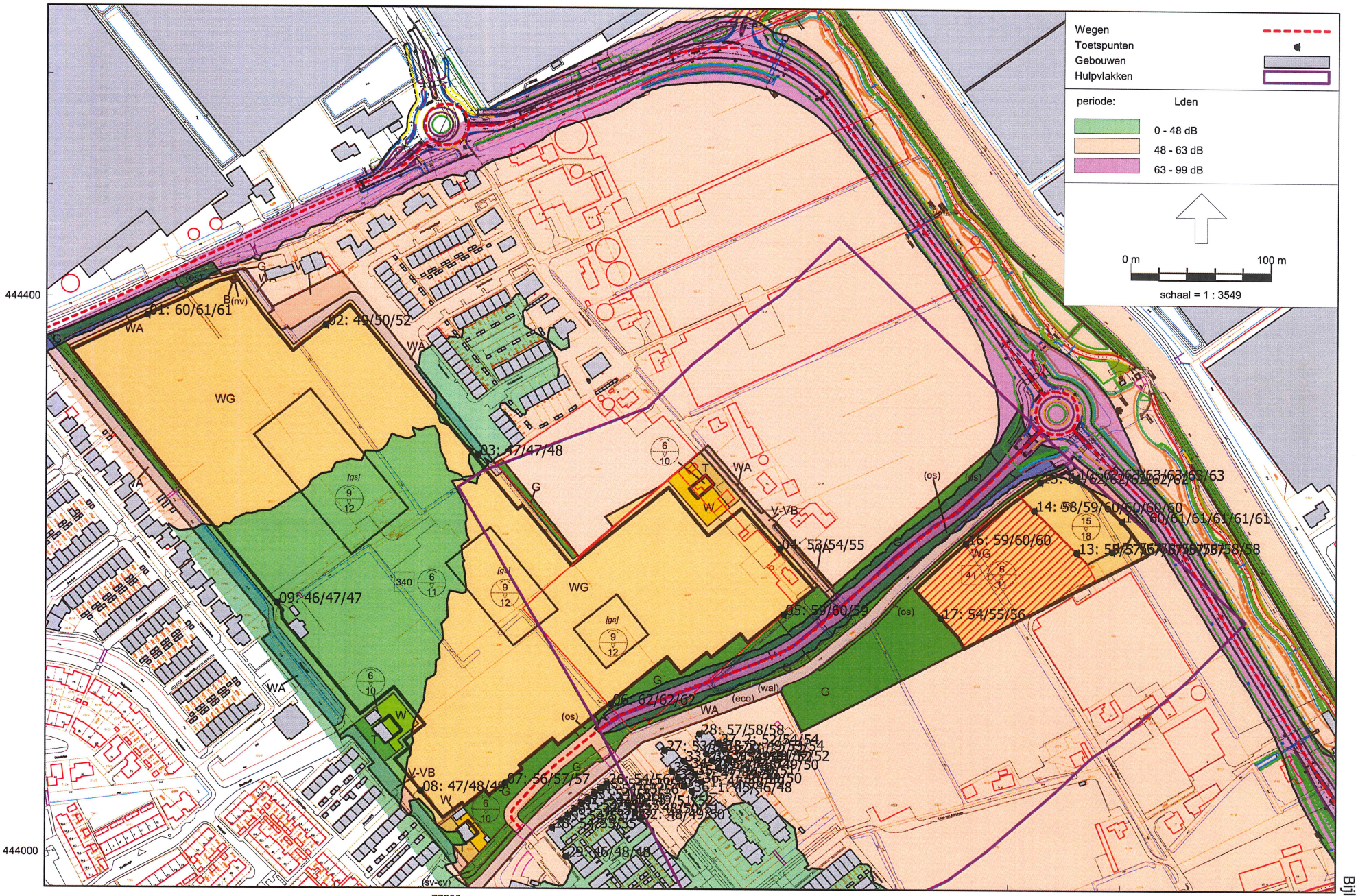
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [rev02 - ontsluitingsweg referentiewegdek 30 km/uur deel - Lden wegverkeer richtjaar 2028 referentiewegdek 30 km/uur] , Geomilieu V4.30

Resultatentekening Lden Ontsluitingsweg (30 km/uur) exclusief aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 referentiewegdek 30 km/uur
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ontsluitingsweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Noordwesten plangebied west	1,50	36
01_B	Noordwesten plangebied west	4,50	37
01_C	Noordwesten plangebied west	7,50	37
02_A	Noordwesten plangebied west	1,50	37
02_B	Noordwesten plangebied west	4,50	38
02_C	Noordwesten plangebied west	7,50	38
03_A	Noorden plangebied west	1,50	42
03_B	Noorden plangebied west	4,50	42
03_C	Noorden plangebied west	7,50	43
07_A	Zuiden plangebied west	1,50	56
07_B	Zuiden plangebied west	4,50	56
07_C	Zuiden plangebied west	7,50	56
08_A	Zuiden plangebied west	1,50	46
08_B	Zuiden plangebied west	4,50	47
08_C	Zuiden plangebied west	7,50	47
09_A	Westen plangebied west	1,50	38
09_B	Westen plangebied west	4,50	40
09_C	Westen plangebied west	7,50	40
18_A	Breedkapper 2	1,50	54
18_B	Breedkapper 2	4,50	55
18_C	Breedkapper 2	7,50	55
19_A	Breedkapper 4	1,50	54
19_B	Breedkapper 4	4,50	55
19_C	Breedkapper 4	7,50	55
20_A	Breedkapper 6	1,50	53
20_B	Breedkapper 6	4,50	55
20_C	Breedkapper 6	7,50	55
21_A	Breedkapper 8	1,50	53
21_B	Breedkapper 8	4,50	55
21_C	Breedkapper 8	7,50	55
22_A	Breedkapper 10	1,50	53
22_B	Breedkapper 10	4,50	55
22_C	Breedkapper 10	7,50	55
23_A	Breedkapper 12	1,50	53
23_B	Breedkapper 12	4,50	55
23_C	Breedkapper 12	7,50	55
24_A	Breedkapper 14	1,50	54
24_B	Breedkapper 14	4,50	55
24_C	Breedkapper 14	7,50	55
25_A	Breedkapper 16	1,50	54
25_B	Breedkapper 16	4,50	55
25_C	Breedkapper 16	7,50	55
26_A	Burgemeester Disselkoenlaan 2	1,50	54
26_B	Burgemeester Disselkoenlaan 2	4,50	55
26_C	Burgemeester Disselkoenlaan 2	7,50	56
29_A	Parklaan 1	1,50	46
29_B	Parklaan 1	4,50	47
29_C	Parklaan 1	7,50	48
30_A	Burgemeester Disselkoenlaan 4	1,50	49
30_B	Burgemeester Disselkoenlaan 4	4,50	50
30_C	Burgemeester Disselkoenlaan 4	7,50	51
31_A	Burgemeester Disselkoenlaan 6	1,50	48
31_B	Burgemeester Disselkoenlaan 6	4,50	49
31_C	Burgemeester Disselkoenlaan 6	7,50	50
32_A	Burgemeester Disselkoenlaan 8	1,50	47
32_B	Burgemeester Disselkoenlaan 8	4,50	48
32_C	Burgemeester Disselkoenlaan 8	7,50	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [rev02 - ontsluitingsweg referentiewegdek cumulatief - Lden wegverkeer richtjaar 2028 referentiewegdek cumulatief] , Geomilieu V4.30

Resultatentekening Lden cumulatieve geluidbelasting exclusief aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 referentiewegdek cumulatief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Noordwesten plangebied west	1,50	60
01_B	Noordwesten plangebied west	4,50	61
01_C	Noordwesten plangebied west	7,50	61
02_A	Noordwesten plangebied west	1,50	49
02_B	Noordwesten plangebied west	4,50	50
02_C	Noordwesten plangebied west	7,50	52
03_A	Noorden plangebied west	1,50	47
03_B	Noorden plangebied west	4,50	47
03_C	Noorden plangebied west	7,50	48
04_A	Oosten plangebied west	1,50	53
04_B	Oosten plangebied west	4,50	54
04_C	Oosten plangebied west	7,50	55
05_A	Oosten plangebied west	1,50	59
05_B	Oosten plangebied west	4,50	60
05_C	Oosten plangebied west	7,50	59
06_A	Zuidoosten plangebied west	1,50	62
06_B	Zuidoosten plangebied west	4,50	62
06_C	Zuidoosten plangebied west	7,50	62
07_A	Zuiden plangebied west	1,50	56
07_B	Zuiden plangebied west	4,50	57
07_C	Zuiden plangebied west	7,50	57
08_A	Zuiden plangebied west	1,50	47
08_B	Zuiden plangebied west	4,50	48
08_C	Zuiden plangebied west	7,50	49
09_A	Westen plangebied west	1,50	46
09_B	Westen plangebied west	4,50	47
09_C	Westen plangebied west	7,50	47
10_A	Noordoosten appartementencomplex	1,50	62
10_B	Noordoosten appartementencomplex	4,50	63
10_C	Noordoosten appartementencomplex	7,50	63
10_D	Noordoosten appartementencomplex	10,50	63
10_E	Noordoosten appartementencomplex	13,50	63
10_F	Noordoosten appartementencomplex	16,50	63
11_A	Noordoosten appartementencomplex	1,50	60
11_B	Noordoosten appartementencomplex	4,50	61
11_C	Noordoosten appartementencomplex	7,50	61
11_D	Noordoosten appartementencomplex	10,50	61
11_E	Noordoosten appartementencomplex	13,50	61
11_F	Noordoosten appartementencomplex	16,50	61
12_A	Zuidoosten appartementencomplex	1,50	56
12_B	Zuidoosten appartementencomplex	4,50	58
12_C	Zuidoosten appartementencomplex	7,50	58
12_D	Zuidoosten appartementencomplex	10,50	58
12_E	Zuidoosten appartementencomplex	13,50	58
12_F	Zuidoosten appartementencomplex	16,50	58
13_A	Zuidwesten appartementencomplex	1,50	55
13_B	Zuidwesten appartementencomplex	4,50	57
13_C	Zuidwesten appartementencomplex	7,50	57
13_D	Zuidwesten appartementencomplex	10,50	57
13_E	Zuidwesten appartementencomplex	13,50	57
13_F	Zuidwesten appartementencomplex	16,50	57
14_A	Zuidwesten appartementencomplex	1,50	58
14_B	Zuidwesten appartementencomplex	4,50	59
14_C	Zuidwesten appartementencomplex	7,50	60
14_D	Zuidwesten appartementencomplex	10,50	60
14_E	Zuidwesten appartementencomplex	13,50	60
14_F	Zuidwesten appartementencomplex	16,50	60
15_A	Noordwesten appartementencomplex	1,50	61
15_B	Noordwesten appartementencomplex	4,50	62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 referentiewegdek cumulatief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
15_C	Noordwesten appartementencomplex	7,50	62
15_D	Noordwesten appartementencomplex	10,50	62
15_E	Noordwesten appartementencomplex	13,50	62
15_F	Noordwesten appartementencomplex	16,50	62
16_A	Noordwesten plangebied oost	1,50	59
16_B	Noordwesten plangebied oost	4,50	60
16_C	Noordwesten plangebied oost	7,50	60
17_A	Zuidwesten plangebied oost	1,50	54
17_B	Zuidwesten plangebied oost	4,50	55
17_C	Zuidwesten plangebied oost	7,50	56
18_A	Breedkapper 2	1,50	54
18_B	Breedkapper 2	4,50	55
18_C	Breedkapper 2	7,50	55
19_A	Breedkapper 4	1,50	54
19_B	Breedkapper 4	4,50	55
19_C	Breedkapper 4	7,50	55
20_A	Breedkapper 6	1,50	54
20_B	Breedkapper 6	4,50	55
20_C	Breedkapper 6	7,50	55
21_A	Breedkapper 8	1,50	54
21_B	Breedkapper 8	4,50	55
21_C	Breedkapper 8	7,50	55
22_A	Breedkapper 10	1,50	54
22_B	Breedkapper 10	4,50	55
22_C	Breedkapper 10	7,50	55
23_A	Breedkapper 12	1,50	54
23_B	Breedkapper 12	4,50	55
23_C	Breedkapper 12	7,50	55
24_A	Breedkapper 14	1,50	54
24_B	Breedkapper 14	4,50	55
24_C	Breedkapper 14	7,50	56
25_A	Breedkapper 16	1,50	54
25_B	Breedkapper 16	4,50	55
25_C	Breedkapper 16	7,50	56
26_A	Burgemeester Disselkoenlaan 2	1,50	54
26_B	Burgemeester Disselkoenlaan 2	4,50	56
26_C	Burgemeester Disselkoenlaan 2	7,50	56
27_A	Strijp 2	1,50	53
27_B	Strijp 2	4,50	56
27_C	Strijp 2	7,50	57
28_A	Strijp 1	1,50	57
28_B	Strijp 1	4,50	58
28_C	Strijp 1	7,50	58
29_A	Parklaan 1	1,50	46
29_B	Parklaan 1	4,50	48
29_C	Parklaan 1	7,50	48
30_A	Burgemeester Disselkoenlaan 4	1,50	49
30_B	Burgemeester Disselkoenlaan 4	4,50	51
30_C	Burgemeester Disselkoenlaan 4	7,50	52
31_A	Burgemeester Disselkoenlaan 6	1,50	48
31_B	Burgemeester Disselkoenlaan 6	4,50	50
31_C	Burgemeester Disselkoenlaan 6	7,50	51
32_A	Burgemeester Disselkoenlaan 8	1,50	48
32_B	Burgemeester Disselkoenlaan 8	4,50	49
32_C	Burgemeester Disselkoenlaan 8	7,50	50
33_1_A	Strijp 4	1,50	48
33_1_B	Strijp 4	4,50	49
33_1_C	Strijp 4	7,50	50
33_2_A	Strijp 4	1,50	52

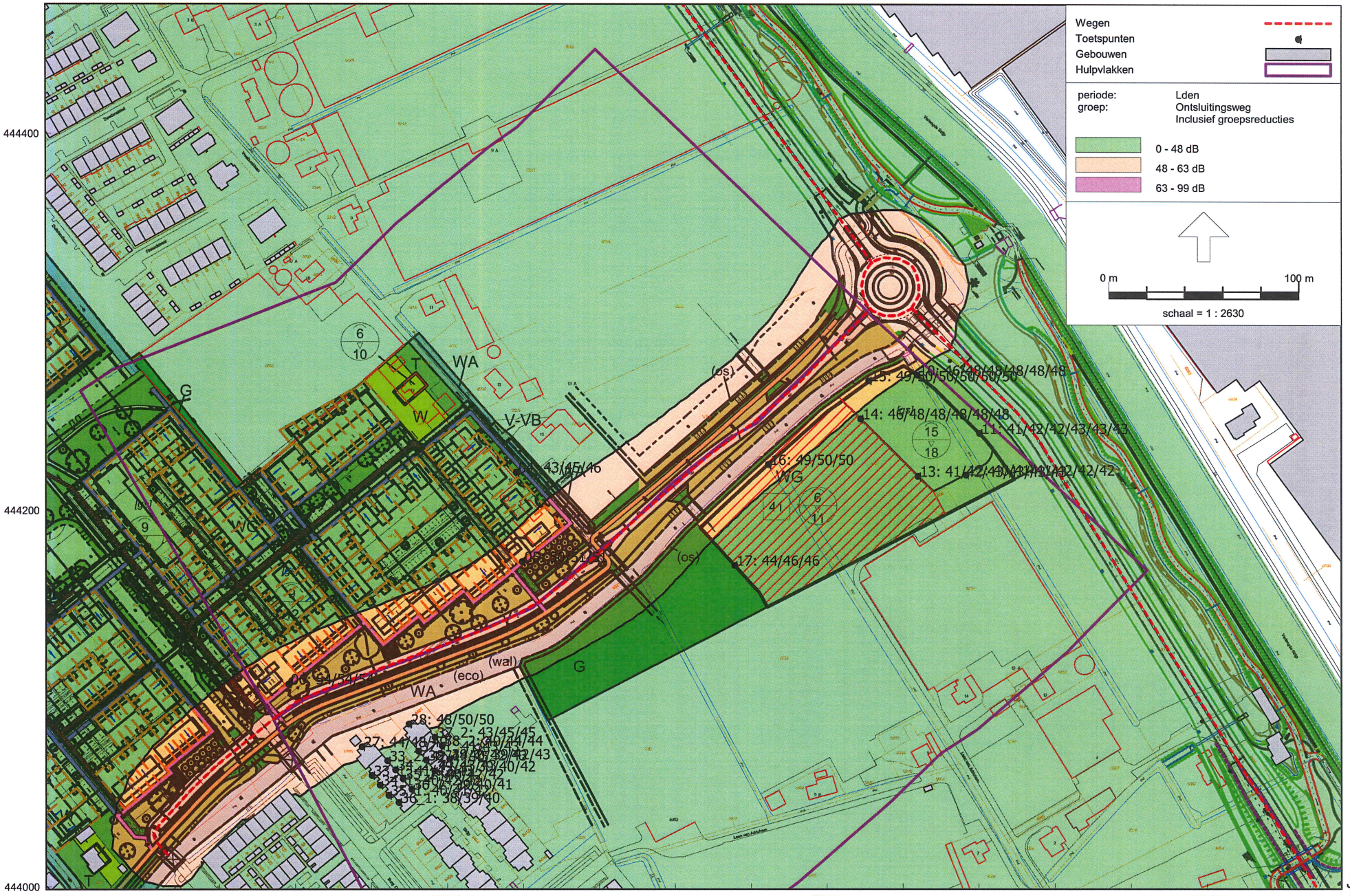
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 referentiewegdek cumulatief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
33_2_B	Strijp 4	4,50	53
33_2_C	Strijp 4	7,50	53
34_1_A	Strijp 6	1,50	47
34_1_B	Strijp 6	4,50	49
34_1_C	Strijp 6	7,50	50
34_2_A	Strijp 6	1,50	50
34_2_B	Strijp 6	4,50	52
34_2_C	Strijp 6	7,50	52
35_1_A	Strijp 8	1,50	47
35_1_B	Strijp 8	4,50	48
35_1_C	Strijp 8	7,50	49
35_2_A	Strijp 8	1,50	49
35_2_B	Strijp 8	4,50	50
35_2_C	Strijp 8	7,50	51
36_1_A	Strijp 10	1,50	45
36_1_B	Strijp 10	4,50	46
36_1_C	Strijp 10	7,50	48
36_2_A	Strijp 10	1,50	48
36_2_B	Strijp 10	4,50	49
36_2_C	Strijp 10	7,50	50
37_1_A	Strijp 3	1,50	50
37_1_B	Strijp 3	4,50	52
37_1_C	Strijp 3	7,50	52
37_2_A	Strijp 3	1,50	52
37_2_B	Strijp 3	4,50	54
37_2_C	Strijp 3	7,50	54
38_1_A	Strijp 5	1,50	49
38_1_B	Strijp 5	4,50	51
38_1_C	Strijp 5	7,50	52
38_2_A	Strijp 5	1,50	49
38_2_B	Strijp 5	4,50	53
38_2_C	Strijp 5	7,50	54
39_1_A	Strijp 7	1,50	48
39_1_B	Strijp 7	4,50	49
39_1_C	Strijp 7	7,50	50
39_2_A	Strijp 7	1,50	49
39_2_B	Strijp 7	4,50	52
39_2_C	Strijp 7	7,50	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

(asfalt)drempel t.p.v. fietsoversteek
(asfalt)drempel t.p.v. fietsoversteek
Plateau (rondje asfalt)



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [rev02 - ontsluitingsweg geluidreducerend asfalt 50 km/uur deel - Lden wegverkeer richtjaar 2028 geluidreducerend asfalt 50 km/uur] , Geomilieu V4.30

Resultatentekening Lden Ontsluitingsweg stil asfalt (50 km/uur) inclusief aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 geluidreducerend asfalt 50 km/uur
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ontsluitingsweg
Groepsreductie: Ja

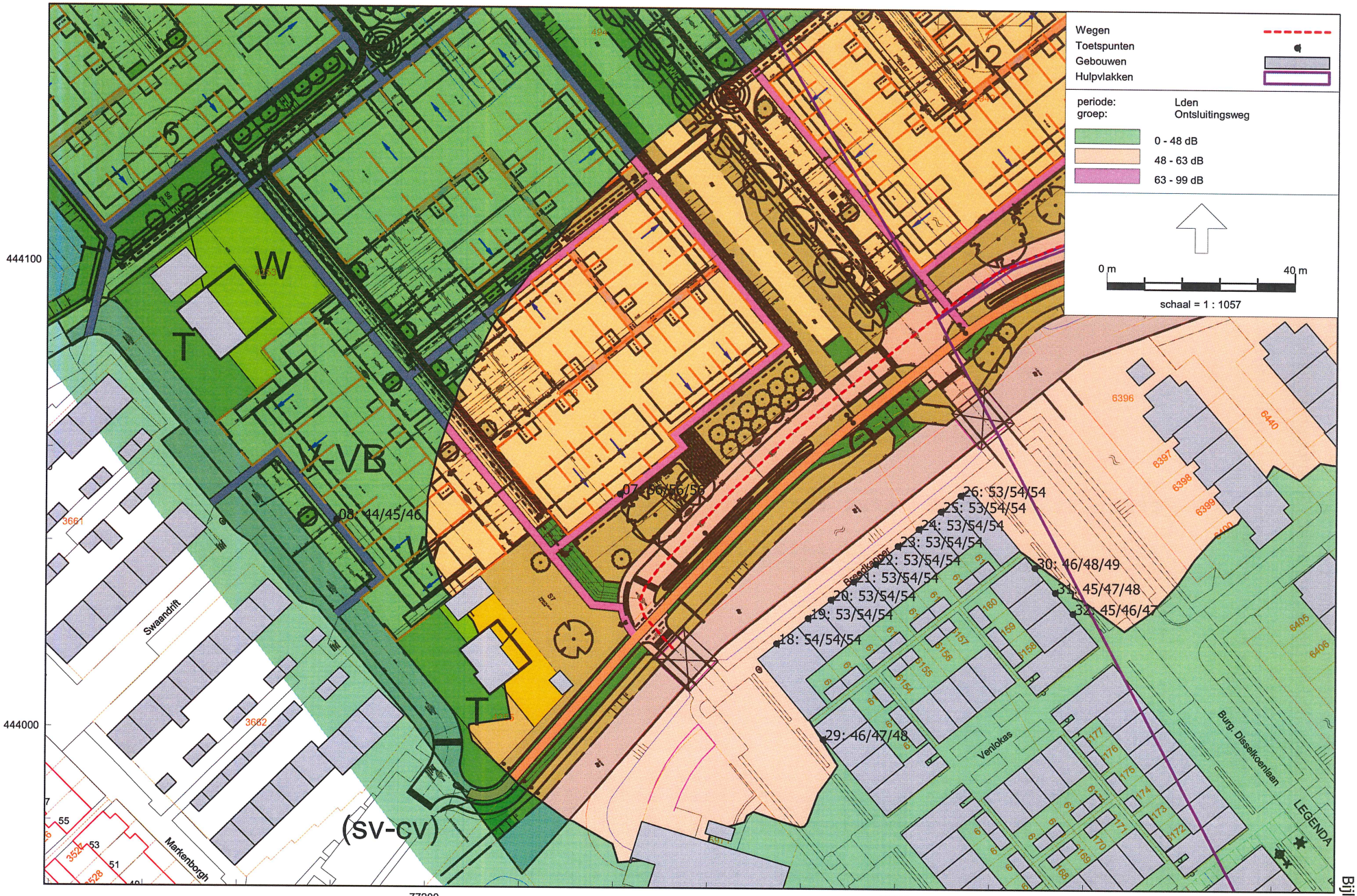
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
04_A	Oosten plangebied west	1,50	43
04_B	Oosten plangebied west	4,50	45
04_C	Oosten plangebied west	7,50	46
05_A	Oosten plangebied west	1,50	50
05_B	Oosten plangebied west	4,50	51
05_C	Oosten plangebied west	7,50	51
06_A	Zuidoosten plangebied west	1,50	54
06_B	Zuidoosten plangebied west	4,50	54
06_C	Zuidoosten plangebied west	7,50	54
10_A	Noordoosten appartementencomplex	1,50	46
10_B	Noordoosten appartementencomplex	4,50	48
10_C	Noordoosten appartementencomplex	7,50	48
10_D	Noordoosten appartementencomplex	10,50	48
10_E	Noordoosten appartementencomplex	13,50	48
10_F	Noordoosten appartementencomplex	16,50	48
11_A	Noordoosten appartementencomplex	1,50	41
11_B	Noordoosten appartementencomplex	4,50	42
11_C	Noordoosten appartementencomplex	7,50	42
11_D	Noordoosten appartementencomplex	10,50	43
11_E	Noordoosten appartementencomplex	13,50	43
11_F	Noordoosten appartementencomplex	16,50	43
12_A	Zuidoosten appartementencomplex	1,50	40
12_B	Zuidoosten appartementencomplex	4,50	41
12_C	Zuidoosten appartementencomplex	7,50	41
12_D	Zuidoosten appartementencomplex	10,50	42
12_E	Zuidoosten appartementencomplex	13,50	42
12_F	Zuidoosten appartementencomplex	16,50	42
13_A	Zuidwesten appartementencomplex	1,50	41
13_B	Zuidwesten appartementencomplex	4,50	42
13_C	Zuidwesten appartementencomplex	7,50	43
13_D	Zuidwesten appartementencomplex	10,50	43
13_E	Zuidwesten appartementencomplex	13,50	43
13_F	Zuidwesten appartementencomplex	16,50	43
14_A	Zuidwesten appartementencomplex	1,50	46
14_B	Zuidwesten appartementencomplex	4,50	48
14_C	Zuidwesten appartementencomplex	7,50	48
14_D	Zuidwesten appartementencomplex	10,50	48
14_E	Zuidwesten appartementencomplex	13,50	48
14_F	Zuidwesten appartementencomplex	16,50	48
15_A	Noordwesten appartementencomplex	1,50	49
15_B	Noordwesten appartementencomplex	4,50	50
15_C	Noordwesten appartementencomplex	7,50	50
15_D	Noordwesten appartementencomplex	10,50	50
15_E	Noordwesten appartementencomplex	13,50	50
15_F	Noordwesten appartementencomplex	16,50	50
16_A	Noordwesten plangebied oost	1,50	49
16_B	Noordwesten plangebied oost	4,50	50
16_C	Noordwesten plangebied oost	7,50	50
17_A	Zuidwesten plangebied oost	1,50	44
17_B	Zuidwesten plangebied oost	4,50	46
17_C	Zuidwesten plangebied oost	7,50	46
27_A	Strijp 2	1,50	44
27_B	Strijp 2	4,50	48
27_C	Strijp 2	7,50	49
28_A	Strijp 1	1,50	48
28_B	Strijp 1	4,50	50
28_C	Strijp 1	7,50	50
33_1_A	Strijp 4	1,50	41
33_1_B	Strijp 4	4,50	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 geluidreducerend asfalt 50 km/uur
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ontsluitingsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
33_1_C	Strijp 4	7,50	43
33_2_A	Strijp 4	1,50	42
33_2_B	Strijp 4	4,50	44
33_2_C	Strijp 4	7,50	45
34_1_A	Strijp 6	1,50	40
34_1_B	Strijp 6	4,50	42
34_1_C	Strijp 6	7,50	42
34_2_A	Strijp 6	1,50	41
34_2_B	Strijp 6	4,50	43
34_2_C	Strijp 6	7,50	43
35_1_A	Strijp 8	1,50	40
35_1_B	Strijp 8	4,50	41
35_1_C	Strijp 8	7,50	42
35_2_A	Strijp 8	1,50	40
35_2_B	Strijp 8	4,50	42
35_2_C	Strijp 8	7,50	42
36_1_A	Strijp 10	1,50	38
36_1_B	Strijp 10	4,50	39
36_1_C	Strijp 10	7,50	40
36_2_A	Strijp 10	1,50	39
36_2_B	Strijp 10	4,50	40
36_2_C	Strijp 10	7,50	41
37_1_A	Strijp 3	1,50	41
37_1_B	Strijp 3	4,50	43
37_1_C	Strijp 3	7,50	43
37_2_A	Strijp 3	1,50	43
37_2_B	Strijp 3	4,50	45
37_2_C	Strijp 3	7,50	45
38_1_A	Strijp 5	1,50	40
38_1_B	Strijp 5	4,50	42
38_1_C	Strijp 5	7,50	43
38_2_A	Strijp 5	1,50	40
38_2_B	Strijp 5	4,50	44
38_2_C	Strijp 5	7,50	44
39_1_A	Strijp 7	1,50	39
39_1_B	Strijp 7	4,50	40
39_1_C	Strijp 7	7,50	42
39_2_A	Strijp 7	1,50	39
39_2_B	Strijp 7	4,50	42
39_2_C	Strijp 7	7,50	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



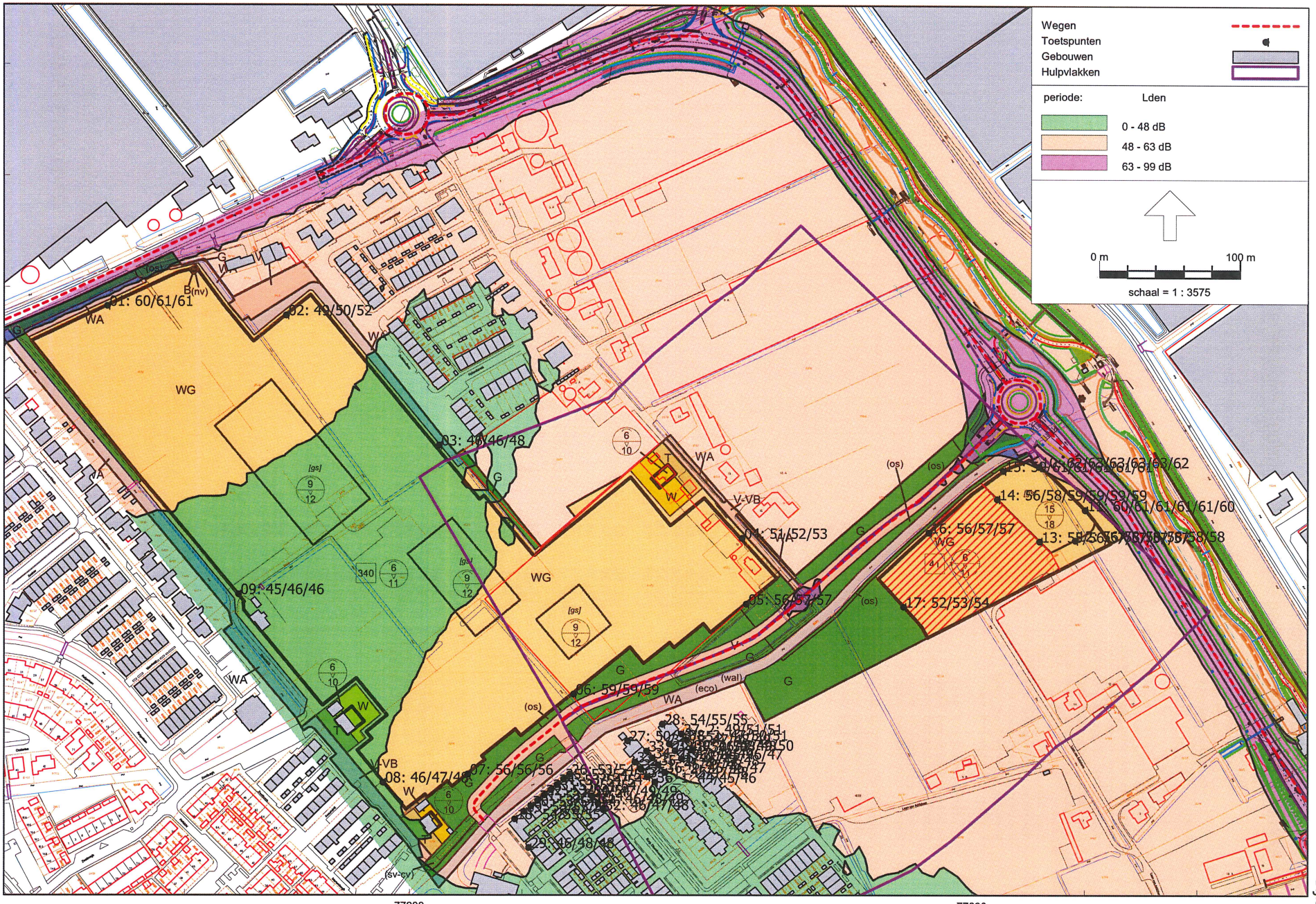
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [rev02 - ontsluitingsweg geluidreducerend asfalt 30 km/uur deel - Lden wegverkeer richtjaar 2028 geluidreducerend asfalt 30 km/uur] , Geomilieu V4.30

Resultatentekening Lden Ontsluitingsweg stil asfalt (30 km/uur) exclusief aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 geluidreducerend asfalt 30 km/uur
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ontsluitingsweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Noordwesten plangebied west	1,50	33
01_B	Noordwesten plangebied west	4,50	34
01_C	Noordwesten plangebied west	7,50	34
02_A	Noordwesten plangebied west	1,50	34
02_B	Noordwesten plangebied west	4,50	35
02_C	Noordwesten plangebied west	7,50	36
03_A	Noorden plangebied west	1,50	39
03_B	Noorden plangebied west	4,50	40
03_C	Noorden plangebied west	7,50	40
07_A	Zuiden plangebied west	1,50	56
07_B	Zuiden plangebied west	4,50	56
07_C	Zuiden plangebied west	7,50	56
08_A	Zuiden plangebied west	1,50	44
08_B	Zuiden plangebied west	4,50	45
08_C	Zuiden plangebied west	7,50	46
09_A	Westen plangebied west	1,50	35
09_B	Westen plangebied west	4,50	37
09_C	Westen plangebied west	7,50	38
18_A	Breedkapper 2	1,50	54
18_B	Breedkapper 2	4,50	54
18_C	Breedkapper 2	7,50	54
19_A	Breedkapper 4	1,50	53
19_B	Breedkapper 4	4,50	54
19_C	Breedkapper 4	7,50	54
20_A	Breedkapper 6	1,50	53
20_B	Breedkapper 6	4,50	54
20_C	Breedkapper 6	7,50	54
21_A	Breedkapper 8	1,50	53
21_B	Breedkapper 8	4,50	54
21_C	Breedkapper 8	7,50	54
22_A	Breedkapper 10	1,50	53
22_B	Breedkapper 10	4,50	54
22_C	Breedkapper 10	7,50	54
23_A	Breedkapper 12	1,50	53
23_B	Breedkapper 12	4,50	54
23_C	Breedkapper 12	7,50	54
24_A	Breedkapper 14	1,50	53
24_B	Breedkapper 14	4,50	54
24_C	Breedkapper 14	7,50	54
25_A	Breedkapper 16	1,50	53
25_B	Breedkapper 16	4,50	54
25_C	Breedkapper 16	7,50	54
26_A	Burgemeester Disselkoenlaan 2	1,50	53
26_B	Burgemeester Disselkoenlaan 2	4,50	54
26_C	Burgemeester Disselkoenlaan 2	7,50	54
29_A	Parklaan 1	1,50	46
29_B	Parklaan 1	4,50	47
29_C	Parklaan 1	7,50	48
30_A	Burgemeester Disselkoenlaan 4	1,50	46
30_B	Burgemeester Disselkoenlaan 4	4,50	48
30_C	Burgemeester Disselkoenlaan 4	7,50	49
31_A	Burgemeester Disselkoenlaan 6	1,50	45
31_B	Burgemeester Disselkoenlaan 6	4,50	47
31_C	Burgemeester Disselkoenlaan 6	7,50	48
32_A	Burgemeester Disselkoenlaan 8	1,50	45
32_B	Burgemeester Disselkoenlaan 8	4,50	46
32_C	Burgemeester Disselkoenlaan 8	7,50	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [rev02 - ontsluitingsweg geluidreducerend asfalt cumulatief - Lden wegverkeer richtjaar 2028 geluidreducerend asfalt cumulatief] , Geomilieu V4.30

Resultatentekening Lden cumulatieve geluidbelasting ontsluitingsweg stil asfalt exclusief aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 geluidreducerend asfalt cumulatief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Noordwesten plangebied west	1,50	60
01_B	Noordwesten plangebied west	4,50	61
01_C	Noordwesten plangebied west	7,50	61
02_A	Noordwesten plangebied west	1,50	49
02_B	Noordwesten plangebied west	4,50	50
02_C	Noordwesten plangebied west	7,50	52
03_A	Noorden plangebied west	1,50	46
03_B	Noorden plangebied west	4,50	46
03_C	Noorden plangebied west	7,50	48
04_A	Oosten plangebied west	1,50	51
04_B	Oosten plangebied west	4,50	52
04_C	Oosten plangebied west	7,50	53
05_A	Oosten plangebied west	1,50	56
05_B	Oosten plangebied west	4,50	57
05_C	Oosten plangebied west	7,50	57
06_A	Zuidoosten plangebied west	1,50	59
06_B	Zuidoosten plangebied west	4,50	59
06_C	Zuidoosten plangebied west	7,50	59
07_A	Zuiden plangebied west	1,50	56
07_B	Zuiden plangebied west	4,50	56
07_C	Zuiden plangebied west	7,50	56
08_A	Zuiden plangebied west	1,50	46
08_B	Zuiden plangebied west	4,50	47
08_C	Zuiden plangebied west	7,50	48
09_A	Westen plangebied west	1,50	45
09_B	Westen plangebied west	4,50	46
09_C	Westen plangebied west	7,50	46
10_A	Noordoosten appartementencomplex	1,50	62
10_B	Noordoosten appartementencomplex	4,50	63
10_C	Noordoosten appartementencomplex	7,50	63
10_D	Noordoosten appartementencomplex	10,50	63
10_E	Noordoosten appartementencomplex	13,50	63
10_F	Noordoosten appartementencomplex	16,50	62
11_A	Noordoosten appartementencomplex	1,50	60
11_B	Noordoosten appartementencomplex	4,50	61
11_C	Noordoosten appartementencomplex	7,50	61
11_D	Noordoosten appartementencomplex	10,50	61
11_E	Noordoosten appartementencomplex	13,50	61
11_F	Noordoosten appartementencomplex	16,50	60
12_A	Zuidoosten appartementencomplex	1,50	56
12_B	Zuidoosten appartementencomplex	4,50	58
12_C	Zuidoosten appartementencomplex	7,50	58
12_D	Zuidoosten appartementencomplex	10,50	58
12_E	Zuidoosten appartementencomplex	13,50	58
12_F	Zuidoosten appartementencomplex	16,50	58
13_A	Zuidwesten appartementencomplex	1,50	55
13_B	Zuidwesten appartementencomplex	4,50	56
13_C	Zuidwesten appartementencomplex	7,50	57
13_D	Zuidwesten appartementencomplex	10,50	57
13_E	Zuidwesten appartementencomplex	13,50	57
13_F	Zuidwesten appartementencomplex	16,50	57
14_A	Zuidwesten appartementencomplex	1,50	56
14_B	Zuidwesten appartementencomplex	4,50	58
14_C	Zuidwesten appartementencomplex	7,50	59
14_D	Zuidwesten appartementencomplex	10,50	59
14_E	Zuidwesten appartementencomplex	13,50	59
14_F	Zuidwesten appartementencomplex	16,50	59
15_A	Noordwesten appartementencomplex	1,50	59
15_B	Noordwesten appartementencomplex	4,50	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 geluidreducerend asfalt cumulatief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
15_C	Noordwesten appartementencomplex	7,50	61
15_D	Noordwesten appartementencomplex	10,50	61
15_E	Noordwesten appartementencomplex	13,50	61
15_F	Noordwesten appartementencomplex	16,50	61
16_A	Noordwesten plangebied oost	1,50	56
16_B	Noordwesten plangebied oost	4,50	57
16_C	Noordwesten plangebied oost	7,50	57
17_A	Zuidwesten plangebied oost	1,50	52
17_B	Zuidwesten plangebied oost	4,50	53
17_C	Zuidwesten plangebied oost	7,50	54
18_A	Breedkapper 2	1,50	54
18_B	Breedkapper 2	4,50	55
18_C	Breedkapper 2	7,50	55
19_A	Breedkapper 4	1,50	53
19_B	Breedkapper 4	4,50	55
19_C	Breedkapper 4	7,50	55
20_A	Breedkapper 6	1,50	53
20_B	Breedkapper 6	4,50	54
20_C	Breedkapper 6	7,50	54
21_A	Breedkapper 8	1,50	53
21_B	Breedkapper 8	4,50	54
21_C	Breedkapper 8	7,50	54
22_A	Breedkapper 10	1,50	53
22_B	Breedkapper 10	4,50	54
22_C	Breedkapper 10	7,50	54
23_A	Breedkapper 12	1,50	53
23_B	Breedkapper 12	4,50	54
23_C	Breedkapper 12	7,50	54
24_A	Breedkapper 14	1,50	53
24_B	Breedkapper 14	4,50	54
24_C	Breedkapper 14	7,50	54
25_A	Breedkapper 16	1,50	53
25_B	Breedkapper 16	4,50	54
25_C	Breedkapper 16	7,50	55
26_A	Burgemeester Disselkoenlaan 2	1,50	53
26_B	Burgemeester Disselkoenlaan 2	4,50	54
26_C	Burgemeester Disselkoenlaan 2	7,50	55
27_A	Strijp 2	1,50	50
27_B	Strijp 2	4,50	53
27_C	Strijp 2	7,50	55
28_A	Strijp 1	1,50	54
28_B	Strijp 1	4,50	55
28_C	Strijp 1	7,50	55
29_A	Parklaan 1	1,50	46
29_B	Parklaan 1	4,50	48
29_C	Parklaan 1	7,50	48
30_A	Burgemeester Disselkoenlaan 4	1,50	47
30_B	Burgemeester Disselkoenlaan 4	4,50	49
30_C	Burgemeester Disselkoenlaan 4	7,50	49
31_A	Burgemeester Disselkoenlaan 6	1,50	46
31_B	Burgemeester Disselkoenlaan 6	4,50	48
31_C	Burgemeester Disselkoenlaan 6	7,50	49
32_A	Burgemeester Disselkoenlaan 8	1,50	46
32_B	Burgemeester Disselkoenlaan 8	4,50	47
32_C	Burgemeester Disselkoenlaan 8	7,50	48
33_1_A	Strijp 4	1,50	46
33_1_B	Strijp 4	4,50	48
33_1_C	Strijp 4	7,50	49
33_2_A	Strijp 4	1,50	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2028 geluidreducerend asfalt cumulatief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
33_2_B	Strijp 4	4,50	50
33_2_C	Strijp 4	7,50	50
34_1_A	Strijp 6	1,50	46
34_1_B	Strijp 6	4,50	47
34_1_C	Strijp 6	7,50	48
34_2_A	Strijp 6	1,50	47
34_2_B	Strijp 6	4,50	49
34_2_C	Strijp 6	7,50	49
35_1_A	Strijp 8	1,50	45
35_1_B	Strijp 8	4,50	47
35_1_C	Strijp 8	7,50	48
35_2_A	Strijp 8	1,50	46
35_2_B	Strijp 8	4,50	47
35_2_C	Strijp 8	7,50	48
36_1_A	Strijp 10	1,50	44
36_1_B	Strijp 10	4,50	45
36_1_C	Strijp 10	7,50	46
36_2_A	Strijp 10	1,50	45
36_2_B	Strijp 10	4,50	46
36_2_C	Strijp 10	7,50	47
37_1_A	Strijp 3	1,50	47
37_1_B	Strijp 3	4,50	48
37_1_C	Strijp 3	7,50	49
37_2_A	Strijp 3	1,50	49
37_2_B	Strijp 3	4,50	51
37_2_C	Strijp 3	7,50	51
38_1_A	Strijp 5	1,50	46
38_1_B	Strijp 5	4,50	48
38_1_C	Strijp 5	7,50	48
38_2_A	Strijp 5	1,50	47
38_2_B	Strijp 5	4,50	50
38_2_C	Strijp 5	7,50	51
39_1_A	Strijp 7	1,50	45
39_1_B	Strijp 7	4,50	46
39_1_C	Strijp 7	7,50	47
39_2_A	Strijp 7	1,50	47
39_2_B	Strijp 7	4,50	49
39_2_C	Strijp 7	7,50	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Van: Cor Koopmans [mailto:CKoopmans@goudappel.nl]
Verzonden: donderdag 6 oktober 2016 16:58
Aan: Zegers Rik, H.J. <Rik.Zegers@AnteaGroup.com>
CC: Hammink Stephan, S.B.W. <Stephan.Hammink@Anteagroup.com>; Huizer Vincent, V. <Vincent.Huizer@Anteagroup.com>; Jacob Keizer <JKeizer@goudappel.nl>
Onderwerp: RE: verkeersgegevens De Lier (randweg en bestemmingsplannen)

Goedemiddag Rik,

Hierbij ontvangen jullie de shapebestanden van de verrijkte verkeersgegevens. De snelheden zijn in een aparte shape opgenomen.

Mochten er vragen zijn, dan kunnen jullie uiteraard contact met ons opnemen.

Met vriendelijke groeten,

Cor Koopmans

Adviseur Verkeer en Ruimte

T +31 (0)58 253 44 46 ▪M +31 (0)6 - 5157 2181 ▪E ckoopmans@Goudappel.nl

Goudappel Coffeng
Vestiging Leeuwarden ▪ François HaverSchmidtwei 2 ▪ 8914 BC Leeuwarden
Hoofdvestiging Deventer ▪ Snipperlingsdijk 4 ▪ Postbus 161 ▪ 7400 AD Deventer ▪ The Netherlands ▪ www.goudappel.nl

Goudappel Coffeng is onderdeel van de Goudappel Groep.
Wij opereren vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven, Leeuwarden en via partners in het buitenland.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM
T. 06 20495115
E. vincent.huizer@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2018
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

A member of INOGEN®

Bijlage 4 Luchtkwaliteit

Luchtkwaliteitonderzoek

Oostelijke Randweg De Lier

projectnummer 0411805.00
concept revisie 00
24 november 2016

Understanding today.
Improving tomorrow.

Luchtkwaliteitonderzoek

Oostelijke Randweg De Lier

projectnummer 0411805.00

concept revisie 00
24 november 2016

Auteurs
drs. H.J. Zegers

Opdrachtgever
Gemeente Westland - Ruimtelijke Ordening

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
		drs. S.B.W. Hammink	ir. H.A.M. van de Wetering

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
2	**Wettelijk kader**	**2**
2.1	Grenswaarden	2
2.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	3
2.3	Toepasbaarheidsbeginsel en significante blootstelling	3
3	**Uitgangspunten van het onderzoek**	**5**
3.1	Onderzochte situaties en jaren	5
3.2	In het onderzoek betrokken wegvakken	5
3.3	Verkeersgegevens en weg- en omgevingskenmerken	7
3.4	Rekenprogramma	8
3.5	Wijze van beoordeling	9
4	**Resultaten en beoordeling**	**10**
4.1	Stikstofdioxide (NO_2)	10
4.2	Fijn stof (PM_{10})	11
4.3	Fijn stof ($PM_{2,5}$)	12
4.4	Overige luchtverontreinigende stoffen	13
4.5	Gezondheid	13
5	**Conclusie**	**15**

Bijlage 1 Invoergegevens

Bijlage 2 Beoordelingspunten

Bijlage 3 Resultaten

1 Inleiding

Door de toename van het verkeer op de wegen in en rondom de woonkern De Lier ontstaan er nadelige verkeerskundige effecten op met name de Noordlierweg. Het wegprofiel van deze weg is niet geschikt om de toename van het verkeer te verwerken. Om de verkeersdruk op deze weg te verminderen is de gemeente Westland voornemens de Oostelijke Randweg te realiseren. Naast het ontlasten van de Noordlierweg dient deze randweg de verkeersdruk in de woonkern De Lier te verminderen en de geplande woningbouw op de locatie Molensloot goed te ontsluiten. De Oostelijke Randweg zal de verbinding vormen tussen de N223 en de N222 Om de realisatie van deze weg mogelijk te maken wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen. De ligging van het geprojecteerde tracé is weergegeven in figuur 1.1.

Figuur 1.1 Ligging van het tracé (rood gestippeld) ten opzichte van de woningbouwlocaties Liermolen en Molensloot

In het kader van het bestemmingsplan voor de Oostelijke Randweg is een onderzoek uitgevoerd waarmee de concentraties luchtverontreinigende stoffen (stikstofdioxide en fijn stof) zijn onderzocht, in beeld zijn gebracht en zijn beoordeeld.

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijk kader dat aan dit onderzoek ten grondslag ligt. Vervolgens zijn de in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunten in hoofdstuk 3 opgenomen waarna de resultaten en de conclusie respectievelijk zijn opgenomen in hoofdstuk 4 en hoofdstuk 5.

2 Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving voor het milieuaspect luchtkwaliteit is vastgelegd in 'Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer (Wm). In samenhang met Titel 5.2 zijn de grenswaarden voor luchtkwaliteit in bijlage 2 van de Wm opgenomen. In Titel 5.2 Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer aannemelijk is dat aan één of meer van onderstaande grondslagen wordt voldaan:

a. Er wordt voldaan aan de in bijlage 2 van de Wm opgenomen grenswaarden;
b. Het besluit leidt (per saldo) niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
c. Het besluit draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10});
d. Het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (ook wel NSL genoemd).

Bij Titel 5.2 Wm horen uitvoeringsregels die zijn vastgelegd in Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en ministeriële regelingen. Het gaat daarbij onder andere om het *Besluit* en de *Regeling niet in betekenende mate bijdragen*, de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* en het *Besluit Gevoelige bestemmingen*.

2.1 Grenswaarden

De (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht zijn vastgelegd in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen en dienen op voorgeschreven data te zijn bereikt. In onderstaande tabel zijn de grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.1: Vastgestelde grenswaarden (concentraties in µg/m³)

Stof	Soort	Concentratie	Aantal overschrijdingen
Fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde	40	-
	24-uursgemiddelde	50	35
Fijn stof ($PM_{2,5}$)	jaargemiddelde	25	-
Stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde	40	-
	uurgemiddelde	200	18
Koolmonoxide (CO)	8-uurgemiddelde	10.000	-
Lood (Pb)	jaargemiddelde	0,5	-
Zwaveldioxide (SO_2)	24-uursgemiddelde	125	3
	uurgemiddelde	350	24
Benzeen (C_6H_6)	jaargemiddelde	5	-

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit zijn stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) in Nederland over het algemeen het meest kritisch. Voor deze stoffen is de kans het grootste dat de bijbehorende grenswaarden worden overschreden. Hierbij moet opgemerkt worden dat de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO_2 (200 µg/m³) in Nederland nergens meer dan 18 keer per jaar wordt overschreden. Dergelijke hoge concentraties doen zich niet voor en

uit metingen over de afgelopen 10 jaar blijkt dat overschrijding van de uurnorm voor NO_2 niet meer aan de orde is[1].

Fijn stof ($PM_{2,5}$)
Sinds 1 januari 2015 moet aannemelijk worden gemaakt dat voldaan wordt aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$ (25 µg/m^3). PM_{10}- en $PM_{2,5}$-concentraties zijn sterk aan elkaar gerelateerd. Uitgaande van de huidige kennis over de emissies en concentraties $PM_{2,5}$ en PM_{10} kan worden gesteld dat, als aan de grenswaarden voor PM_{10} wordt voldaan, ook aan de grenswaarde voor $PM_{2,5}$ zal worden voldaan[2]. Het risico dat een overschrijding optreedt voor $PM_{2,5}$ op een locatie waar wel aan de grenswaarden voor PM_{10} wordt voldaan, is dan ook verwaarloosbaar klein.

Overige luchtverontreinigende stoffen
Voor de overige luchtverontreinigende stoffen waarvoor grenswaarden zijn opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer (zwaveldioxide, lood, koolmonoxide en benzeen), geldt dat deze grenswaarden niet worden overschreden en de concentraties vertonen eveneens een dalende trend[2,3]. Het is dan ook aannemelijk dat een overschrijding van de voor die stoffen vastgestelde grenswaarden, als gevolg van een besluit, redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* (Rbl2007) zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. Er is onder andere voorgeschreven waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden en er zijn enkele standaardrekenmethoden voorgeschreven. Ook is voorgeschreven dat gebruik gemaakt dient te worden van de generieke invoergegevens die jaarlijks worden vastgesteld. Tot deze gegevens behoren onder andere de grootschalige achtergrondconcentraties en de emissiefactoren voor het wegverkeer.

2.3 Toepasbaarheidsbeginsel en significante blootstelling

In artikel 5.19 van de Wet milieubeheer is vastgesteld op welke plaatsen geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats hoeft te vinden. Dit zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel beschrijft dat de luchtkwaliteit niet beoordeeld hoeft te worden op locaties:

- Locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is;
- Terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen, waar bepalingen betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen van toepassing zijn. Het gaat hier om bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen waar ARBO-regels gelden;
- De rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

---

1 Ministerie van Infrastructuur en Milieu, *Handreiking rekenen aan luchtkwaliteit (actualisatie 2011)*, juni 2011
2 Velders, G.J.M. et al, *Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland; rapportage 2015 (rapport 2015-0119)*, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), 2015
3 Meijer, E.W., Zandveld. P., *Bijlagen bij de luchtkwaliteitberekeningen in het kader van de ZSM/Spoedwet; september 2008 (rapport 2008-U-R0919/B)*, TNO

Op locaties waar de luchtkwaliteit beoordeeld dient te worden, wordt deze beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Hierbij wordt gekeken naar het zogenaamde blootstellingscriterium zoals dat is opgenomen in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Het gaat om blootstelling gedurende een periode die, in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur), significant is. Dit betekent bijvoorbeeld dat op een plaats waar een burger langdurig wordt blootgesteld (onder meer bij woningen) getoetst moet worden aan de jaargemiddelde grenswaarden.

3 Uitgangspunten van het onderzoek

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten beschreven zoals die zijn gehanteerd in dit onderzoek.

3.1 Onderzochte situaties en jaren

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de beoordelingsjaren 2017 en 2027. Het jaar 2017 is het verwachte jaar van definitieve besluitvorming over het ruimtelijk plan en is tevens het jaar waarin de eerste effecten van het voorgenomen plan kunnen worden ondervonden. Het beoordelingsjaar 2027 is het jaar tien jaar na besluitvorming (conform de geldigheidsduur van het bestemmingsplan).

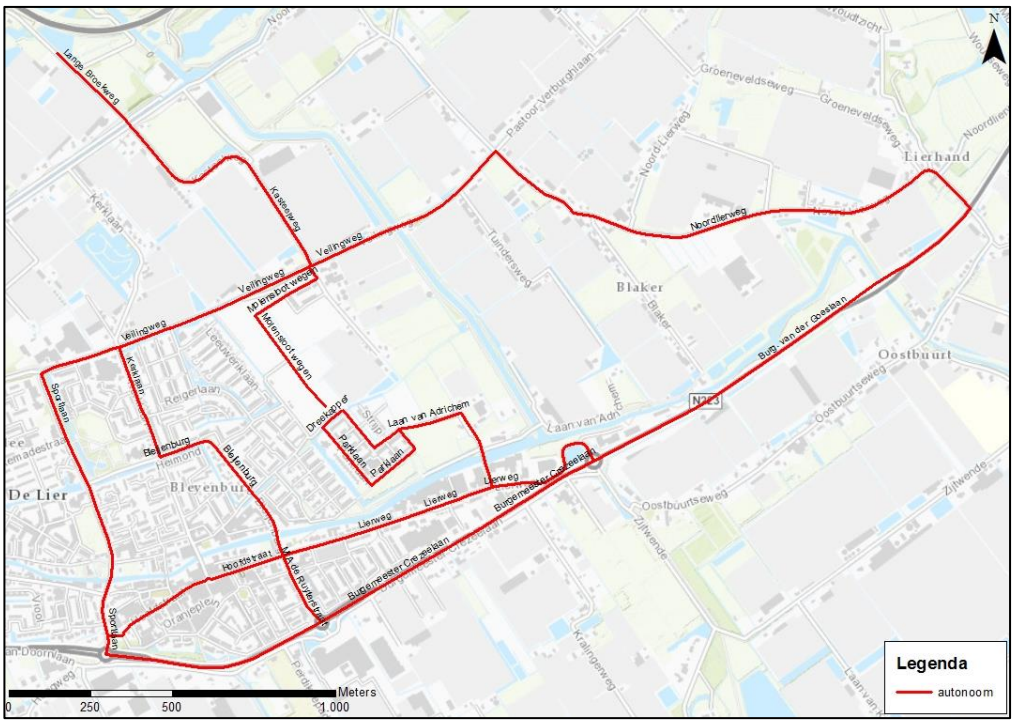
In alle genoemde beoordelingsjaren is de situatie beoordeeld waarin de Oostelijke Randweg volledig is gerealiseerd overeenkomstig het voorgenomen plan. Daarnaast is voor beide beoordelingsjaren ook de autonome situatie beschouwd.

Volledigheidshalve is onderstaand een overzicht opgenomen van de onderzochte situaties:

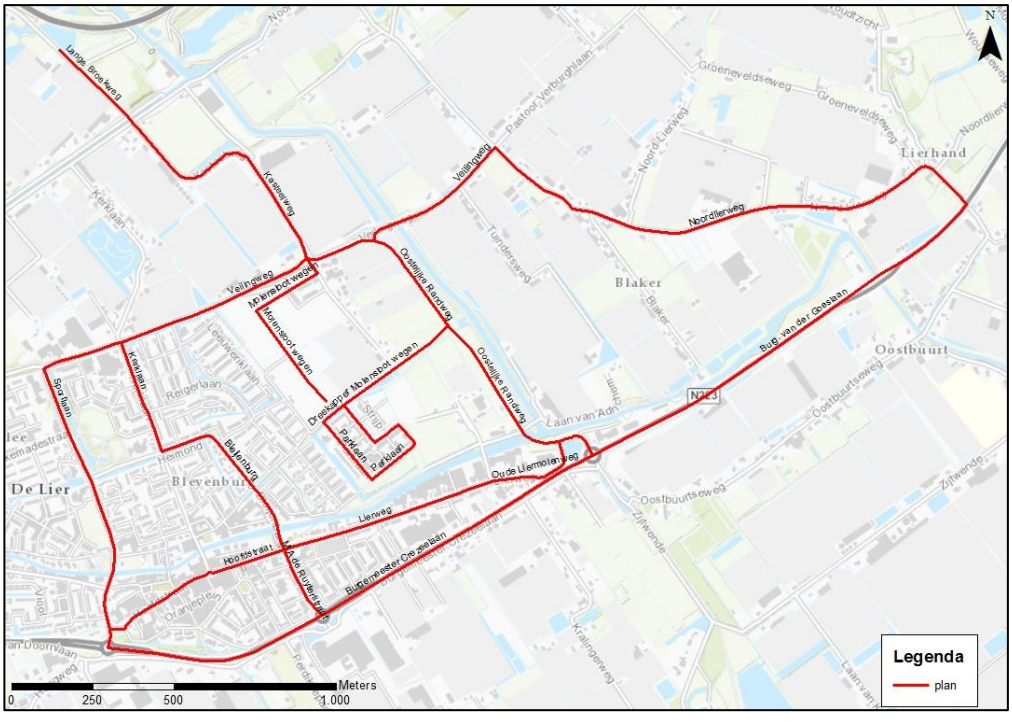
- 2017 – autonome situatie (exclusief het plan)
- 2017 – plansituatie
- 2027 – autonome situatie (exclusief het plan)
- 2027 – plansituatie

3.2 In het onderzoek betrokken wegvakken

In de berekening is rekening gehouden met alle wegen waarop sprake is van een relevante wijziging van het verkeer als gevolg van het plan. In figuur 3.1 zijn de wegen in beeld gebracht die meegenomen zijn in de berekeningen voor de autonome situatie. In figuur 3.2 zijn de wegen weergegeven zoals meegenomen voor de plansituatie.



Figuur 3.1: Beschouwde wegvakken in de huidige/autonome situatie



Figuur 3.2: Beschouwde wegvakken in de plansituatie

3.3 Verkeersgegevens en weg- en omgevingskenmerken

Door Goudappel Coffeng zijn verkeersgegevens aangeleverd voor de autonome situatie en de plansituatie voor het jaar 2030. Deze verkeersintensiteiten zijn in dit onderzoek gebruikt voor zowel 2027 als 2017. Aangezien normaal gesproken sprake is van een jaarlijkse groei van het verkeer, is het rekenen met de intensiteiten voor 2030 als worst case te beschouwen. Er mag immers verwacht worden dat de daadwerkelijke intensiteiten in met name 2017 een stuk lager zullen zijn. In de verkeersgegevens voor zowel de autonome situatie als de plansituatie zijn de woningbouwlocaties Liermolen en Molensloot meegenomen.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de hoogste etmaalintensiteiten op de wegen die betrokken zijn in dit luchtkwaliteitonderzoek.

Tabel 3.1: Etmaalintensiteiten (mvt/etmaal)

Wegvak	Autonome situatie	Plan situatie
Burgemeester van der Goeslaan	20.057	21.705
Burgemeester Crezeelaan	19.073	17.004
Lange Broekweg	10.354	12.353
Sportlaan	9.864	9.531
Oostelijke Randweg	-	9.506
Kasteelweg	7.420	9.519
Veilingweg	6.490	6.017
Laan van Adrichem	6.457	100
Lierweg	4.573	1.065
M. A. de Ruyterstraat	4.428	2.614
Oude Liermolenweg	4.301	9.558
Hoofdstraat	4.298	3.494
Blijenburg	3.906	1.315
Kerklaan	3.598	1.386
Molensloot wegen	3.374	5.693
Noordlierweg	2.984	1.129
Parklaan	1.261	1.286
Markenborgh	52	1.286

Weg- en omgevingskenmerken

Naast de verkeersgegevens zijn ook de weg- en omgevingskenmerken van belang voor de berekening. Het gaat daarbij onder meer om de mate van bebouwing, bomenfactor, snelheid en wegtype

In de berekeningen is voor alle wegvakken die vallen binnen het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 1 (SRM1)[4] gerekend met het wegtype ‘Canyon’. Voor deze wegvakken is de (kortste) afstand tot de naastgelegen bebouwing ingevoerd, alsmede de hoogte van deze bebouwing en de zogenaamde bomenfactor.

[4] In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 worden voor wegen twee standaardrekenmethoden onderscheiden. Voor wegen in een bebouwde omgeving moet gerekend worden conform SRM1, voor wegen in niet bebouwde omgeving en/of wegen die verhoogd liggen wordt gerekend conform SRM2.

Voor alle in het onderzoek betrokken wegvakken die vallen binnen het toepassingsbereik van SRM2 is gerekend met het wegtype 'Normaal'.

Voor alle wegen waarvoor uitgegaan is van het wegtype 'Canyon' is gerekend met de gemiddelde rijsnelheid op deze weg. Deze gemiddelde rijsnelheid komt overeen met de snelheidstypen (normaal stadsverkeer, doorstromend stadsverkeer, etc.) voor binnenstedelijke wegen (SRM1-wegen).Voor alle wegen die vallen binnen het toepassingsbereik van SRM2 is de daar geldende maximumsnelheid als uitgangspunt genomen.
Een volledig beeld van alle verkeersgegevens en weg- en omgevingskenmerken is opgenomen in bijlage 1 bij dit rapport.

3.4 Rekenprogramma

De berekeningen van de concentraties luchtverontreinigde stoffen in de lucht zijn uitgevoerd met de module STACKS in het programma Geomilieu (versie 4.01). Het rekengedeelte van dit programma is STACKS+, een door het ministerie van Infrastructuur en Milieu gevalideerd rekenprogramma.

Naast de eerder in dit hoofdstuk beschreven uitgangspunten moeten ook een aantal (algemene) rekeninstellingen worden ingevoerd. De in dit onderzoek gehanteerde rekeninstellingen zijn in onderstaande tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 3.2: Gehanteerde rekeninstellingen Geomilieu

Parameter	Gehanteerde invoer
Rekenjaar	2017 en 2027
GCN referentiepunt	Mid bronnen
Meteorologische rekenperiode	1995 – 2004
Weekendverkeersverdeling	1 (alle weekenddagen)
Zeezoutcorrectie	0 µg/m^3
Ruwheidslengte	0,22 meter (op basis van PreSRM en het modelgebied)

3.5 Wijze van beoordeling

Om de concentraties luchtverontreinigende stoffen in beeld te brengen zijn meerdere beoordelingspunten gelegd aan weerszijden van de in dit onderzoek betrokken wegvakken. Deze beoordelingspunten zijn, conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, op maatgevende locaties gelegd waar sprake is van langdurige blootstelling. Indien de rooilijn van de naastgelegen bebouwing binnen 10 meter ligt is de gevel van de bebouwing aangehouden voor de ligging van het beoordelingspunt.

Om een goede vergelijking te kunnen maken tussen plan en referentie situaties zijn voor de plan en referentiesituatie dezelfde beoordelingspunten gehanteerd met uitzondering van de beoordelingspunten langs de Oostelijke Randweg. Langs de Oostelijke Randweg zijn alleen beoordelingspunten gemodelleerd in de plansituatie. Een overzicht van alle gehanteerde beoordelingspunten is opgenomen in bijlage 2 bij dit rapport.

4 Resultaten en beoordeling

Op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten zijn de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$), het aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie NO_2 en het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} berekend. De resultaten en beoordeling zijn uitgewerkt in dit hoofdstuk, een compleet overzicht van de resultaten is opgenomen in bijlage 3 bij dit rapport. De jaargemiddelde concentraties zijn berekend op diverse locaties in en rond het plangebied langs de relevante wegen. In de tabellen in dit hoofdstuk zijn de tien hoogst berekende waarden, op basis van de plansituatie 2017, weergegeven.

4.1 Stikstofdioxide (NO_2)

In tabel 4.1 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties NO_2 weergegeven op de beoordelingspunten.

Tabel 4.1: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties NO_2 in µg/m³

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie 2017		Jaargemiddelde concentratie 2027	
	autonoom	plan	autonoom	plan
Sportlaan A	29,9	29,9	21,5	21,5
Burg van der Goeslaan U	28,4	28,4	20,9	20,9
Burg van der Goeslaan X	27,6	28,2	19,8	20,1
Sportlaan B	28,0	27,5	20,5	20,3
Burg van der Goeslaan V	26,7	27,2	19,4	19,7
Burgemeester Crezeelaan Z	27,7	27,2	20,4	20,1
Burg van der Goeslaan W	27,3	26,8	20,2	20,0
Burgemeester Crezeelaan Y	27,3	26,7	20,2	19,9
Hoofdstraat AF	26,3	25,6	19,9	19,5
Hoofdstraat AA	25,8	25,3	19,7	19,4
Grenswaarde	**40**			

Uit tabel 4.1 blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO_2 (ruim) onder de van kracht zijnde grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie NO_2 liggen.
De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO_2 mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden. Uit de berekeningen blijkt dat deze grenswaarde in geen van de onderzochte situaties meer dan 18 keer wordt overschreden.

4.2 Fijn stof (PM_{10})

In tabel 4.2 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{10} weergegeven op de maatgevende locaties (exclusief de correctie voor zeezout).

Tabel 4.2: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties PM_{10} in µg/m³

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie 2017		Jaargemiddelde concentratie 2027	
	autonoom	plan	autonoom	plan
Sportlaan A	21,5	21,5	19,9	19,9
Sportlaan B	21,4	21,4	19,8	19,9
Hoofdstraat AE	21,1	21,0	19,5	19,4
Hoofdstraat AF	21,1	21,0	19,5	19,4
Hoofdstraat AB	21,0	21,0	19,5	19,4
Hoofdstraat AA	21,0	20,9	19,5	19,4
Sportlaan C	20,9	20,9	19,4	19,4
Hoofdstraat AC	21,1	20,9	19,5	19,4
Hoofdstraat AD	21,1	20,9	19,5	19,4
Kerklaan BC	21,1	20,9	19,6	19,4
Grenswaarde	**40**			

Uit tabel 4.2 blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{10} (ruim) onder de van kracht zijnde grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{10} liggen (40 µg/m^3).

Er is eveneens berekend hoeveel keer per jaar de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} (50 µg/m^3) wordt overschreden. Deze 24-uursgemiddelde grenswaarde mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden. In tabel 4.3 zijn de overschrijdingsdagen weergegeven.

Tabel 4.3: Berekende overschrijdingsdagen PM_{10}

Toetspunt	Overschrijdingsdagen 2017		Overschrijdingsdagen 2027	
	autonoom	plan	autonoom	plan
Sportlaan B	10	10	7	7
Sportlaan A	9	9	7	7
Hoofdstraat AE	9	9	7	7
Hoofdstraat AF	9	9	7	7
Hoofdstraat AB	9	9	7	7
Hoofdstraat AA	9	9	7	7
Sportlaan C	9	9	7	7
Hoofdstraat AC	9	9	7	7
Hoofdstraat AD	9	9	7	7
Kerklaan BC	9	9	7	7
Grenswaarde	**40**			

Uit de rekenresultaten blijkt dat de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} niet meer dan 35 keer per jaar wordt overschreden.

4.3 Fijn stof ($PM_{2,5}$)

In tabel 4.3 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties $PM_{2,5}$ weergegeven op de maatgevende locaties (exclusief de correctie voor zeezout).

Tabel 4.3: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties $PM_{2,5}$ in µg/m³

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie 2017		Jaargemiddelde concentratie 2027	
	autonoom	plan	autonoom	plan
Sportlaan A	13,3	13,3	11,7	11,7
Sportlaan B	13,3	13,3	11,7	11,7
Hoofdstraat AE	13,1	13,1	11,6	11,6
Hoofdstraat AA	13,1	13,1	11,6	11,6
Hoofdstraat AB	13,1	13,1	11,6	11,6
Hoofdstraat AF	13,1	13,1	11,6	11,6
Sportlaan C	13,1	13,1	11,6	11,6
Sportlaan D	13,1	13,1	11,6	11,5
Hoofdstraat AC	13,1	13,1	11,6	11,6
Hoofdstraat AD	13,1	13,1	11,6	11,6
Grenswaarde	25			

Uit tabel 4.3 blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties $PM_{2,5}$ (ruim) onder de van kracht zijnde grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$ liggen (25 µg/m3).

4.4 Overige luchtverontreinigende stoffen

Voor een beoordeling van de overige luchtverontreinigende stoffen waarvoor in de Wet milieubeheer grenswaarden zijn opgenomen kan worden opgemerkt dat aannemelijk is dat de grenswaarden voor die stoffen niet worden overschreden. Hierbij kan eveneens worden opgemerkt dat niet verwacht wordt dat het plan een relevante bijdrage heeft aan de concentraties van deze overige luchtverontreinigende stoffen.

5 Conclusie

In het kader van het bestemmingsplan voor de Oostelijke Randweg te De Lier is een onderzoek uitgevoerd naar de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Daarbij zijn de concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) uitgerekend op een groot aantal maatgevende beoordelingspunten in en rond het plangebied.

Op basis van onderhavig luchtkwaliteitonderzoek kan worden geconcludeerd dat op alle in het onderzoek opgenomen beoordelingspunten wordt voldaan aan de grenswaarden zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer.

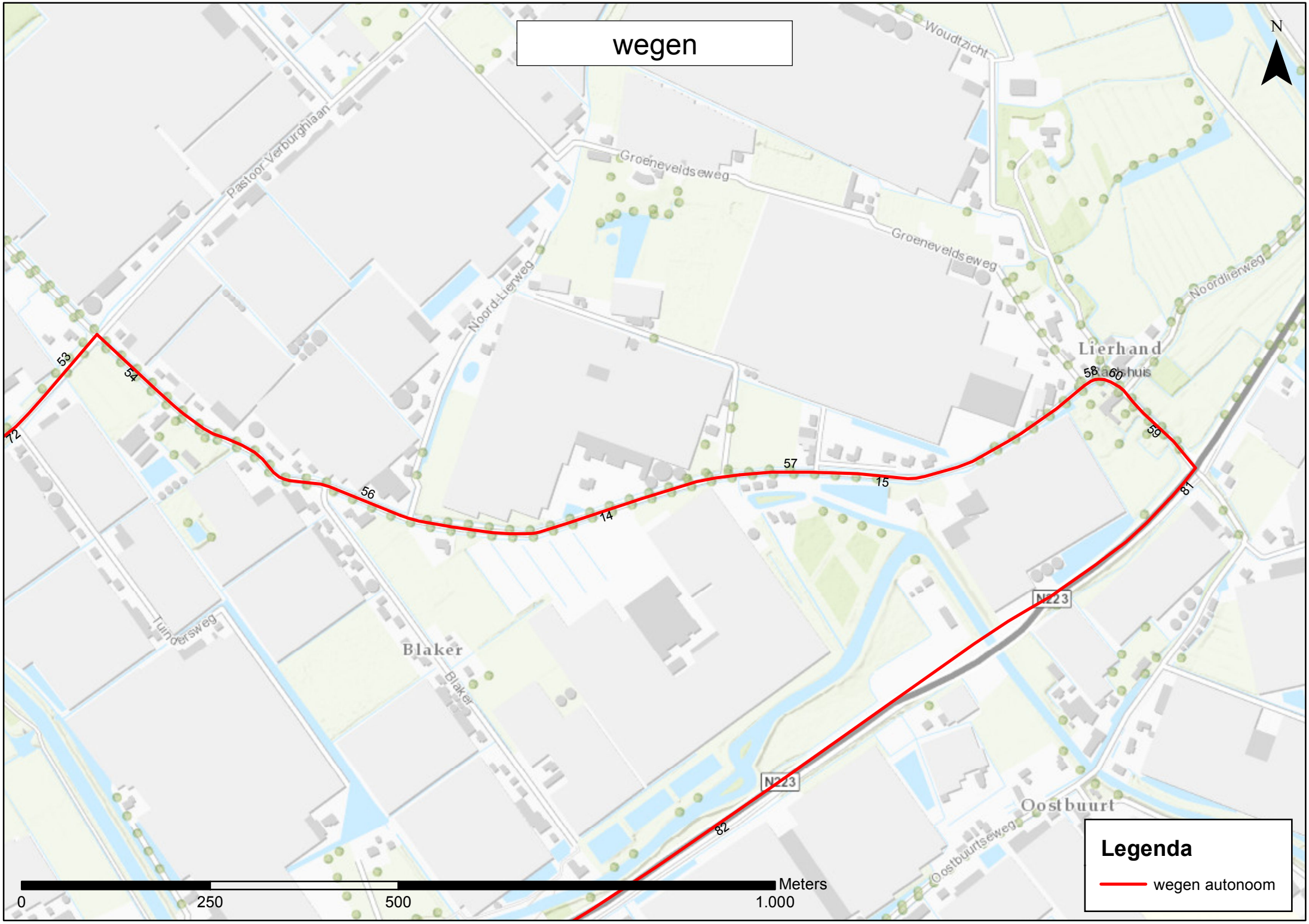
Op basis van voorgaande kan worden geconcludeerd dat voor het bestemmingsplan Oostelijke Randweg, het bestemmingsplan Liermolen en het bestemmingsplan Molensloot, Titel 5.2 van de Wet milieubeheer geen belemmering vormt voor verdere besluitvorming. Omdat op alle beoordelingspunten ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden kan eveneens worden geconcludeerd dat sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”.

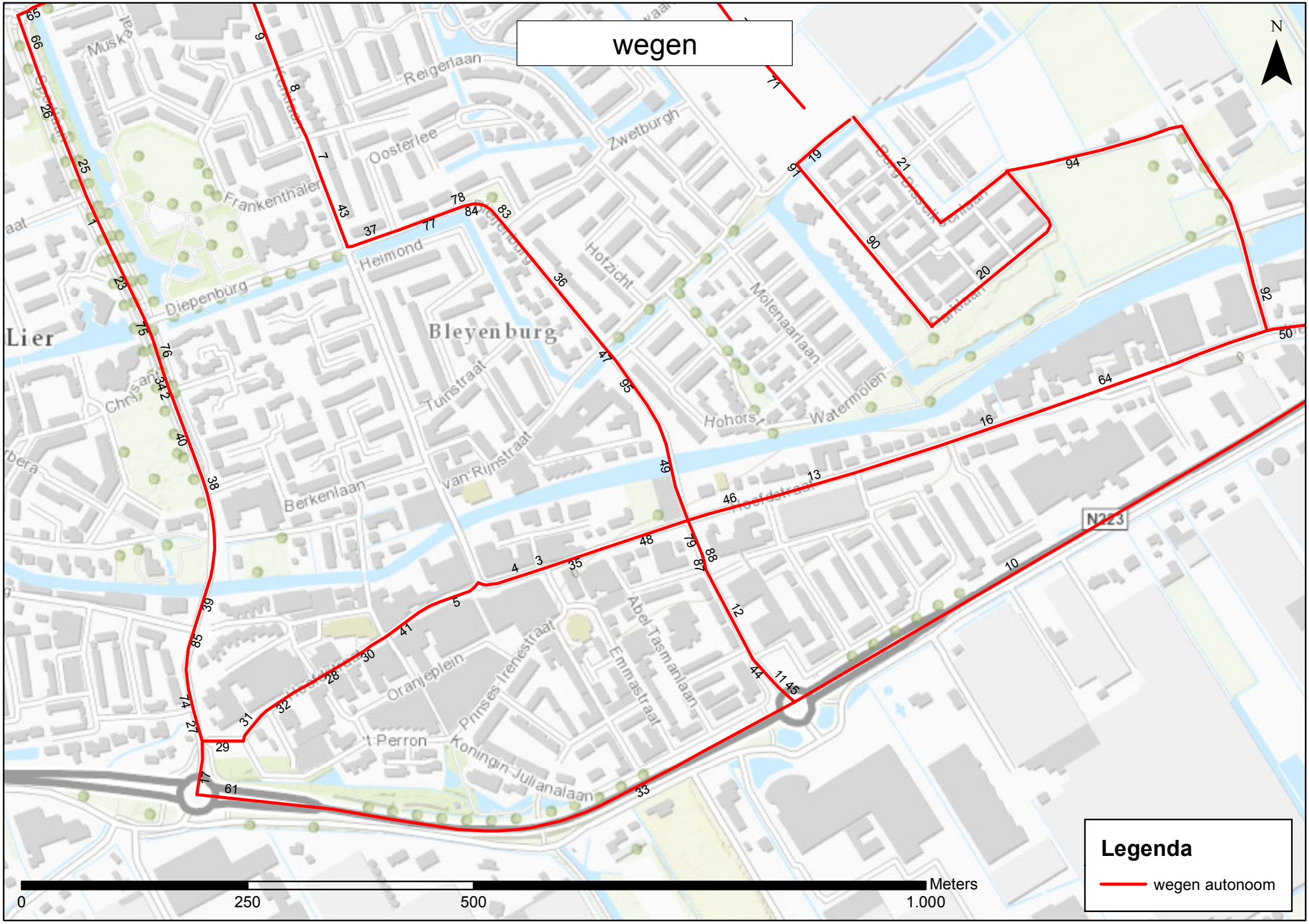
Bijlage 1 Invoergegevens

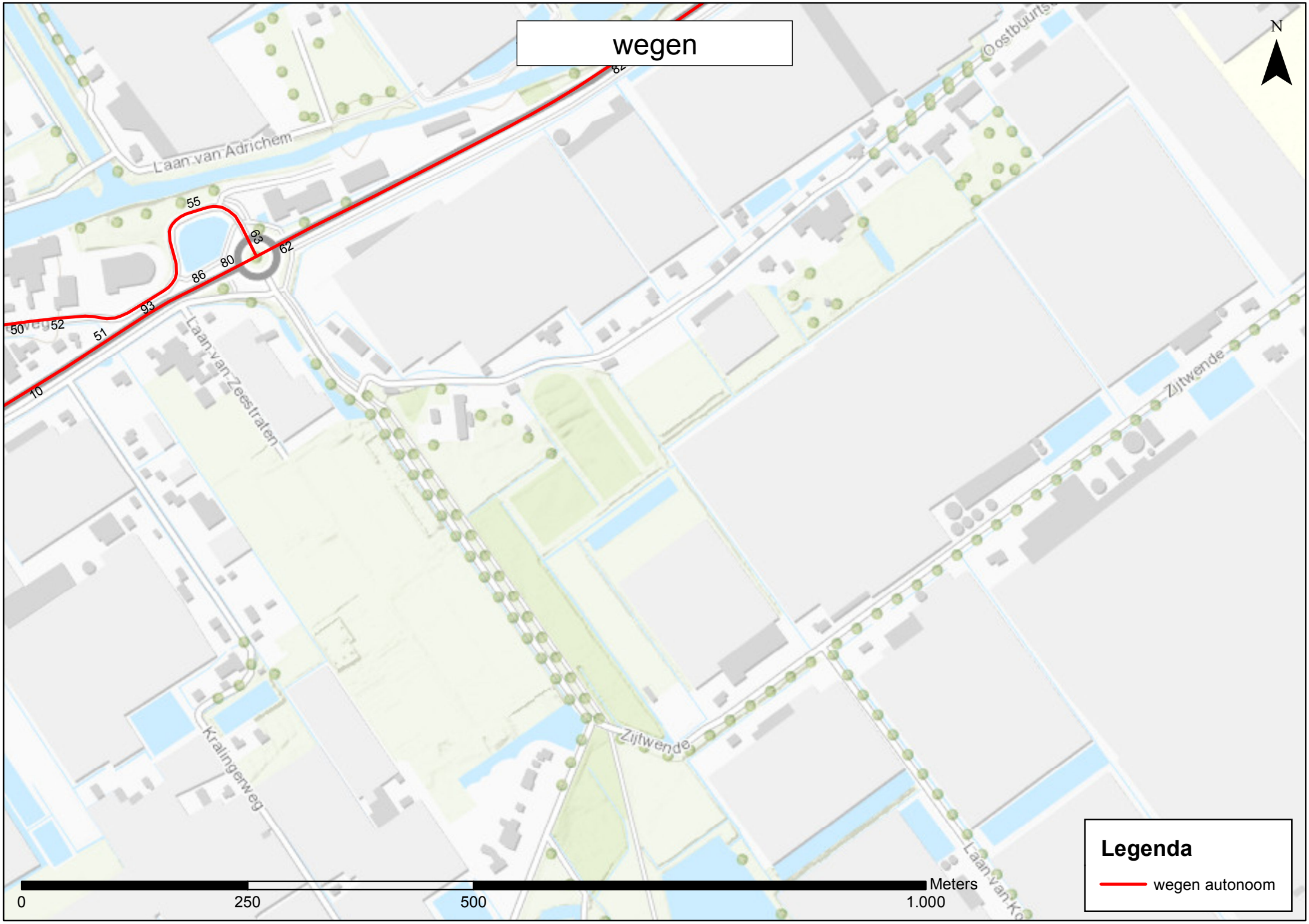
Bijlage 1 Invoergegevens

wegen
N
Legenda
wegen autonoom
Meters
0
250
500
1.000
De Lier
Bleyenburg
Blaker
Oostbuurt
Lierhand
Groeneveldseweg
Pastoor Verburghlaan
Noord-Lierweg
Tuindersweg
Kerklaan
Leeuwerklaan
Reigerlaan
Laan van Adrichem
Oostbuurtseweg
Zijtwende
Kralingerweg
Oranjeplein
Burgemeester Crezeelaan
Woudtzicht
Noordlierweg
N223

wegen
N
Hofzicht
Zwethoeve
Overtoomsepad
Kerklaan
Vreburch
Vreeburchlaan
Vreelo
Leeuwerik
Swaandrift
Tuindersweg
22
69
68
67
89
42
18
6
24
65
66
26
9
8
70
71
73
72
53
54
Meters
0
250
500
1.000
Legenda
wegen autonoom


wegen
N
Woudtzicht
Pastoor Verburghlaan
Groeneveldseweg
Groeneveldseweg
Noord-Lierweg
Noordlierweg
Lierhand
Blaker
Blaker
Tuindersweg
Oostbuurt
Oostbuurtseweg
N223
N223
72
53
54
56
14
57
15
58
60
59
81
82
Legenda
wegen autonoom
0
250
500
1.000
Meters


wegen
N
Lier
Bleyenburg
Diepenburg
Heimond
Oosterlee
Zwetburgh
Frankenthaler
Reigerlaan
Hofzicht
Molenaarlaan
Watermolen
Hohorst
Tuinstraat
van Rijnstraat
Berkenlaan
Oranjeplein
't Perron
Prinses Irenestraat
Emmastraat
Abel Tasmanlaan
Koningin Julianalaan
N223
Legenda
wegen autonoom
Meters
0
250
500
1.000


wegen
N
Laan van Adrichem
55
63
62
80
86
93
52
51
50
10
Laan van Zeestraten
Zijtwende
Zijtwende
Kralingenweg
Laan van Ko
Legenda
wegen autonoom
Meters
0
250
500
1.000

Model: autonoom 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(N)
1	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3304,00	6,61	3,19	0,99	89,51	88,94
2	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	--	36,00	0,00	1.00	4279,00	6,49	3,53	1,00	88,80	88,31
3	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	1727,00	6,99	2,62	0,70	95,42	94,66
4	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	2157,00	6,99	2,62	0,70	96,33	95,72
5	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	16,00	0,00	1.00	1760,00	7,00	2,61	0,70	97,75	97,36
6	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	5249,00	6,61	3,20	0,99	89,55	88,99
7	Kerklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	3287,00	6,99	2,63	0,71	93,18	92,07
8	Kerklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	6,00	18,00	0,00	1.00	3287,00	6,99	2,63	0,71	93,18	92,07
9	Kerklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	6,00	20,00	0,00	1.00	2952,00	6,98	2,63	0,71	92,16	90,90
10	Burgemeester Crezeelaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	19073,00	6,65	3,69	0,68	86,55	87,53
11	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4428,00	6,64	3,70	0,68	86,80	87,55
12	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	4266,00	6,64	3,70	0,68	86,61	87,36
13	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	26,00	0,00	1.00	4230,00	6,61	3,82	0,68	93,18	93,75
14	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2984,00	6,58	3,90	0,68	96,96	97,22
15	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2984,00	6,58	3,90	0,68	96,96	97,22
16	Lierweg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	23,00	0,00	1.00	4409,00	6,61	3,82	0,68	92,93	93,51
17	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	9864,00	6,62	3,15	1,00	86,68	86,15
18	Molensloot wegen	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	--	20,00	0,00	1.00	755,00	7,00	2,61	0,70	97,90	97,54
19	Markenborgh	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	52,00	7,00	2,60	0,70	99,59	99,52
20	Parklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	--	24,00	0,00	1.00	1261,00	6,99	2,61	0,70	96,51	95,92
21	Molensloot wegen	Verdeling	Canyon	23	0,00	--	9,00	26,00	0,00	1.00	3374,00	7,00	2,61	0,70	98,00	97,66
22	Lange Broekweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	10354,00	6,67	3,61	0,68	83,04	84,31
23	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3303,00	6,61	3,19	0,99	89,51	88,94
24	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2477,00	6,61	3,17	1,00	88,17	87,54
25	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3042,00	6,61	3,19	1,00	89,06	88,47
26	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3042,00	6,61	3,19	1,00	89,06	88,47
27	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	9,00	20,00	0,00	1.25	6298,00	6,63	3,13	1,00	85,31	84,80
28	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	12,00	0,00	1.00	1719,00	6,99	2,62	0,70	96,12	95,46
29	Hoofdstraat	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4245,00	6,98	2,64	0,71	90,50	89,01
30	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	14,00	0,00	1.00	1719,00	6,99	2,62	0,70	96,12	95,46
31	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	20,00	0,00	1.25	2089,00	6,99	2,62	0,70	95,28	94,49
32	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	16,00	0,00	1.00	2089,00	6,99	2,62	0,70	95,28	94,49
33	Burgemeester Crezeelaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	18337,00	6,66	3,67	0,68	85,86	86,94
34	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	--	36,00	0,00	1.00	4159,00	6,49	3,54	1,00	88,82	88,35
35	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	2026,00	6,61	3,81	0,68	92,64	93,25

Model: autonoom 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(A)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)
1	95,80	6,83	2,74	7,19	3,67	1,47	3,86	0	0	0	0	0	0	0
2	93,63	7,98	4,62	8,17	3,22	1,75	3,52	0	0	0	0	0	0	0
3	94,61	3,38	3,98	3,94	1,20	1,42	1,40	0	0	0	0	0	0	0
4	95,68	2,70	3,19	3,16	0,96	1,13	1,12	0	0	0	0	0	0	0
5	97,34	1,60	1,89	1,87	0,66	0,77	0,77	0	0	0	0	0	0	0
6	95,81	7,16	2,87	7,55	3,28	1,32	3,46	0	0	0	0	0	0	0
7	92,00	5,06	5,93	5,88	1,77	2,07	2,05	0	0	0	0	0	0	0
8	92,00	5,06	5,93	5,88	1,77	2,07	2,05	0	0	0	0	0	0	0
9	90,82	5,80	6,79	6,73	2,04	2,39	2,37	0	0	0	0	0	0	0
10	94,19	7,36	3,22	6,86	6,09	2,59	5,62	0	0	0	0	0	0	0
11	94,01	9,72	4,52	9,25	3,48	1,47	3,20	0	0	0	0	0	0	0
12	93,90	9,84	4,60	9,37	3,55	1,50	3,26	0	0	0	0	0	0	0
13	97,22	4,49	1,83	4,12	2,33	0,95	2,14	0	0	0	0	0	0	0
14	98,79	1,57	0,62	1,43	1,47	0,59	1,35	0	0	0	0	0	0	0
15	98,79	1,57	0,62	1,43	1,47	0,59	1,35	0	0	0	0	0	0	0
16	97,12	4,77	1,94	4,38	2,30	0,94	2,11	0	0	0	0	0	0	0
17	94,30	8,68	3,81	8,96	4,64	1,89	4,89	7	7	7	7	7	7	7
18	97,51	1,94	2,30	2,27	0,16	0,19	0,19	0	0	0	0	0	0	0
19	99,52	0,41	0,48	0,48	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
20	95,88	2,96	3,49	3,46	0,53	0,63	0,62	0	0	0	0	0	0	0
21	97,64	1,74	2,05	2,04	0,26	0,31	0,31	0	0	0	0	0	0	0
22	92,62	10,22	4,45	9,46	6,73	2,93	6,23	10	10	10	10	10	10	10
23	95,80	6,83	2,74	7,19	3,67	1,47	3,86	0	0	0	0	0	0	0
24	95,22	7,57	3,06	7,97	4,26	1,72	4,49	0	0	0	0	0	0	0
25	95,60	7,01	2,82	7,39	3,93	1,58	4,15	0	0	0	0	0	0	0
26	95,60	7,01	2,82	7,39	3,93	1,58	4,15	0	0	0	0	0	0	0
27	93,53	8,93	4,10	9,11	5,77	2,37	6,08	0	0	0	0	0	0	0
28	95,42	2,77	3,27	3,24	1,11	1,31	1,30	0	0	0	0	0	0	0
29	88,92	7,26	8,48	8,40	2,23	2,61	2,58	0	0	0	0	0	0	0
30	95,42	2,77	3,27	3,24	1,11	1,31	1,30	0	0	0	0	0	0	0
31	94,44	3,44	4,06	4,02	1,27	1,50	1,49	0	0	0	0	0	0	0
32	94,44	3,44	4,06	4,02	1,27	1,50	1,49	0	0	0	0	0	0	0
33	93,96	7,71	3,29	7,12	6,43	2,75	5,94	0	0	0	0	0	0	0
34	93,64	8,00	4,64	8,18	3,17	1,73	3,46	0	0	0	0	0	0	0
35	96,99	5,48	2,24	5,03	1,88	0,77	1,72	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)	Stagnatie(H17)
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0
17	7	7	7	7	7	7	7
18	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
22	10	10	10	10	10	10	10
23	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(N)
36	Bleijenburg	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	9,00	26,00	0,00	1.00	3383,00	6,61	3,80	0,68	91,50	91,81
37	Bleijenburg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	--	28,00	0,00	1.00	3155,00	6,99	2,63	0,71	91,90	90,64
38	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	--	9,00	36,00	0,00	1.00	4279,00	6,49	3,53	1,00	88,80	88,31
39	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4950,00	6,60	3,21	0,99	89,29	89,05
40	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	--	36,00	0,00	1.00	4279,00	6,61	3,20	0,99	88,67	88,45
41	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	10,00	0,00	1.00	1760,00	7,00	2,61	0,70	97,75	97,36
42	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	5899,00	6,64	3,72	0,68	88,43	89,34
43	Kerklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	9,00	18,00	0,00	1.00	3598,00	6,99	2,63	0,71	93,66	92,63
44	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4266,00	6,64	3,70	0,68	86,61	87,36
45	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4428,00	6,64	3,70	0,68	86,80	87,55
46	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	38,00	0,00	1.00	4298,00	6,61	3,82	0,68	93,17	93,74
47	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3906,00	6,61	3,80	0,68	91,37	91,75
48	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	32,00	0,00	1.00	2047,00	6,62	3,78	0,68	91,33	92,03
49	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3906,00	6,61	3,80	0,68	91,37	91,75
50	Lierweg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	32,00	0,00	1.00	4573,00	6,60	3,84	0,68	93,85	94,36
51	Burgemeester Crezeelaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	19073,00	6,65	3,69	0,68	86,55	87,53
52	Oude Liermolenweg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	34,00	0,00	1.00	4301,00	6,60	3,85	0,68	94,67	95,11
53	Veilingweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2745,00	6,58	3,89	0,68	96,64	96,93
54	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2984,00	6,58	3,90	0,68	96,96	97,22
55	Oude Liermolenweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4301,00	6,60	3,85	0,68	94,67	95,11
56	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2984,00	6,58	3,90	0,68	96,96	97,22
57	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2984,00	6,58	3,90	0,68	96,96	97,22
58	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2984,00	6,99	2,61	0,70	97,34	96,88
59	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2984,00	6,58	3,90	0,68	96,96	97,22
60	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2984,00	6,58	3,90	0,68	96,96	97,22
61	Burgemeester Crezeelaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	18337,00	6,66	3,67	0,68	85,86	86,94
62	Burg. van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	20057,00	6,64	3,71	0,68	87,77	88,67
63	Oude Liermolenweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4301,00	6,60	3,85	0,68	94,67	95,11
64	Lierweg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	27,00	0,00	1.00	4296,00	6,61	3,82	0,68	92,97	93,55
65	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2733,00	6,61	3,19	0,99	89,51	88,94
66	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3042,00	6,61	3,19	1,00	89,06	88,47
67	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	6490,00	6,63	3,74	0,68	89,23	90,09
68	Kasteelweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	7420,00	6,62	3,77	0,68	90,61	91,36
69	Lange Broekweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	8705,00	6,63	3,73	0,68	88,85	89,74
70	Molensloot wegen	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	755,00	7,00	2,61	0,70	97,90	97,54

Model: autonoom 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(A)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)
36	95,99	6,81	3,32	6,64	1,69	0,69	1,55	0	0	0	0	0	0	0
37	90,77	6,55	7,42	7,57	1,54	1,81	1,79	0	0	0	0	0	0	0
38	93,63	7,98	4,62	8,17	3,22	1,75	3,52	0	0	0	0	0	0	0
39	95,18	7,71	3,62	7,78	3,00	1,20	3,17	0	0	0	0	0	0	0
40	94,83	8,06	3,86	8,08	3,28	1,31	3,47	0	0	0	0	0	0	0
41	97,34	1,60	1,89	1,87	0,66	0,77	0,77	0	0	0	0	0	0	0
42	95,14	7,92	3,33	7,30	3,64	1,53	3,36	0	0	0	0	0	0	0
43	92,56	4,71	5,53	5,48	1,62	1,91	1,89	0	0	0	0	0	0	0
44	93,90	9,84	4,60	9,37	3,55	1,50	3,26	0	0	0	0	0	0	0
45	94,01	9,72	4,52	9,25	3,48	1,47	3,20	0	0	0	0	0	0	0
46	97,22	4,52	1,84	4,15	2,30	0,94	2,11	0	0	0	0	0	0	0
47	96,00	6,72	3,21	6,50	1,91	0,78	1,75	0	0	0	0	0	0	0
48	96,43	5,97	2,46	5,49	2,70	1,11	2,48	0	0	0	0	0	0	0
49	96,00	6,72	3,21	6,50	1,91	0,78	1,75	0	0	0	0	0	0	0
50	97,51	4,01	1,62	3,67	2,14	0,87	1,96	0	0	0	0	0	0	0
51	94,19	7,36	3,22	6,86	6,09	2,59	5,62	0	0	0	0	0	0	0
52	97,85	3,43	1,39	3,15	1,90	0,77	1,74	0	0	0	0	0	0	0
53	98,66	1,98	0,79	1,82	1,37	0,55	1,25	0	0	0	0	0	0	0
54	98,79	1,57	0,62	1,43	1,47	0,59	1,35	0	0	0	0	0	0	0
55	97,85	3,43	1,39	3,15	1,90	0,77	1,74	0	0	0	0	0	0	0
56	98,79	1,57	0,62	1,43	1,47	0,59	1,35	0	0	0	0	0	0	0
57	98,79	1,57	0,62	1,43	1,47	0,59	1,35	0	0	0	0	0	0	0
58	96,85	1,37	1,62	1,61	1,29	1,52	1,51	0	0	0	0	0	0	0
59	98,79	1,57	0,62	1,43	1,47	0,59	1,35	24	24	24	24	24	24	24
60	98,79	1,57	0,62	1,43	1,47	0,59	1,35	0	0	0	0	0	0	0
61	93,96	7,71	3,29	7,12	6,43	2,75	5,94	0	0	0	0	0	0	0
62	94,76	6,53	2,84	6,09	5,69	2,40	5,24	13	13	13	13	13	13	13
63	97,85	3,43	1,39	3,15	1,90	0,77	1,74	0	0	0	0	0	0	0
64	97,14	4,72	1,93	4,33	2,30	0,94	2,11	0	0	0	0	0	0	0
65	95,79	6,76	2,71	7,12	3,74	1,50	3,94	0	0	0	0	0	0	0
66	95,60	7,01	2,82	7,39	3,93	1,58	4,15	0	0	0	0	0	0	0
67	95,50	7,43	3,11	6,84	3,34	1,39	3,07	0	0	0	0	0	0	0
68	96,11	6,50	2,69	5,98	2,89	1,20	2,66	0	0	0	0	0	0	0
69	95,33	7,01	2,93	6,45	4,14	1,73	3,81	2	2	2	2	2	2	2
70	97,51	1,94	2,30	2,27	0,16	0,19	0,19	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)	Stagnatie(H17)
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
36	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0
59	24	24	24	24	24	24	24
60	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0
62	13	13	13	13	13	13	13
63	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0
69	2	2	2	2	2	2	2
70	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(N)
71	Molensloot wegen	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	755,00	7,00	2,61	0,70	97,90	97,54
72	Veilingweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2745,00	6,58	3,89	0,68	96,64	96,93
73	Veilingweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2745,00	6,58	3,89	0,68	96,64	96,93
74	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	9,00	20,00	0,00	1.25	5657,00	6,63	3,12	1,00	84,93	84,44
75	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3762,00	6,61	3,19	0,99	88,23	88,04
76	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	--	9,00	36,00	0,00	1.00	3762,00	6,61	3,19	0,99	88,23	88,04
77	Bleijenburg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	--	28,00	0,00	1.00	3037,00	6,99	2,63	0,71	91,86	90,60
78	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3037,00	6,99	2,63	0,71	91,86	90,60
79	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	6,00	30,00	0,00	1.00	4017,00	6,65	3,70	0,68	86,37	87,12
80	Burg van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	19073,00	6,65	3,69	0,68	86,55	87,53
81	Burg. van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	20057,00	6,64	3,71	0,68	87,77	88,67
82	Burg. van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	20057,00	6,64	3,71	0,68	87,77	88,67
83	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3037,00	6,99	2,63	0,71	91,86	90,60
84	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3037,00	6,99	2,63	0,71	91,86	90,60
85	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	9,00	20,00	0,00	1.25	5657,00	6,63	3,12	1,00	84,93	84,44
86	Burg van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	19073,00	6,65	3,69	0,68	86,55	87,53
87	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	9,00	30,00	0,00	1.00	4017,00	6,65	3,70	0,68	86,37	87,12
88	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	6,00	30,00	0,00	1.00	4017,00	6,65	3,70	0,68	86,37	87,12
89	Molensloot wegen	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	755,00	7,00	2,61	0,70	97,90	97,54
90	Parklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	32,00	0,00	1.00	52,00	7,00	2,60	0,70	99,59	99,52
91	Parklaan	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	52,00	7,00	2,60	0,70	99,59	99,52
92	Laan van Adrichem	Verdeling	Canyon	30	0,00	6,00	9,00	22,00	0,00	1.00	6457,00	6,99	2,61	0,70	100,00	100,00
93	Oude Liermolenweg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4301,00	6,60	3,85	0,68	94,67	95,11
94	Laan van Adrichem	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	6457,00	6,99	2,61	0,70	100,00	100,00
95	Bleijenburg	Verdeling	Canyon	23	0,00	--	12,00	30,00	0,00	1.00	3906,00	6,61	3,80	0,68	91,37	91,75

Model: autonoom 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(A)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)
71	97,51	1,94	2,30	2,27	0,16	0,19	0,19	0	0	0	0	0	0	0
72	98,66	1,98	0,79	1,82	1,37	0,55	1,25	0	0	0	0	0	0	0
73	98,66	1,98	0,79	1,82	1,37	0,55	1,25	0	0	0	0	0	0	0
74	93,31	9,07	4,22	9,24	5,99	2,47	6,32	0	0	0	0	0	0	0
75	94,56	8,33	4,06	8,32	3,44	1,38	3,64	0	0	0	0	0	0	0
76	94,56	8,33	4,06	8,32	3,44	1,38	3,64	0	0	0	0	0	0	0
77	90,73	6,57	7,43	7,59	1,57	1,84	1,82	0	0	0	0	0	0	0
78	90,73	6,57	7,43	7,59	1,57	1,84	1,82	0	0	0	0	0	0	0
79	93,77	9,97	4,68	9,51	3,67	1,55	3,37	0	0	0	0	0	0	0
80	94,19	7,36	3,22	6,86	6,09	2,59	5,62	0	0	0	0	0	0	0
81	94,76	6,53	2,84	6,09	5,69	2,40	5,24	13	13	13	13	13	13	13
82	94,76	6,53	2,84	6,09	5,69	2,40	5,24	13	13	13	13	13	13	13
83	90,73	6,57	7,43	7,59	1,57	1,84	1,82	0	0	0	0	0	0	0
84	90,73	6,57	7,43	7,59	1,57	1,84	1,82	0	0	0	0	0	0	0
85	93,31	9,07	4,22	9,24	5,99	2,47	6,32	0	0	0	0	0	0	0
86	94,19	7,36	3,22	6,86	6,09	2,59	5,62	0	0	0	0	0	0	0
87	93,77	9,97	4,68	9,51	3,67	1,55	3,37	0	0	0	0	0	0	0
88	93,77	9,97	4,68	9,51	3,67	1,55	3,37	0	0	0	0	0	0	0
89	97,51	1,94	2,30	2,27	0,16	0,19	0,19	0	0	0	0	0	0	0
90	99,52	0,41	0,48	0,48	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
91	99,52	0,41	0,48	0,48	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
92	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
93	97,85	3,43	1,39	3,15	1,90	0,77	1,74	0	0	0	0	0	0	0
94	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
95	96,00	6,72	3,21	6,50	1,91	0,78	1,75	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)	Stagnatie(H17)
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
82	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
71	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0
81	13	13	13	13	13	13	13
82	13	13	13	13	13	13	13
83	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0
89	0	0	0	0	0	0	0
90	0	0	0	0	0	0	0
91	0	0	0	0	0	0	0
92	0	0	0	0	0	0	0
93	0	0	0	0	0	0	0
94	0	0	0	0	0	0	0
95	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(N)
1	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3304,00	6,61	3,19	0,99	89,51	88,94
2	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	--	36,00	0,00	1.00	4279,00	6,49	3,53	1,00	88,80	88,31
3	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	1727,00	6,99	2,62	0,70	95,42	94,66
4	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	2157,00	6,99	2,62	0,70	96,33	95,72
5	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	16,00	0,00	1.00	1760,00	7,00	2,61	0,70	97,75	97,36
6	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	5249,00	6,61	3,20	0,99	89,55	88,99
7	Kerklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	3287,00	6,99	2,63	0,71	93,18	92,07
8	Kerklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	6,00	18,00	0,00	1.00	3287,00	6,99	2,63	0,71	93,18	92,07
9	Kerklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	6,00	20,00	0,00	1.00	2952,00	6,98	2,63	0,71	92,16	90,90
10	Burgemeester Crezeelaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	19073,00	6,65	3,69	0,68	86,55	87,53
11	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4428,00	6,64	3,70	0,68	86,80	87,55
12	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	4266,00	6,64	3,70	0,68	86,61	87,36
13	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	26,00	0,00	1.00	4230,00	6,61	3,82	0,68	93,18	93,75
14	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2984,00	6,58	3,90	0,68	96,96	97,22
15	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2984,00	6,58	3,90	0,68	96,96	97,22
16	Lierweg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	23,00	0,00	1.00	4409,00	6,61	3,82	0,68	92,93	93,51
17	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	9864,00	6,62	3,15	1,00	86,68	86,15
18	Molensloot wegen	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	--	20,00	0,00	1.00	755,00	7,00	2,61	0,70	97,90	97,54
19	Markenborgh	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	52,00	7,00	2,60	0,70	99,59	99,52
20	Parklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	--	24,00	0,00	1.00	1261,00	6,99	2,61	0,70	96,51	95,92
21	Molensloot wegen	Verdeling	Canyon	23	0,00	--	9,00	26,00	0,00	1.00	3374,00	7,00	2,61	0,70	98,00	97,66
22	Lange Broekweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	10354,00	6,67	3,61	0,68	83,04	84,31
23	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3303,00	6,61	3,19	0,99	89,51	88,94
24	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2477,00	6,61	3,17	1,00	88,17	87,54
25	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3042,00	6,61	3,19	1,00	89,06	88,47
26	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3042,00	6,61	3,19	1,00	89,06	88,47
27	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	9,00	20,00	0,00	1.25	6298,00	6,63	3,13	1,00	85,31	84,80
28	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	12,00	0,00	1.00	1719,00	6,99	2,62	0,70	96,12	95,46
29	Hoofdstraat	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4245,00	6,98	2,64	0,71	90,50	89,01
30	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	14,00	0,00	1.00	1719,00	6,99	2,62	0,70	96,12	95,46
31	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	20,00	0,00	1.25	2089,00	6,99	2,62	0,70	95,28	94,49
32	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	16,00	0,00	1.00	2089,00	6,99	2,62	0,70	95,28	94,49
33	Burgemeester Crezeelaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	18337,00	6,66	3,67	0,68	85,86	86,94
34	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	--	36,00	0,00	1.00	4159,00	6,49	3,54	1,00	88,82	88,35
35	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	2026,00	6,61	3,81	0,68	92,64	93,25

Model: autonoom 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(A)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)
1	95,80	6,83	2,74	7,19	3,67	1,47	3,86	0	0	0	0	0	0	0
2	93,63	7,98	4,62	8,17	3,22	1,75	3,52	0	0	0	0	0	0	0
3	94,61	3,38	3,98	3,94	1,20	1,42	1,40	0	0	0	0	0	0	0
4	95,68	2,70	3,19	3,16	0,96	1,13	1,12	0	0	0	0	0	0	0
5	97,34	1,60	1,89	1,87	0,66	0,77	0,77	0	0	0	0	0	0	0
6	95,81	7,16	2,87	7,55	3,28	1,32	3,46	0	0	0	0	0	0	0
7	92,00	5,06	5,93	5,88	1,77	2,07	2,05	0	0	0	0	0	0	0
8	92,00	5,06	5,93	5,88	1,77	2,07	2,05	0	0	0	0	0	0	0
9	90,82	5,80	6,79	6,73	2,04	2,39	2,37	0	0	0	0	0	0	0
10	94,19	7,36	3,22	6,86	6,09	2,59	5,62	0	0	0	0	0	0	0
11	94,01	9,72	4,52	9,25	3,48	1,47	3,20	0	0	0	0	0	0	0
12	93,90	9,84	4,60	9,37	3,55	1,50	3,26	0	0	0	0	0	0	0
13	97,22	4,49	1,83	4,12	2,33	0,95	2,14	0	0	0	0	0	0	0
14	98,79	1,57	0,62	1,43	1,47	0,59	1,35	0	0	0	0	0	0	0
15	98,79	1,57	0,62	1,43	1,47	0,59	1,35	0	0	0	0	0	0	0
16	97,12	4,77	1,94	4,38	2,30	0,94	2,11	0	0	0	0	0	0	0
17	94,30	8,68	3,81	8,96	4,64	1,89	4,89	7	7	7	7	7	7	7
18	97,51	1,94	2,30	2,27	0,16	0,19	0,19	0	0	0	0	0	0	0
19	99,52	0,41	0,48	0,48	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
20	95,88	2,96	3,49	3,46	0,53	0,63	0,62	0	0	0	0	0	0	0
21	97,64	1,74	2,05	2,04	0,26	0,31	0,31	0	0	0	0	0	0	0
22	92,62	10,22	4,45	9,46	6,73	2,93	6,23	10	10	10	10	10	10	10
23	95,80	6,83	2,74	7,19	3,67	1,47	3,86	0	0	0	0	0	0	0
24	95,22	7,57	3,06	7,97	4,26	1,72	4,49	0	0	0	0	0	0	0
25	95,60	7,01	2,82	7,39	3,93	1,58	4,15	0	0	0	0	0	0	0
26	95,60	7,01	2,82	7,39	3,93	1,58	4,15	0	0	0	0	0	0	0
27	93,53	8,93	4,10	9,11	5,77	2,37	6,08	0	0	0	0	0	0	0
28	95,42	2,77	3,27	3,24	1,11	1,31	1,30	0	0	0	0	0	0	0
29	88,92	7,26	8,48	8,40	2,23	2,61	2,58	0	0	0	0	0	0	0
30	95,42	2,77	3,27	3,24	1,11	1,31	1,30	0	0	0	0	0	0	0
31	94,44	3,44	4,06	4,02	1,27	1,50	1,49	0	0	0	0	0	0	0
32	94,44	3,44	4,06	4,02	1,27	1,50	1,49	0	0	0	0	0	0	0
33	93,96	7,71	3,29	7,12	6,43	2,75	5,94	0	0	0	0	0	0	0
34	93,64	8,00	4,64	8,18	3,17	1,73	3,46	0	0	0	0	0	0	0
35	96,99	5,48	2,24	5,03	1,88	0,77	1,72	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)	Stagnatie(H17)
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0
17	7	7	7	7	7	7	7
18	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
22	10	10	10	10	10	10	10
23	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(N)
36	Bleijenburg	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	9,00	26,00	0,00	1.00	3383,00	6,61	3,80	0,68	91,50	91,81
37	Bleijenburg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	--	28,00	0,00	1.00	3155,00	6,99	2,63	0,71	91,90	90,64
38	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	--	9,00	36,00	0,00	1.00	4279,00	6,49	3,53	1,00	88,80	88,31
39	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4950,00	6,60	3,21	0,99	89,29	89,05
40	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	--	36,00	0,00	1.00	4279,00	6,61	3,20	0,99	88,67	88,45
41	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	10,00	0,00	1.00	1760,00	7,00	2,61	0,70	97,75	97,36
42	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	5899,00	6,64	3,72	0,68	88,43	89,34
43	Kerklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	9,00	18,00	0,00	1.00	3598,00	6,99	2,63	0,71	93,66	92,63
44	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4266,00	6,64	3,70	0,68	86,61	87,36
45	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4428,00	6,64	3,70	0,68	86,80	87,55
46	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	38,00	0,00	1.00	4298,00	6,61	3,82	0,68	93,17	93,74
47	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3906,00	6,61	3,80	0,68	91,37	91,75
48	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	32,00	0,00	1.00	2047,00	6,62	3,78	0,68	91,33	92,03
49	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3906,00	6,61	3,80	0,68	91,37	91,75
50	Lierweg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	32,00	0,00	1.00	4573,00	6,60	3,84	0,68	93,85	94,36
51	Burgemeester Crezeelaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	19073,00	6,65	3,69	0,68	86,55	87,53
52	Oude Liermolenweg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	34,00	0,00	1.00	4301,00	6,60	3,85	0,68	94,67	95,11
53	Veilingweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2745,00	6,58	3,89	0,68	96,64	96,93
54	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2984,00	6,58	3,90	0,68	96,96	97,22
55	Oude Liermolenweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4301,00	6,60	3,85	0,68	94,67	95,11
56	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2984,00	6,58	3,90	0,68	96,96	97,22
57	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2984,00	6,58	3,90	0,68	96,96	97,22
58	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2984,00	6,99	2,61	0,70	97,34	96,88
59	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2984,00	6,58	3,90	0,68	96,96	97,22
60	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2984,00	6,58	3,90	0,68	96,96	97,22
61	Burgemeester Crezeelaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	18337,00	6,66	3,67	0,68	85,86	86,94
62	Burg. van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	20057,00	6,64	3,71	0,68	87,77	88,67
63	Oude Liermolenweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4301,00	6,60	3,85	0,68	94,67	95,11
64	Lierweg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	27,00	0,00	1.00	4296,00	6,61	3,82	0,68	92,97	93,55
65	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2733,00	6,61	3,19	0,99	89,51	88,94
66	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3042,00	6,61	3,19	1,00	89,06	88,47
67	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	6490,00	6,63	3,74	0,68	89,23	90,09
68	Kasteelweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	7420,00	6,62	3,77	0,68	90,61	91,36
69	Lange Broekweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	8705,00	6,63	3,73	0,68	88,85	89,74
70	Molensloot wegen	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	755,00	7,00	2,61	0,70	97,90	97,54

Model: autonoom 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(A)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)
36	95,99	6,81	3,32	6,64	1,69	0,69	1,55	0	0	0	0	0	0	0
37	90,77	6,55	7,42	7,57	1,54	1,81	1,79	0	0	0	0	0	0	0
38	93,63	7,98	4,62	8,17	3,22	1,75	3,52	0	0	0	0	0	0	0
39	95,18	7,71	3,62	7,78	3,00	1,20	3,17	0	0	0	0	0	0	0
40	94,83	8,06	3,86	8,08	3,28	1,31	3,47	0	0	0	0	0	0	0
41	97,34	1,60	1,89	1,87	0,66	0,77	0,77	0	0	0	0	0	0	0
42	95,14	7,92	3,33	7,30	3,64	1,53	3,36	0	0	0	0	0	0	0
43	92,56	4,71	5,53	5,48	1,62	1,91	1,89	0	0	0	0	0	0	0
44	93,90	9,84	4,60	9,37	3,55	1,50	3,26	0	0	0	0	0	0	0
45	94,01	9,72	4,52	9,25	3,48	1,47	3,20	0	0	0	0	0	0	0
46	97,22	4,52	1,84	4,15	2,30	0,94	2,11	0	0	0	0	0	0	0
47	96,00	6,72	3,21	6,50	1,91	0,78	1,75	0	0	0	0	0	0	0
48	96,43	5,97	2,46	5,49	2,70	1,11	2,48	0	0	0	0	0	0	0
49	96,00	6,72	3,21	6,50	1,91	0,78	1,75	0	0	0	0	0	0	0
50	97,51	4,01	1,62	3,67	2,14	0,87	1,96	0	0	0	0	0	0	0
51	94,19	7,36	3,22	6,86	6,09	2,59	5,62	0	0	0	0	0	0	0
52	97,85	3,43	1,39	3,15	1,90	0,77	1,74	0	0	0	0	0	0	0
53	98,66	1,98	0,79	1,82	1,37	0,55	1,25	0	0	0	0	0	0	0
54	98,79	1,57	0,62	1,43	1,47	0,59	1,35	0	0	0	0	0	0	0
55	97,85	3,43	1,39	3,15	1,90	0,77	1,74	0	0	0	0	0	0	0
56	98,79	1,57	0,62	1,43	1,47	0,59	1,35	0	0	0	0	0	0	0
57	98,79	1,57	0,62	1,43	1,47	0,59	1,35	0	0	0	0	0	0	0
58	96,85	1,37	1,62	1,61	1,29	1,52	1,51	0	0	0	0	0	0	0
59	98,79	1,57	0,62	1,43	1,47	0,59	1,35	24	24	24	24	24	24	24
60	98,79	1,57	0,62	1,43	1,47	0,59	1,35	0	0	0	0	0	0	0
61	93,96	7,71	3,29	7,12	6,43	2,75	5,94	0	0	0	0	0	0	0
62	94,76	6,53	2,84	6,09	5,69	2,40	5,24	13	13	13	13	13	13	13
63	97,85	3,43	1,39	3,15	1,90	0,77	1,74	0	0	0	0	0	0	0
64	97,14	4,72	1,93	4,33	2,30	0,94	2,11	0	0	0	0	0	0	0
65	95,79	6,76	2,71	7,12	3,74	1,50	3,94	0	0	0	0	0	0	0
66	95,60	7,01	2,82	7,39	3,93	1,58	4,15	0	0	0	0	0	0	0
67	95,50	7,43	3,11	6,84	3,34	1,39	3,07	0	0	0	0	0	0	0
68	96,11	6,50	2,69	5,98	2,89	1,20	2,66	0	0	0	0	0	0	0
69	95,33	7,01	2,93	6,45	4,14	1,73	3,81	2	2	2	2	2	2	2
70	97,51	1,94	2,30	2,27	0,16	0,19	0,19	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)	Stagnatie(H17)
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
36	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0
59	24	24	24	24	24	24	24
60	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0
62	13	13	13	13	13	13	13
63	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0
69	2	2	2	2	2	2	2
70	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(N)
71	Molensloot wegen	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	755,00	7,00	2,61	0,70	97,90	97,54
72	Veilingweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2745,00	6,58	3,89	0,68	96,64	96,93
73	Veilingweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2745,00	6,58	3,89	0,68	96,64	96,93
74	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	9,00	20,00	0,00	1.25	5657,00	6,63	3,12	1,00	84,93	84,44
75	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3762,00	6,61	3,19	0,99	88,23	88,04
76	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	--	9,00	36,00	0,00	1.00	3762,00	6,61	3,19	0,99	88,23	88,04
77	Bleijenburg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	--	28,00	0,00	1.00	3037,00	6,99	2,63	0,71	91,86	90,60
78	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3037,00	6,99	2,63	0,71	91,86	90,60
79	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	6,00	30,00	0,00	1.00	4017,00	6,65	3,70	0,68	86,37	87,12
80	Burg van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	19073,00	6,65	3,69	0,68	86,55	87,53
81	Burg. van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	20057,00	6,64	3,71	0,68	87,77	88,67
82	Burg. van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	20057,00	6,64	3,71	0,68	87,77	88,67
83	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3037,00	6,99	2,63	0,71	91,86	90,60
84	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3037,00	6,99	2,63	0,71	91,86	90,60
85	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	9,00	20,00	0,00	1.25	5657,00	6,63	3,12	1,00	84,93	84,44
86	Burg van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	19073,00	6,65	3,69	0,68	86,55	87,53
87	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	9,00	30,00	0,00	1.00	4017,00	6,65	3,70	0,68	86,37	87,12
88	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	6,00	30,00	0,00	1.00	4017,00	6,65	3,70	0,68	86,37	87,12
89	Molensloot wegen	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	755,00	7,00	2,61	0,70	97,90	97,54
90	Parklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	32,00	0,00	1.00	52,00	7,00	2,60	0,70	99,59	99,52
91	Parklaan	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	52,00	7,00	2,60	0,70	99,59	99,52
92	Laan van Adrichem	Verdeling	Canyon	30	0,00	6,00	9,00	22,00	0,00	1.00	6457,00	6,99	2,61	0,70	100,00	100,00
93	Oude Liermolenweg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4301,00	6,60	3,85	0,68	94,67	95,11
94	Laan van Adrichem	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	6457,00	6,99	2,61	0,70	100,00	100,00
95	Bleijenburg	Verdeling	Canyon	23	0,00	--	12,00	30,00	0,00	1.00	3906,00	6,61	3,80	0,68	91,37	91,75

Model: autonoom 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(A)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)
71	97,51	1,94	2,30	2,27	0,16	0,19	0,19	0	0	0	0	0	0	0
72	98,66	1,98	0,79	1,82	1,37	0,55	1,25	0	0	0	0	0	0	0
73	98,66	1,98	0,79	1,82	1,37	0,55	1,25	0	0	0	0	0	0	0
74	93,31	9,07	4,22	9,24	5,99	2,47	6,32	0	0	0	0	0	0	0
75	94,56	8,33	4,06	8,32	3,44	1,38	3,64	0	0	0	0	0	0	0
76	94,56	8,33	4,06	8,32	3,44	1,38	3,64	0	0	0	0	0	0	0
77	90,73	6,57	7,43	7,59	1,57	1,84	1,82	0	0	0	0	0	0	0
78	90,73	6,57	7,43	7,59	1,57	1,84	1,82	0	0	0	0	0	0	0
79	93,77	9,97	4,68	9,51	3,67	1,55	3,37	0	0	0	0	0	0	0
80	94,19	7,36	3,22	6,86	6,09	2,59	5,62	0	0	0	0	0	0	0
81	94,76	6,53	2,84	6,09	5,69	2,40	5,24	13	13	13	13	13	13	13
82	94,76	6,53	2,84	6,09	5,69	2,40	5,24	13	13	13	13	13	13	13
83	90,73	6,57	7,43	7,59	1,57	1,84	1,82	0	0	0	0	0	0	0
84	90,73	6,57	7,43	7,59	1,57	1,84	1,82	0	0	0	0	0	0	0
85	93,31	9,07	4,22	9,24	5,99	2,47	6,32	0	0	0	0	0	0	0
86	94,19	7,36	3,22	6,86	6,09	2,59	5,62	0	0	0	0	0	0	0
87	93,77	9,97	4,68	9,51	3,67	1,55	3,37	0	0	0	0	0	0	0
88	93,77	9,97	4,68	9,51	3,67	1,55	3,37	0	0	0	0	0	0	0
89	97,51	1,94	2,30	2,27	0,16	0,19	0,19	0	0	0	0	0	0	0
90	99,52	0,41	0,48	0,48	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
91	99,52	0,41	0,48	0,48	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
92	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
93	97,85	3,43	1,39	3,15	1,90	0,77	1,74	0	0	0	0	0	0	0
94	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
95	96,00	6,72	3,21	6,50	1,91	0,78	1,75	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

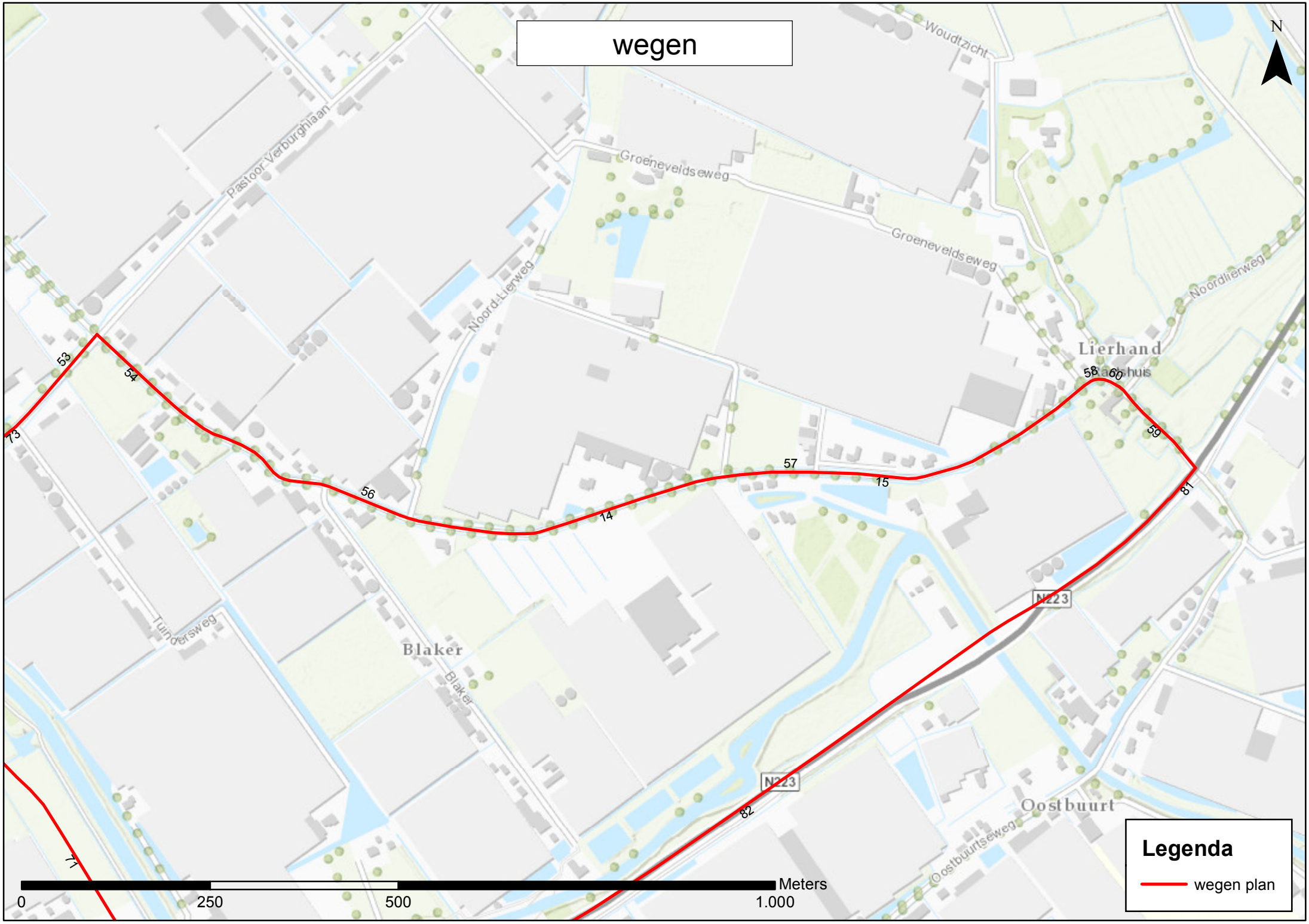
Naam	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)	Stagnatie(H17)
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
82	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

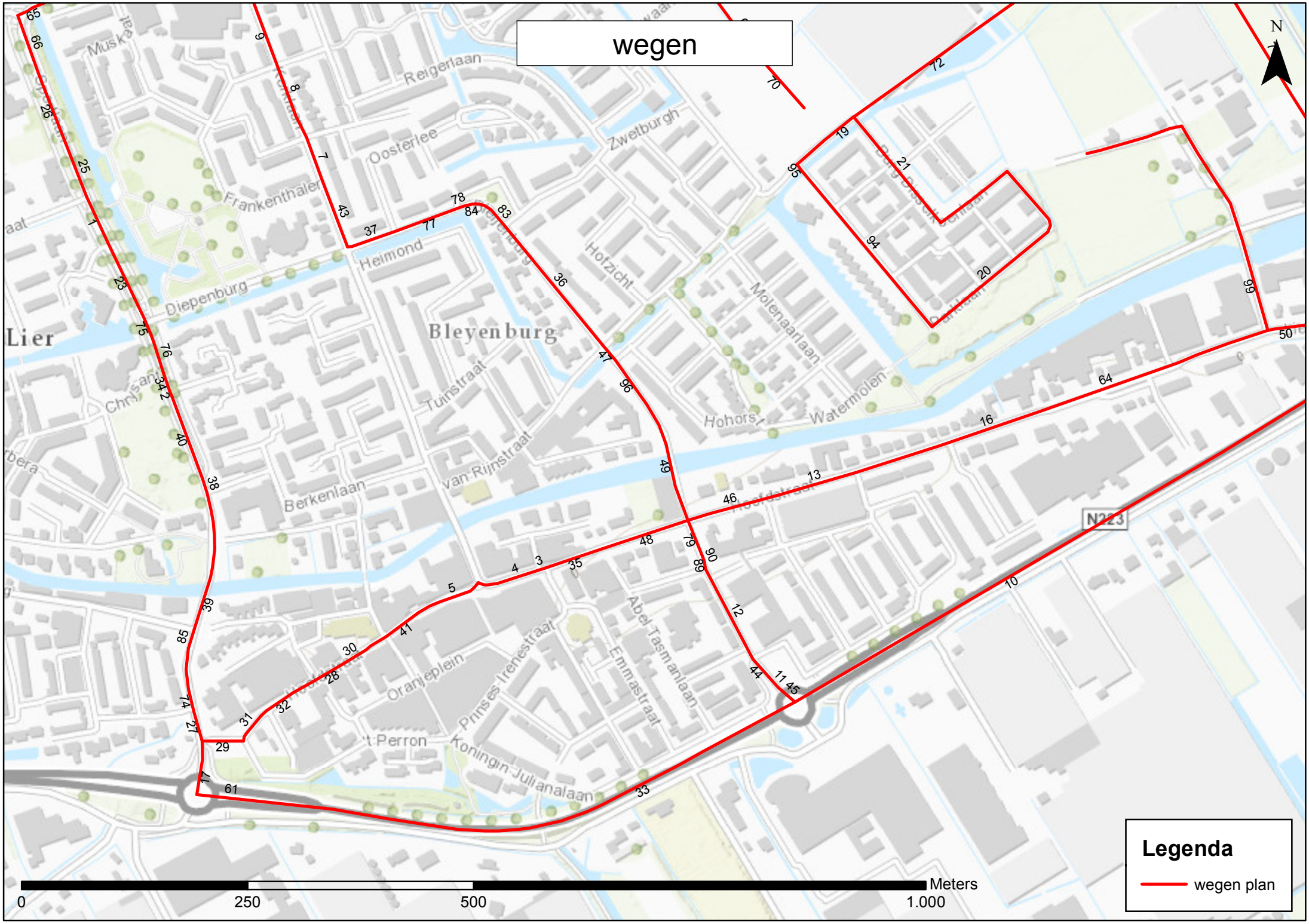
Model: autonoom 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

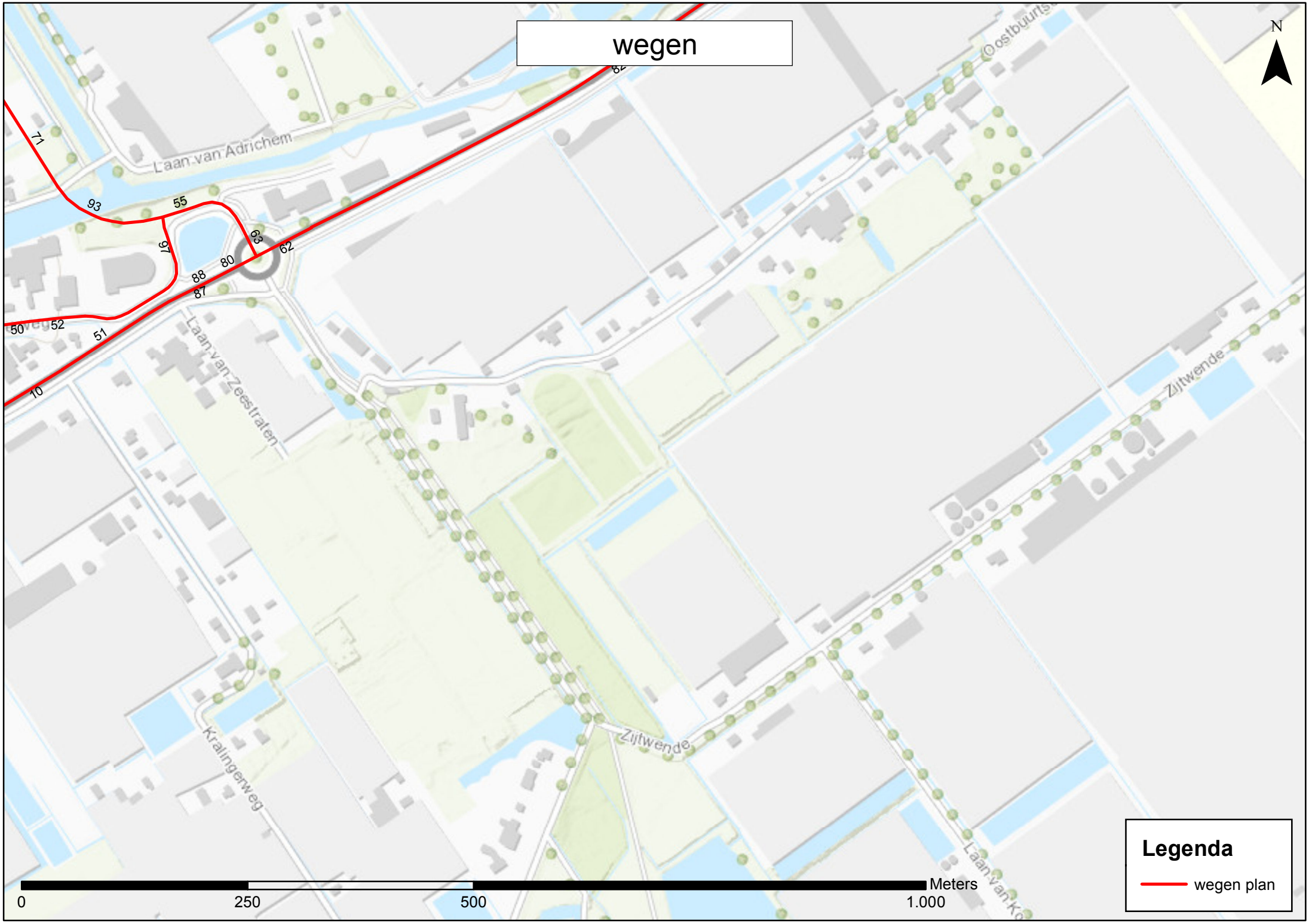
Naam	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
71	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0
81	13	13	13	13	13	13	13
82	13	13	13	13	13	13	13
83	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0
89	0	0	0	0	0	0	0
90	0	0	0	0	0	0	0
91	0	0	0	0	0	0	0
92	0	0	0	0	0	0	0
93	0	0	0	0	0	0	0
94	0	0	0	0	0	0	0
95	0	0	0	0	0	0	0

wegen
N
Legenda
wegen plan
Meters
0
250
500
1.000
De Lier
Bleyenburg
Blaker
Oostbuurt
Lierhand
Groeneveldseweg
Pastoor Verburghlaan
Noord-Lierweg
Tuindersweg
Kerklaan
Leeuwerklaan
Reigerlaan
Alkemadestraat
Oranjeplein
Laan van Adrichem
Oostbuurtseweg
Zijtwende
Kralingerweg
Woudtzicht
Noordlierweg
N223

wegen
N
Hofzicht
Zwethoeve
Overtoomsepad
Kerklaan
Vreburch
Vreelo
Vreeburchlaan
Leeuwerik
Swaandrift
Tuindersweg
22
68
67
53
54
73
98
92
42
18
91
6
24
65
9
69
72
66
26
8
70
Meters
0
250
500
1.000
Legenda
wegen plan


wegen
N
Woudtzicht
Pastoor-Verburghlaan
Groeneveldseweg
Groeneveldseweg
Noord-Lierweg
Noordlierweg
Lierhand
Blaker
Blaker
Tuindersweg
N223
N223
Oostbuurt
Oostbuurtseweg
53
54
56
14
57
15
58
60
59
81
82
73
71
Legenda
wegen plan
0
250
500
1.000
Meters


wegen
N
Lier
Bleyenburg
Reigerlaan
Oosterlee
Zwetburgh
Frankenthaler
Heimond
Diepenburg
Hofzicht
Molenaarlaan
Tuinstraat
van Rijnstraat
Berkenlaan
Hohorst
Watermolen
Oranjeplein
't Perron
Prinses Irenestraat
Emmastraat
Abel Tasmanlaan
Koningin Julianalaan
N223
Legenda
wegen plan
Meters
0
250
500
1.000


wegen
N
Laan van Adrichem
Laan van Zeestraten
Zijtwende
Zijtwende
Kralingenweg
Laan van Ko
71
93
55
97
63
62
80
88
87
50
52
51
10
Meters
0
250
500
1.000
Legenda
wegen plan

Model: plan 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(N)
1	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3531,00	6,59	3,24	0,99	91,81	91,35
2	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	--	36,00	0,00	1.00	4724,00	6,48	3,57	1,00	91,00	90,65
3	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	815,00	6,98	2,64	0,71	90,30	88,78
4	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	1244,00	6,99	2,63	0,71	93,65	92,61
5	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	16,00	0,00	1.00	956,00	6,99	2,62	0,70	95,85	95,16
6	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4896,00	6,59	3,24	0,99	92,15	91,72
7	Kerklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	1274,00	6,98	2,63	0,71	92,32	91,09
8	Kerklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	6,00	18,00	0,00	1.00	1274,00	6,98	2,63	0,71	92,32	91,09
9	Kerklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	6,00	20,00	0,00	1.00	1309,00	6,98	2,64	0,71	91,34	89,97
10	Burgemeester Crezeelaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	17004,00	6,65	3,69	0,68	86,41	87,39
11	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2614,00	6,68	3,60	0,68	81,49	82,41
12	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	2448,00	6,68	3,59	0,68	80,71	81,65
13	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	26,00	0,00	1.00	678,00	6,65	3,69	0,68	86,80	87,83
14	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1129,00	6,56	3,96	0,68	100,00	100,00
15	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1129,00	6,56	3,96	0,68	100,00	100,00
16	Lierweg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	23,00	0,00	1.00	1046,00	6,65	3,69	0,68	86,88	87,89
17	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	9531,00	6,62	3,15	1,00	86,81	86,29
18	Molensloot wegen	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	--	20,00	0,00	1.00	1249,00	7,00	2,61	0,70	98,02	97,68
19	Markenborgh	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1286,00	6,99	2,61	0,70	96,58	95,99
20	Parklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	--	24,00	0,00	1.00	27,00	7,00	2,60	0,70	99,46	99,37
21	Molensloot wegen	Verdeling	Canyon	23	0,00	--	9,00	26,00	0,00	1.00	1995,00	6,99	2,61	0,70	97,15	96,67
22	Lange Broekweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	12353,00	6,68	3,58	0,68	81,63	82,97
23	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3531,00	6,59	3,24	0,99	91,81	91,35
24	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3819,00	6,59	3,26	0,99	93,19	92,80
25	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3957,00	6,59	3,26	0,99	92,93	92,53
26	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3957,00	6,59	3,26	0,99	92,93	92,53
27	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	9,00	20,00	0,00	1.25	6607,00	6,62	3,16	1,00	86,85	86,40
28	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	12,00	0,00	1.00	919,00	6,99	2,63	0,71	92,73	91,55
29	Hoofdstraat	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3494,00	6,98	2,65	0,71	88,45	86,69
30	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	14,00	0,00	1.00	919,00	6,99	2,63	0,71	92,73	91,55
31	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	20,00	0,00	1.00	1293,00	6,98	2,63	0,71	92,37	91,14
32	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	16,00	0,00	1.00	1293,00	6,98	2,63	0,71	92,37	91,14
33	Burgemeester Crezeelaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	16325,00	6,65	3,68	0,68	86,46	87,50
34	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	--	36,00	0,00	1.00	4599,00	6,48	3,57	1,00	91,07	90,74
35	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	1137,00	6,65	3,69	0,68	86,99	88,00

Model: plan 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(A)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)
1	96,77	5,33	2,10	5,62	2,87	1,13	3,03	0	0	0	0	0	0	0
2	94,91	6,49	3,74	6,60	2,51	1,35	2,75	0	0	0	0	0	0	0
3	88,68	7,15	8,34	8,27	2,55	2,98	2,95	0	0	0	0	0	0	0
4	92,55	4,68	5,49	5,45	1,67	1,96	1,94	0	0	0	0	0	0	0
5	95,11	2,94	3,46	3,43	1,21	1,42	1,41	0	0	0	0	0	0	0
6	96,91	5,40	2,13	5,70	2,45	0,97	2,59	0	0	0	0	0	0	0
7	91,01	6,00	7,03	6,97	1,67	1,96	1,94	0	0	0	0	0	0	0
8	91,01	6,00	7,03	6,97	1,67	1,96	1,94	0	0	0	0	0	0	0
9	89,88	6,76	7,90	7,83	1,90	2,23	2,21	0	0	0	0	0	0	0
10	94,11	7,21	3,17	6,73	6,38	2,71	5,88	0	0	0	0	0	0	0
11	91,20	13,32	6,54	12,81	5,18	2,26	4,78	0	0	0	0	0	0	0
12	90,76	13,86	6,86	13,34	5,43	2,38	5,01	0	0	0	0	0	0	0
13	94,40	6,67	2,83	6,15	6,53	2,77	6,02	0	0	0	0	0	0	0
14	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
15	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
16	94,43	8,41	3,57	7,76	4,72	2,00	4,35	0	0	0	0	0	0	0
17	94,35	8,59	3,78	8,86	4,60	1,87	4,85	6	6	6	6	6	6	6
18	97,66	1,76	2,09	2,07	0,22	0,26	0,25	0	0	0	0	0	0	0
19	95,96	2,90	3,43	3,39	0,52	0,62	0,61	0	0	0	0	0	0	0
20	99,36	0,53	0,63	0,63	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
21	96,64	2,28	2,70	2,67	0,56	0,67	0,66	0	0	0	0	0	0	0
22	91,93	11,84	5,21	10,98	6,53	2,87	6,05	19	19	19	19	19	19	19
23	96,77	5,33	2,10	5,62	2,87	1,13	3,03	0	0	0	0	0	0	0
24	97,34	4,39	1,72	4,63	2,43	0,95	2,56	0	0	0	0	0	0	0
25	97,23	4,53	1,78	4,79	2,54	1,00	2,69	0	0	0	0	0	0	0
26	97,23	4,53	1,78	4,79	2,54	1,00	2,69	0	0	0	0	0	0	0
27	94,24	7,95	3,64	8,11	5,20	2,11	5,49	0	0	0	0	0	0	0
28	91,48	5,19	6,09	6,03	2,08	2,43	2,41	0	0	0	0	0	0	0
29	86,58	8,83	10,27	10,18	2,71	3,16	3,13	0	0	0	0	0	0	0
30	91,48	5,19	6,09	6,03	2,08	2,43	2,41	0	0	0	0	0	0	0
31	91,07	5,57	6,52	6,46	2,06	2,41	2,39	0	0	0	0	0	0	0
32	91,07	5,57	6,52	6,46	2,06	2,41	2,39	0	0	0	0	0	0	0
33	94,24	6,97	2,97	6,43	6,57	2,80	6,07	0	0	0	0	0	0	0
34	94,94	6,48	3,74	6,58	2,45	1,32	2,68	0	0	0	0	0	0	0
35	94,49	9,68	4,10	8,93	3,33	1,41	3,07	0	0	0	0	0	0	0

Model: plan 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)	Stagnatie(H17)
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: plan 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0
17	6	6	6	6	6	6	6
18	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
22	19	19	19	19	19	19	19
23	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0

Model: plan 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(N)
36	Bleijenburg	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	9,00	26,00	0,00	1.00	764,00	6,65	3,68	0,69	82,69	82,48
37	Bleijenburg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	--	28,00	0,00	1.00	824,00	6,98	2,64	0,72	84,91	82,81
38	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	--	9,00	36,00	0,00	1.00	4724,00	6,48	3,57	1,00	91,00	90,65
39	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	5365,00	6,59	3,24	0,99	91,14	90,97
40	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	--	36,00	0,00	1.00	4724,00	6,60	3,24	0,99	90,90	90,76
41	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	10,00	0,00	1.00	956,00	6,99	2,62	0,70	95,85	95,16
42	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	6017,00	6,62	3,78	0,68	91,22	91,93
43	Kerklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	9,00	18,00	0,00	1.00	1386,00	6,99	2,63	0,71	92,87	91,71
44	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2448,00	6,68	3,59	0,68	80,71	81,65
45	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2614,00	6,68	3,60	0,68	81,49	82,41
46	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	38,00	0,00	1.00	740,00	6,64	3,72	0,68	88,23	89,16
47	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1315,00	6,64	3,72	0,69	86,17	86,33
48	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	32,00	0,00	1.00	1157,00	6,66	3,65	0,68	84,78	85,93
49	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1315,00	6,64	3,72	0,69	86,17	86,33
50	Lierweg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	32,00	0,00	1.00	1065,00	6,66	3,67	0,68	85,80	86,89
51	Burgemeester Crezeelaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	17004,00	6,65	3,69	0,68	86,41	87,39
52	Oude Liermolenweg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	34,00	0,00	1.00	1254,00	6,70	3,52	0,68	78,72	80,23
53	Veilingweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1055,00	6,62	3,78	0,68	91,15	91,87
54	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1129,00	6,56	3,96	0,68	100,00	100,00
55	Oude Liermolenweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	9558,00	6,62	3,77	0,68	90,63	91,38
56	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1129,00	6,56	3,96	0,68	100,00	100,00
57	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1129,00	6,56	3,96	0,68	100,00	100,00
58	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1129,00	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00
59	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1129,00	6,56	3,96	0,68	100,00	100,00
60	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1129,00	6,56	3,96	0,68	100,00	100,00
61	Burgemeester Crezeelaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	16325,00	6,65	3,68	0,68	86,46	87,50
62	Burg. van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	21705,00	6,64	3,72	0,68	87,91	88,80
63	Oude Liermolenweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	9558,00	6,62	3,77	0,68	90,63	91,38
64	Lierweg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	27,00	0,00	1.00	1065,00	6,66	3,67	0,68	85,80	86,89
65	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4061,00	6,58	3,28	0,99	93,84	93,49
66	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3957,00	6,59	3,26	0,99	92,93	92,53
67	Kasteelweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	9519,00	6,65	3,70	0,68	87,20	88,19
68	Lange Broekweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	10776,00	6,65	3,68	0,68	86,16	87,23
69	Molensloot wegen	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1249,00	7,00	2,61	0,70	98,02	97,68
70	Molensloot wegen	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1249,00	7,00	2,61	0,70	98,02	97,68

Model: plan 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(A)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)
36	90,21	15,57	9,04	15,93	1,75	0,74	1,59	0	0	0	0	0	0	0
37	83,39	13,72	15,00	15,61	1,38	1,61	1,58	0	0	0	0	0	0	0
38	94,91	6,49	3,74	6,60	2,51	1,35	2,75	0	0	0	0	0	0	0
39	96,01	6,46	3,04	6,48	2,41	0,95	2,55	0	0	0	0	0	0	0
40	95,84	6,55	3,15	6,53	2,56	1,01	2,71	0	0	0	0	0	0	0
41	95,11	2,94	3,46	3,43	1,21	1,42	1,41	0	0	0	0	0	0	0
42	96,38	6,05	2,49	5,56	2,74	1,13	2,52	0	0	0	0	0	0	0
43	91,64	5,59	6,55	6,49	1,54	1,81	1,79	0	0	0	0	0	0	0
44	90,76	13,86	6,86	13,34	5,43	2,38	5,01	0	0	0	0	0	0	0
45	91,20	13,32	6,54	12,81	5,18	2,26	4,78	0	0	0	0	0	0	0
46	95,05	5,90	2,48	5,44	5,87	2,47	5,41	0	0	0	0	0	0	0
47	92,80	11,49	6,22	11,53	2,34	0,98	2,13	0	0	0	0	0	0	0
48	93,45	10,47	4,50	9,68	4,75	2,04	4,39	0	0	0	0	0	0	0
49	92,80	11,49	6,22	11,53	2,34	0,98	2,13	0	0	0	0	0	0	0
50	93,93	8,94	3,82	8,25	5,26	2,25	4,85	0	0	0	0	0	0	0
51	94,11	7,21	3,17	6,73	6,38	2,71	5,88	0	0	0	0	0	0	0
52	90,46	12,73	5,71	11,83	8,54	3,83	7,94	0	0	0	0	0	0	0
53	96,35	4,46	1,84	4,10	4,38	1,81	4,03	0	0	0	0	0	0	0
54	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
55	96,12	6,68	2,77	6,15	2,69	1,11	2,47	0	0	0	0	0	0	0
56	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
57	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
58	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
59	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
60	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
61	94,24	6,97	2,97	6,43	6,57	2,80	6,07	0	0	0	0	0	0	0
62	94,82	6,64	2,88	6,17	5,46	2,30	5,03	16	16	16	16	16	16	16
63	96,12	6,68	2,77	6,15	2,69	1,11	2,47	0	0	0	0	0	0	0
64	93,93	8,94	3,82	8,25	5,26	2,25	4,85	0	0	0	0	0	0	0
65	97,60	4,00	1,56	4,22	2,16	0,84	2,29	0	0	0	0	0	0	0
66	97,23	4,53	1,78	4,79	2,54	1,00	2,69	0	0	0	0	0	0	0
67	94,58	9,38	3,97	8,65	3,43	1,45	3,16	0	0	0	0	0	0	0
68	94,10	9,46	4,03	8,73	4,38	1,87	4,04	7	7	7	7	7	7	7
69	97,66	1,76	2,09	2,07	0,22	0,26	0,25	0	0	0	0	0	0	0
70	97,66	1,76	2,09	2,07	0,22	0,26	0,25	0	0	0	0	0	0	0

Model: plan 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)	Stagnatie(H17)
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: plan 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
36	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0
62	16	16	16	16	16	16	16
63	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0
68	7	7	7	7	7	7	7
69	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0

Model: plan 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(N)
71	Oostelijke Randweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	9506,00	6,62	3,77	0,68	90,64	91,39
72	Molensloot wegen	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	5963,00	6,99	2,61	0,70	97,34	96,89
73	Veilingweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1055,00	6,62	3,78	0,68	91,15	91,87
74	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	9,00	20,00	0,00	1.25	5986,00	6,62	3,15	1,00	86,70	86,27
75	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4165,00	6,60	3,24	0,99	90,68	90,58
76	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	--	9,00	36,00	0,00	1.00	4165,00	6,60	3,24	0,99	90,68	90,58
77	Bleijenburg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	--	28,00	0,00	1.00	687,00	6,97	2,64	0,72	83,12	80,84
78	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	687,00	6,97	2,64	0,72	83,12	80,84
79	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	6,00	30,00	0,00	1.00	2080,00	6,69	3,56	0,69	79,16	80,12
80	Burg van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	17004,00	6,65	3,69	0,68	86,41	87,39
81	Burg. van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	21705,00	6,64	3,72	0,68	87,91	88,80
82	Burg. van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	21705,00	6,64	3,72	0,68	87,91	88,80
83	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	687,00	6,97	2,64	0,72	83,12	80,84
84	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	687,00	6,97	2,64	0,72	83,12	80,84
85	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	9,00	20,00	0,00	1.25	5986,00	6,62	3,15	1,00	86,70	86,27
87	Burg van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	17004,00	6,65	3,69	0,68	86,41	87,39
88	Burg van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	17004,00	6,65	3,69	0,68	86,41	87,39
89	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	9,00	30,00	0,00	1.00	2080,00	6,69	3,56	0,69	79,16	80,12
90	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	6,00	30,00	0,00	1.00	2080,00	6,69	3,56	0,69	79,16	80,12
91	Oostelijke Randweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	7937,00	6,63	3,74	0,68	89,43	90,27
92	Molensloot wegen	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1249,00	7,00	2,61	0,70	98,02	97,68
93	Oostelijke Randweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	9506,00	6,62	3,77	0,68	90,64	91,39
94	Parklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	32,00	0,00	1.00	1286,00	6,99	2,61	0,70	96,58	95,99
95	Parklaan	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1286,00	6,99	2,61	0,70	96,58	95,99
96	Bleijenburg	Verdeling	Canyon	23	0,00	--	12,00	30,00	0,00	1.00	1315,00	6,64	3,72	0,69	86,17	86,33
97	Oude Liermolenweg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1254,00	6,70	3,52	0,68	78,72	80,23
98		Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	8990,00	6,63	3,75	0,68	89,63	90,46
99	Laan van Adrichem	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	100,00	6,99	2,61	0,70	100,00	100,00

Model: plan 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(A)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)
71	96,12	6,89	2,85	6,33	2,48	1,02	2,28	0	0	0	0	0	0	0
72	96,86	2,23	2,64	2,61	0,42	0,50	0,50	0	0	0	0	0	0	0
73	96,35	4,46	1,84	4,10	4,38	1,81	4,03	0	0	0	0	0	0	0
74	94,14	7,96	3,69	8,09	5,34	2,17	5,64	0	0	0	0	0	0	0
75	95,68	6,68	3,28	6,62	2,64	1,04	2,80	0	0	0	0	0	0	0
76	95,68	6,68	3,28	6,62	2,64	1,04	2,80	0	0	0	0	0	0	0
77	81,53	15,39	16,73	17,45	1,49	1,74	1,71	0	0	0	0	0	0	0
78	81,53	15,39	16,73	17,45	1,49	1,74	1,71	0	0	0	0	0	0	0
79	89,85	14,71	7,43	14,23	6,13	2,71	5,65	0	0	0	0	0	0	0
80	94,11	7,21	3,17	6,73	6,38	2,71	5,88	0	0	0	0	0	0	0
81	94,82	6,64	2,88	6,17	5,46	2,30	5,03	16	16	16	16	16	16	16
82	94,82	6,64	2,88	6,17	5,46	2,30	5,03	16	16	16	16	16	16	16
83	81,53	15,39	16,73	17,45	1,49	1,74	1,71	0	0	0	0	0	0	0
84	81,53	15,39	16,73	17,45	1,49	1,74	1,71	0	0	0	0	0	0	0
85	94,14	7,96	3,69	8,09	5,34	2,17	5,64	0	0	0	0	0	0	0
87	94,11	7,21	3,17	6,73	6,38	2,71	5,88	0	0	0	0	0	0	0
88	94,11	7,21	3,17	6,73	6,38	2,71	5,88	0	0	0	0	0	0	0
89	89,85	14,71	7,43	14,23	6,13	2,71	5,65	0	0	0	0	0	0	0
90	89,85	14,71	7,43	14,23	6,13	2,71	5,65	0	0	0	0	0	0	0
91	95,59	7,76	3,24	7,15	2,81	1,17	2,58	0	0	0	0	0	0	0
92	97,66	1,76	2,09	2,07	0,22	0,26	0,25	0	0	0	0	0	0	0
93	96,12	6,89	2,85	6,33	2,48	1,02	2,28	0	0	0	0	0	0	0
94	95,96	2,90	3,43	3,39	0,52	0,62	0,61	0	0	0	0	0	0	0
95	95,96	2,90	3,43	3,39	0,52	0,62	0,61	0	0	0	0	0	0	0
96	92,80	11,49	6,22	11,53	2,34	0,98	2,13	0	0	0	0	0	0	0
97	90,46	12,73	5,71	11,83	8,54	3,83	7,94	0	0	0	0	0	0	0
98	95,68	7,37	3,07	6,79	2,99	1,25	2,75	0	0	0	0	0	0	0
99	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0

Model: plan 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)	Stagnatie(H17)
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
82	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: plan 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
71	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0
81	16	16	16	16	16	16	16
82	16	16	16	16	16	16	16
83	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0
89	0	0	0	0	0	0	0
90	0	0	0	0	0	0	0
91	0	0	0	0	0	0	0
92	0	0	0	0	0	0	0
93	0	0	0	0	0	0	0
94	0	0	0	0	0	0	0
95	0	0	0	0	0	0	0
96	0	0	0	0	0	0	0
97	0	0	0	0	0	0	0
98	0	0	0	0	0	0	0
99	0	0	0	0	0	0	0

Model: plan 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(N)
1	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3531,00	6,59	3,24	0,99	91,81	91,35
2	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	--	36,00	0,00	1.00	4724,00	6,48	3,57	1,00	91,00	90,65
3	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	815,00	6,98	2,64	0,71	90,30	88,78
4	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	1244,00	6,99	2,63	0,71	93,65	92,61
5	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	16,00	0,00	1.00	956,00	6,99	2,62	0,70	95,85	95,16
6	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4896,00	6,59	3,24	0,99	92,15	91,72
7	Kerklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	1274,00	6,98	2,63	0,71	92,32	91,09
8	Kerklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	6,00	18,00	0,00	1.00	1274,00	6,98	2,63	0,71	92,32	91,09
9	Kerklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	6,00	20,00	0,00	1.00	1309,00	6,98	2,64	0,71	91,34	89,97
10	Burgemeester Crezeelaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	17004,00	6,65	3,69	0,68	86,41	87,39
11	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2614,00	6,68	3,60	0,68	81,49	82,41
12	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	2448,00	6,68	3,59	0,68	80,71	81,65
13	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	26,00	0,00	1.00	678,00	6,65	3,69	0,68	86,80	87,83
14	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1129,00	6,56	3,96	0,68	100,00	100,00
15	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1129,00	6,56	3,96	0,68	100,00	100,00
16	Lierweg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	23,00	0,00	1.00	1046,00	6,65	3,69	0,68	86,88	87,89
17	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	9531,00	6,62	3,15	1,00	86,81	86,29
18	Molensloot wegen	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	--	20,00	0,00	1.00	1249,00	7,00	2,61	0,70	98,02	97,68
19	Markenborgh	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1286,00	6,99	2,61	0,70	96,58	95,99
20	Parklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	--	24,00	0,00	1.00	27,00	7,00	2,60	0,70	99,46	99,37
21	Molensloot wegen	Verdeling	Canyon	23	0,00	--	9,00	26,00	0,00	1.00	1995,00	6,99	2,61	0,70	97,15	96,67
22	Lange Broekweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	12353,00	6,68	3,58	0,68	81,63	82,97
23	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3531,00	6,59	3,24	0,99	91,81	91,35
24	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3819,00	6,59	3,26	0,99	93,19	92,80
25	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3957,00	6,59	3,26	0,99	92,93	92,53
26	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3957,00	6,59	3,26	0,99	92,93	92,53
27	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	9,00	20,00	0,00	1.25	6607,00	6,62	3,16	1,00	86,85	86,40
28	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	12,00	0,00	1.00	919,00	6,99	2,63	0,71	92,73	91,55
29	Hoofdstraat	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3494,00	6,98	2,65	0,71	88,45	86,69
30	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	14,00	0,00	1.00	919,00	6,99	2,63	0,71	92,73	91,55
31	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	20,00	0,00	1.00	1293,00	6,98	2,63	0,71	92,37	91,14
32	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	16,00	0,00	1.00	1293,00	6,98	2,63	0,71	92,37	91,14
33	Burgemeester Crezeelaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	16325,00	6,65	3,68	0,68	86,46	87,50
34	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	--	36,00	0,00	1.00	4599,00	6,48	3,57	1,00	91,07	90,74
35	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	18,00	0,00	1.00	1137,00	6,65	3,69	0,68	86,99	88,00

Model: plan 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(A)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)
1	96,77	5,33	2,10	5,62	2,87	1,13	3,03	0	0	0	0	0	0	0
2	94,91	6,49	3,74	6,60	2,51	1,35	2,75	0	0	0	0	0	0	0
3	88,68	7,15	8,34	8,27	2,55	2,98	2,95	0	0	0	0	0	0	0
4	92,55	4,68	5,49	5,45	1,67	1,96	1,94	0	0	0	0	0	0	0
5	95,11	2,94	3,46	3,43	1,21	1,42	1,41	0	0	0	0	0	0	0
6	96,91	5,40	2,13	5,70	2,45	0,97	2,59	0	0	0	0	0	0	0
7	91,01	6,00	7,03	6,97	1,67	1,96	1,94	0	0	0	0	0	0	0
8	91,01	6,00	7,03	6,97	1,67	1,96	1,94	0	0	0	0	0	0	0
9	89,88	6,76	7,90	7,83	1,90	2,23	2,21	0	0	0	0	0	0	0
10	94,11	7,21	3,17	6,73	6,38	2,71	5,88	0	0	0	0	0	0	0
11	91,20	13,32	6,54	12,81	5,18	2,26	4,78	0	0	0	0	0	0	0
12	90,76	13,86	6,86	13,34	5,43	2,38	5,01	0	0	0	0	0	0	0
13	94,40	6,67	2,83	6,15	6,53	2,77	6,02	0	0	0	0	0	0	0
14	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
15	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
16	94,43	8,41	3,57	7,76	4,72	2,00	4,35	0	0	0	0	0	0	0
17	94,35	8,59	3,78	8,86	4,60	1,87	4,85	6	6	6	6	6	6	6
18	97,66	1,76	2,09	2,07	0,22	0,26	0,25	0	0	0	0	0	0	0
19	95,96	2,90	3,43	3,39	0,52	0,62	0,61	0	0	0	0	0	0	0
20	99,36	0,53	0,63	0,63	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
21	96,64	2,28	2,70	2,67	0,56	0,67	0,66	0	0	0	0	0	0	0
22	91,93	11,84	5,21	10,98	6,53	2,87	6,05	19	19	19	19	19	19	19
23	96,77	5,33	2,10	5,62	2,87	1,13	3,03	0	0	0	0	0	0	0
24	97,34	4,39	1,72	4,63	2,43	0,95	2,56	0	0	0	0	0	0	0
25	97,23	4,53	1,78	4,79	2,54	1,00	2,69	0	0	0	0	0	0	0
26	97,23	4,53	1,78	4,79	2,54	1,00	2,69	0	0	0	0	0	0	0
27	94,24	7,95	3,64	8,11	5,20	2,11	5,49	0	0	0	0	0	0	0
28	91,48	5,19	6,09	6,03	2,08	2,43	2,41	0	0	0	0	0	0	0
29	86,58	8,83	10,27	10,18	2,71	3,16	3,13	0	0	0	0	0	0	0
30	91,48	5,19	6,09	6,03	2,08	2,43	2,41	0	0	0	0	0	0	0
31	91,07	5,57	6,52	6,46	2,06	2,41	2,39	0	0	0	0	0	0	0
32	91,07	5,57	6,52	6,46	2,06	2,41	2,39	0	0	0	0	0	0	0
33	94,24	6,97	2,97	6,43	6,57	2,80	6,07	0	0	0	0	0	0	0
34	94,94	6,48	3,74	6,58	2,45	1,32	2,68	0	0	0	0	0	0	0
35	94,49	9,68	4,10	8,93	3,33	1,41	3,07	0	0	0	0	0	0	0

Model: plan 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)	Stagnatie(H17)
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: plan 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0
17	6	6	6	6	6	6	6
18	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
22	19	19	19	19	19	19	19
23	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0

Model: plan 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(N)
36	Bleijenburg	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	9,00	26,00	0,00	1.00	764,00	6,65	3,68	0,69	82,69	82,48
37	Bleijenburg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	--	28,00	0,00	1.00	824,00	6,98	2,64	0,72	84,91	82,81
38	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	--	9,00	36,00	0,00	1.00	4724,00	6,48	3,57	1,00	91,00	90,65
39	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	5365,00	6,59	3,24	0,99	91,14	90,97
40	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	--	36,00	0,00	1.00	4724,00	6,60	3,24	0,99	90,90	90,76
41	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	10,00	0,00	1.00	956,00	6,99	2,62	0,70	95,85	95,16
42	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	6017,00	6,62	3,78	0,68	91,22	91,93
43	Kerklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	9,00	18,00	0,00	1.00	1386,00	6,99	2,63	0,71	92,87	91,71
44	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2448,00	6,68	3,59	0,68	80,71	81,65
45	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	2614,00	6,68	3,60	0,68	81,49	82,41
46	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	38,00	0,00	1.00	740,00	6,64	3,72	0,68	88,23	89,16
47	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1315,00	6,64	3,72	0,69	86,17	86,33
48	Hoofdstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	32,00	0,00	1.00	1157,00	6,66	3,65	0,68	84,78	85,93
49	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1315,00	6,64	3,72	0,69	86,17	86,33
50	Lierweg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	32,00	0,00	1.00	1065,00	6,66	3,67	0,68	85,80	86,89
51	Burgemeester Crezeelaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	17004,00	6,65	3,69	0,68	86,41	87,39
52	Oude Liermolenweg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	34,00	0,00	1.00	1254,00	6,70	3,52	0,68	78,72	80,23
53	Veilingweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1055,00	6,62	3,78	0,68	91,15	91,87
54	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1129,00	6,56	3,96	0,68	100,00	100,00
55	Oude Liermolenweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	9558,00	6,62	3,77	0,68	90,63	91,38
56	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1129,00	6,56	3,96	0,68	100,00	100,00
57	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1129,00	6,56	3,96	0,68	100,00	100,00
58	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1129,00	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00
59	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1129,00	6,56	3,96	0,68	100,00	100,00
60	Noordlierweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1129,00	6,56	3,96	0,68	100,00	100,00
61	Burgemeester Crezeelaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	16325,00	6,65	3,68	0,68	86,46	87,50
62	Burg. van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	21705,00	6,64	3,72	0,68	87,91	88,80
63	Oude Liermolenweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	9558,00	6,62	3,77	0,68	90,63	91,38
64	Lierweg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	27,00	0,00	1.00	1065,00	6,66	3,67	0,68	85,80	86,89
65	Veilingweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4061,00	6,58	3,28	0,99	93,84	93,49
66	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	3957,00	6,59	3,26	0,99	92,93	92,53
67	Kasteelweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	9519,00	6,65	3,70	0,68	87,20	88,19
68	Lange Broekweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	10776,00	6,65	3,68	0,68	86,16	87,23
69	Molensloot wegen	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1249,00	7,00	2,61	0,70	98,02	97,68
70	Molensloot wegen	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1249,00	7,00	2,61	0,70	98,02	97,68

Model: plan 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(A)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)
36	90,21	15,57	9,04	15,93	1,75	0,74	1,59	0	0	0	0	0	0	0
37	83,39	13,72	15,00	15,61	1,38	1,61	1,58	0	0	0	0	0	0	0
38	94,91	6,49	3,74	6,60	2,51	1,35	2,75	0	0	0	0	0	0	0
39	96,01	6,46	3,04	6,48	2,41	0,95	2,55	0	0	0	0	0	0	0
40	95,84	6,55	3,15	6,53	2,56	1,01	2,71	0	0	0	0	0	0	0
41	95,11	2,94	3,46	3,43	1,21	1,42	1,41	0	0	0	0	0	0	0
42	96,38	6,05	2,49	5,56	2,74	1,13	2,52	0	0	0	0	0	0	0
43	91,64	5,59	6,55	6,49	1,54	1,81	1,79	0	0	0	0	0	0	0
44	90,76	13,86	6,86	13,34	5,43	2,38	5,01	0	0	0	0	0	0	0
45	91,20	13,32	6,54	12,81	5,18	2,26	4,78	0	0	0	0	0	0	0
46	95,05	5,90	2,48	5,44	5,87	2,47	5,41	0	0	0	0	0	0	0
47	92,80	11,49	6,22	11,53	2,34	0,98	2,13	0	0	0	0	0	0	0
48	93,45	10,47	4,50	9,68	4,75	2,04	4,39	0	0	0	0	0	0	0
49	92,80	11,49	6,22	11,53	2,34	0,98	2,13	0	0	0	0	0	0	0
50	93,93	8,94	3,82	8,25	5,26	2,25	4,85	0	0	0	0	0	0	0
51	94,11	7,21	3,17	6,73	6,38	2,71	5,88	0	0	0	0	0	0	0
52	90,46	12,73	5,71	11,83	8,54	3,83	7,94	0	0	0	0	0	0	0
53	96,35	4,46	1,84	4,10	4,38	1,81	4,03	0	0	0	0	0	0	0
54	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
55	96,12	6,68	2,77	6,15	2,69	1,11	2,47	0	0	0	0	0	0	0
56	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
57	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
58	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
59	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
60	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0
61	94,24	6,97	2,97	6,43	6,57	2,80	6,07	0	0	0	0	0	0	0
62	94,82	6,64	2,88	6,17	5,46	2,30	5,03	16	16	16	16	16	16	16
63	96,12	6,68	2,77	6,15	2,69	1,11	2,47	0	0	0	0	0	0	0
64	93,93	8,94	3,82	8,25	5,26	2,25	4,85	0	0	0	0	0	0	0
65	97,60	4,00	1,56	4,22	2,16	0,84	2,29	0	0	0	0	0	0	0
66	97,23	4,53	1,78	4,79	2,54	1,00	2,69	0	0	0	0	0	0	0
67	94,58	9,38	3,97	8,65	3,43	1,45	3,16	0	0	0	0	0	0	0
68	94,10	9,46	4,03	8,73	4,38	1,87	4,04	7	7	7	7	7	7	7
69	97,66	1,76	2,09	2,07	0,22	0,26	0,25	0	0	0	0	0	0	0
70	97,66	1,76	2,09	2,07	0,22	0,26	0,25	0	0	0	0	0	0	0

Model: plan 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)	Stagnatie(H17)
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: plan 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
36	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0
62	16	16	16	16	16	16	16
63	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0
68	7	7	7	7	7	7	7
69	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0

Model: plan 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(N)
71	Oostelijke Randweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	9506,00	6,62	3,77	0,68	90,64	91,39
72	Molensloot wegen	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	5963,00	6,99	2,61	0,70	97,34	96,89
73	Veilingweg	Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1055,00	6,62	3,78	0,68	91,15	91,87
74	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	9,00	20,00	0,00	1.25	5986,00	6,62	3,15	1,00	86,70	86,27
75	Sportlaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	4165,00	6,60	3,24	0,99	90,68	90,58
76	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	--	9,00	36,00	0,00	1.00	4165,00	6,60	3,24	0,99	90,68	90,58
77	Bleijenburg	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	--	28,00	0,00	1.00	687,00	6,97	2,64	0,72	83,12	80,84
78	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	687,00	6,97	2,64	0,72	83,12	80,84
79	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	6,00	30,00	0,00	1.00	2080,00	6,69	3,56	0,69	79,16	80,12
80	Burg van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	17004,00	6,65	3,69	0,68	86,41	87,39
81	Burg. van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	21705,00	6,64	3,72	0,68	87,91	88,80
82	Burg. van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	80	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	21705,00	6,64	3,72	0,68	87,91	88,80
83	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	687,00	6,97	2,64	0,72	83,12	80,84
84	Bleijenburg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	687,00	6,97	2,64	0,72	83,12	80,84
85	Sportlaan	Verdeling	Canyon	38	0,00	9,00	9,00	20,00	0,00	1.25	5986,00	6,62	3,15	1,00	86,70	86,27
87	Burg van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	17004,00	6,65	3,69	0,68	86,41	87,39
88	Burg van der Goeslaan	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	17004,00	6,65	3,69	0,68	86,41	87,39
89	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	6,00	9,00	30,00	0,00	1.00	2080,00	6,69	3,56	0,69	79,16	80,12
90	M A de Ruyterstraat	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	6,00	30,00	0,00	1.00	2080,00	6,69	3,56	0,69	79,16	80,12
91	Oostelijke Randweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	7937,00	6,63	3,74	0,68	89,43	90,27
92	Molensloot wegen	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1249,00	7,00	2,61	0,70	98,02	97,68
93	Oostelijke Randweg	Verdeling	Normaal	50	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	9506,00	6,62	3,77	0,68	90,64	91,39
94	Parklaan	Verdeling	Canyon	23	0,00	9,00	9,00	32,00	0,00	1.00	1286,00	6,99	2,61	0,70	96,58	95,99
95	Parklaan	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1286,00	6,99	2,61	0,70	96,58	95,99
96	Bleijenburg	Verdeling	Canyon	23	0,00	--	12,00	30,00	0,00	1.00	1315,00	6,64	3,72	0,69	86,17	86,33
97	Oude Liermolenweg	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	1254,00	6,70	3,52	0,68	78,72	80,23
98		Verdeling	Normaal	60	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	8990,00	6,63	3,75	0,68	89,63	90,46
99	Laan van Adrichem	Verdeling	Normaal	30	0,00	--	--	0,00	0,00	1.00	100,00	6,99	2,61	0,70	100,00	100,00

Model: plan 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(A)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)
71	96,12	6,89	2,85	6,33	2,48	1,02	2,28	0	0	0	0	0	0	0
72	96,86	2,23	2,64	2,61	0,42	0,50	0,50	0	0	0	0	0	0	0
73	96,35	4,46	1,84	4,10	4,38	1,81	4,03	0	0	0	0	0	0	0
74	94,14	7,96	3,69	8,09	5,34	2,17	5,64	0	0	0	0	0	0	0
75	95,68	6,68	3,28	6,62	2,64	1,04	2,80	0	0	0	0	0	0	0
76	95,68	6,68	3,28	6,62	2,64	1,04	2,80	0	0	0	0	0	0	0
77	81,53	15,39	16,73	17,45	1,49	1,74	1,71	0	0	0	0	0	0	0
78	81,53	15,39	16,73	17,45	1,49	1,74	1,71	0	0	0	0	0	0	0
79	89,85	14,71	7,43	14,23	6,13	2,71	5,65	0	0	0	0	0	0	0
80	94,11	7,21	3,17	6,73	6,38	2,71	5,88	0	0	0	0	0	0	0
81	94,82	6,64	2,88	6,17	5,46	2,30	5,03	16	16	16	16	16	16	16
82	94,82	6,64	2,88	6,17	5,46	2,30	5,03	16	16	16	16	16	16	16
83	81,53	15,39	16,73	17,45	1,49	1,74	1,71	0	0	0	0	0	0	0
84	81,53	15,39	16,73	17,45	1,49	1,74	1,71	0	0	0	0	0	0	0
85	94,14	7,96	3,69	8,09	5,34	2,17	5,64	0	0	0	0	0	0	0
87	94,11	7,21	3,17	6,73	6,38	2,71	5,88	0	0	0	0	0	0	0
88	94,11	7,21	3,17	6,73	6,38	2,71	5,88	0	0	0	0	0	0	0
89	89,85	14,71	7,43	14,23	6,13	2,71	5,65	0	0	0	0	0	0	0
90	89,85	14,71	7,43	14,23	6,13	2,71	5,65	0	0	0	0	0	0	0
91	95,59	7,76	3,24	7,15	2,81	1,17	2,58	0	0	0	0	0	0	0
92	97,66	1,76	2,09	2,07	0,22	0,26	0,25	0	0	0	0	0	0	0
93	96,12	6,89	2,85	6,33	2,48	1,02	2,28	0	0	0	0	0	0	0
94	95,96	2,90	3,43	3,39	0,52	0,62	0,61	0	0	0	0	0	0	0
95	95,96	2,90	3,43	3,39	0,52	0,62	0,61	0	0	0	0	0	0	0
96	92,80	11,49	6,22	11,53	2,34	0,98	2,13	0	0	0	0	0	0	0
97	90,46	12,73	5,71	11,83	8,54	3,83	7,94	0	0	0	0	0	0	0
98	95,68	7,37	3,07	6,79	2,99	1,25	2,75	0	0	0	0	0	0	0
99	100,00	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0

Model: plan 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

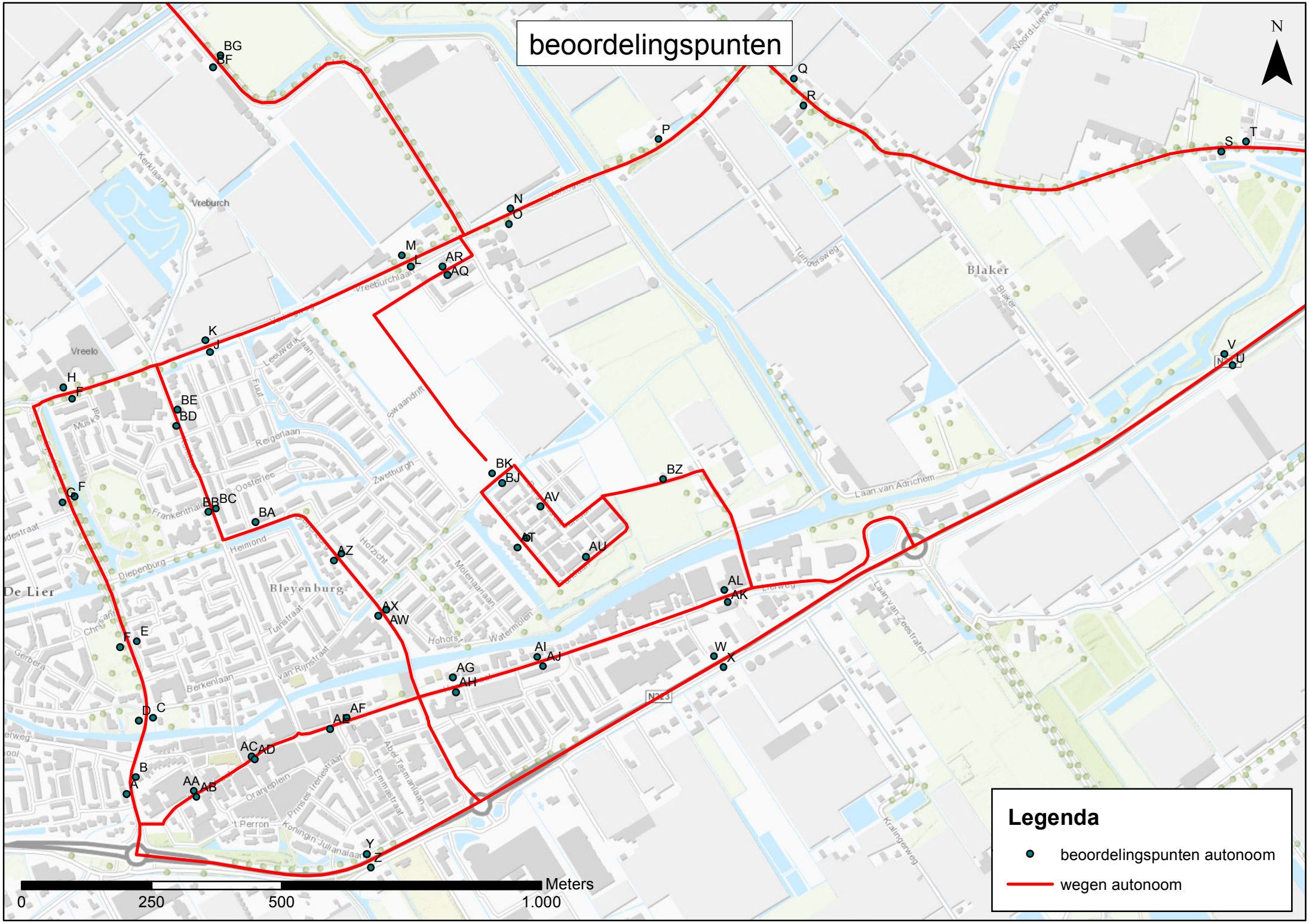
Naam	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)	Stagnatie(H17)
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
82	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

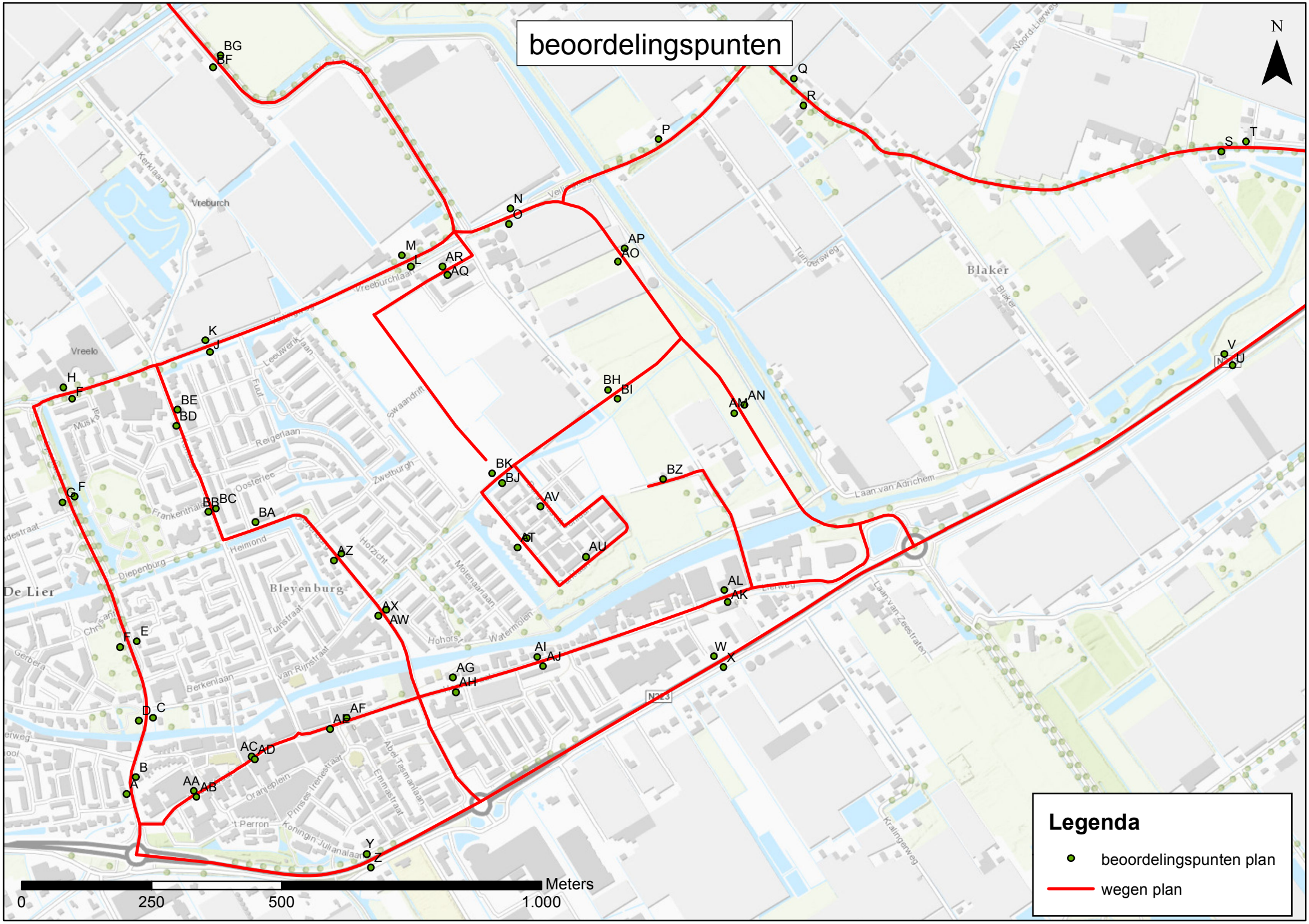
Model: plan 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
71	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0
81	16	16	16	16	16	16	16
82	16	16	16	16	16	16	16
83	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0
89	0	0	0	0	0	0	0
90	0	0	0	0	0	0	0
91	0	0	0	0	0	0	0
92	0	0	0	0	0	0	0
93	0	0	0	0	0	0	0
94	0	0	0	0	0	0	0
95	0	0	0	0	0	0	0
96	0	0	0	0	0	0	0
97	0	0	0	0	0	0	0
98	0	0	0	0	0	0	0
99	0	0	0	0	0	0	0

Bijlage 2 Beoordelingspunten

Bijlage 2 Beoordelingspunten


beoordelingspunten
N
Legenda
beoordelingspunten autonoom
wegen autonoom
Meters
0
250
500
1.000
Vreeburch
Vreelo
Blaker
Bleyenburg
De Lier
Laan van Adrichem
Vreeburchlaan
Reigerlaan
Zwetburgh
Oosterlee
Heimond
Diepenburg
Tuinstraat
Berkenlaan
Oranjeplein
Koningin Julianalaan
Kralingerweg
Laan van Zeestraten
Noord-Lierweg
Tuindersweg
Kerklaan
Leeuwerik
Swaandrift
Molenaarlaan
Hofzicht
Watermolen
Hohors
Abel Tasmanlaan
Emmastraat
Prinses Irenestraat
't Perron
Muskaat
Gerbera
Chrysant
Frankenthaler
Fuut
Lierweg
N323
BG
BF
Q
R
P
S
T
N
O
M
L
AR
AQ
K
J
H
F
BE
BD
BK
BJ
BZ
AV
AT
AU
G
F
BB
BC
BA
AZ
AX
AW
AL
AK
E
F
AI
AJ
W
X
AG
AH
D
C
AF
AE
AC
AD
B
A
AA
AB
Y
Z
V
U


beoordelingspunten
N
BG
BF
Q
R
P
S
T
N
O
M
L
AR
AQ
AP
AO
K
J
V
U
H
F
BH
BI
AM
AN
BE
BD
BK
BJ
BZ
AV
AT
AU
G
F
BB
BC
BA
AZ
AL
AK
AX
AW
F
E
AI
AJ
W
X
AG
AH
D
C
AF
AE
AC
AD
B
A
AA
AB
Y
Z
Vreeburch
Vreelo
De Lier
Blaker
Blevenburg
Meters
0
250
500
1.000
Legenda
beoordelingspunten plan
wegen plan

Bijlage 3 Resultaten

Bijlage 3 Resultaten

				2017 autonoom							
				NO_2			PM_{10}			$PM_{2,5}$	
naam	beschrijving	X	Y	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3	aantal overschrijdingen uurgemiddelde	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3	overschrijdingen 24-uurs-gemiddelde	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3
A	Sportlaan A	76567,01	443440,94	29,9	23,2	0	21,5	20,7	9	13,3	13,0
B	Sportlaan B	76585,01	443473,34	28,4	23,3	0	21,4	20,7	10	13,3	13,0
E	Sportlaan E	76587,15	443734,90	24,7	23,3	0	20,9	20,7	9	13,1	13,0
F	Sportlaan F	76554,57	443723,52	24,3	23,3	0	20,9	20,7	9	13,1	13,0
C	Sportlaan C	76618,23	443587,75	25,1	23,3	0	20,9	20,7	9	13,1	13,0
D	Sportlaan D	76590,35	443582,06	24,6	23,3	0	20,9	20,7	9	13,1	13,0
G	Sportlaan G	76444,05	444001,79	22,9	22,0	0	20,4	20,2	8	12,8	12,7
F	Sportlaan F	76467,24	444013,18	23,2	22,0	0	20,4	20,3	8	12,8	12,7
F	Veilingweg I	76462,79	444201,15	23,1	22,0	0	20,4	20,3	8	12,8	12,7
H	Veilingweg H	76445,87	444223,11	22,9	22,0	0	20,4	20,2	8	12,8	12,7
J	Veilingweg J	76727,88	444290,63	23,8	22,0	0	20,4	20,3	8	12,8	12,7
K	Veilingweg K	76718,56	444313,42	23,6	22,0	0	20,5	20,2	8	12,8	12,7
L	Veilingweg L	77113,75	444455,91	23,6	21,5	0	20,0	19,8	8	12,5	12,5
M	Veilingweg M	77097,13	444476,78	23,2	21,5	0	20,0	19,8	8	12,5	12,5
N	Veilingweg N	77305,96	444567,62	22,5	21,5	0	19,9	19,8	8	12,5	12,5
O	Veilingweg O	77303,10	444537,13	22,4	21,5	0	19,9	19,8	8	12,5	12,5
P	Veilingweg P	77590,35	444700,64	22,2	21,5	0	19,9	19,8	8	12,5	12,5
Q	Noordlierweg Q	77851,27	444817,17	22,2	21,5	0	19,9	19,8	7	12,5	12,5
R	Noordlierweg R	77869,32	444765,70	22,1	21,5	0	19,9	19,8	8	12,5	12,5
S	Noordlierweg S	78673,02	444676,67	22,8	21,8	0	19,9	19,8	8	12,5	12,4
T	Noordlierweg T	78721,00	444696,19	22,7	21,8	0	19,9	19,8	8	12,5	12,4
U	Burg van der Goeslaan U	78694,88	444265,53	27,6	21,8	0	20,3	19,8	8	12,7	12,4
V	Burg van der Goeslaan V	78678,55	444287,06	26,7	21,8	0	20,3	19,8	8	12,7	12,4
W	Burg van der Goeslaan W	77697,27	443705,73	27,3	22,5	0	20,7	20,2	9	12,9	12,6
X	Burg van der Goeslaan X	77715,42	443685,07	28,0	22,5	0	20,7	20,2	8	12,8	12,6
Y	Burgemeester Crezeelaan Y	77028,95	443325,67	27,3	22,5	0	20,7	20,2	9	12,8	12,6
Z	Burgemeester Crezeelaan Z	77037,19	443299,68	27,7	22,5	0	20,6	20,2	8	12,8	12,6
AA	Hoofdstraat AA	76696,92	443446,70	25,8	23,3	0	21,0	20,7	9	13,1	13,0
AB	Hoofdstraat AB	76701,74	443435,20	25,6	23,3	0	21,0	20,7	9	13,1	13,0
AC	Hoofdstraat AC	76807,98	443513,33	25,7	23,3	0	21,1	20,7	9	13,1	13,0
AD	Hoofdstraat AD	76813,25	443507,64	25,4	23,3	0	21,1	20,7	9	13,1	13,0
AE	Hoofdstraat AE	76958,60	443565,85	25,8	23,3	0	21,1	20,7	9	13,1	13,0
AF	Hoofdstraat AF	76990,67	443587,23	26,3	23,3	0	21,1	20,7	9	13,1	13,0
AG	Hoofdstraat AG	77195,03	443665,26	24,5	22,5	0	20,4	20,2	8	12,7	12,6
AH	Hoofdstraat AH	77200,38	443637,04	25,9	22,5	0	20,6	20,2	8	12,8	12,6
AI	Hoofdstraat AI	77357,07	443704,59	26,7	22,5	0	20,6	20,2	9	12,8	12,6
AJ	Hoofdstraat AJ	77368,62	443686,63	26,3	22,5	0	20,6	20,2	9	12,8	12,6
AK	Hoofdstraat AK	77723,48	443810,41	26,0	22,5	0	20,6	20,2	9	12,8	12,6

				2017 autonoom							
				NO_2			PM_{10}			$PM_{2,5}$	
naam	beschrijving	X	Y	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3	aantal overschrijdingen uurgemiddelde	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3	overschrijdingen 24-uurs-gemiddelde	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3
AL	Hoofdstraat AL	77717,49	443832,85	26,1	22,5	0	20,6	20,2	9	12,8	12,6
AM	Oostelijke Randweg AM	77736,06	444173,50								
AN	Oostelijke Randweg AN	77755,78	444189,18								
AO	Oostelijke Randweg AO	77512,46	444465,09								
AP	Oostelijke Randweg AP	77525,15	444490,14								
AQ	Molensloot AQ	77184,43	444439,54	22,0	21,5	0	19,9	19,8	8	12,5	12,5
AR	Molensloot AR	77174,81	444455,57	21,7	21,5	0	19,9	19,8	8	12,5	12,5
AS	Parklaan AS	77336,58	443933,53	22,5	22,5	0	20,2	20,2	8	12,6	12,6
AT	Parklaan AT	77318,92	443915,08	22,5	22,5	0	20,2	20,2	8	12,6	12,6
AU	Parklaan AU	77450,65	443897,41	23,4	22,5	0	20,3	20,2	8	12,7	12,6
AV	Molensloot AV	77363,09	443994,07	24,2	22,5	0	20,4	20,2	8	12,7	12,6
AW	Bleijenburg AW	77066,44	443795,71	25,4	22,5	0	20,5	20,2	9	12,8	12,6
AX	Bleijenburg AX	77051,64	443783,63	23,3	22,5	0	20,3	20,2	8	12,7	12,6
AY	Bleijenburg AY	76980,36	443902,92	26,7	23,3	0	21,1	20,7	9	13,2	13,0
AZ	Bleijenburg AZ	76965,56	443890,24	25,1	23,3	0	21,0	20,7	9	13,1	13,0
BA	Bleijenburg BA	76814,86	443963,93	25,4	23,3	0	21,0	20,7	9	13,1	13,0
BB	Kerklaan BB	76724,86	443983,86	26,6	23,3	0	21,1	20,7	9	13,2	13,0
BC	Kerklaan BC	76739,05	443989,90	26,6	23,2	0	21,1	20,7	9	13,2	13,0
BD	Kerklaan BD	76662,64	444148,76	25,6	22,0	0	20,7	20,3	9	12,9	12,7
BE	Kerklaan BE	76665,06	444180,47	24,8	22,0	0	20,6	20,3	8	12,9	12,7
BF	Kasteelweg BF	76733,59	444838,71	23,7	22,0	0	20,4	20,2	8	12,8	12,7
BG	Kasteelweg BG	76747,96	444861,95	24,2	22,0	0	20,5	20,3	8	12,8	12,7
BH	ontsluitingsweg BH	77493,53	444218,32								
BI	ontsluitingsweg BI	77512,03	444201,07								
BZ	Laan van Adrichem BZ	77599,68	444046,54	23,4	21,5	0	20,2	19,8	8	12,6	12,5
BJ	Markenborgh BJ	77289,45	444039,35	22,0	21,5	0	19,9	19,8	8	12,5	12,5
BK	Markenborgh BK	77270,74	444057,63	22,0	21,5	0	19,9	19,8	8	12,5	12,5

				2017 plan							
				NO_2			PM_{10}			$PM_{2,5}$	
naam	beschrijving	X	Y	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3	aantal overschrijdingen uurgemiddelde	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3	overschrijdingen 24-uurs-gemiddelde	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3
A	Sportlaan A	76567,01	443440,94	29,9	23,3	0	21,5	20,7	9	13,3	13,0
B	Sportlaan B	76585,01	443473,34	28,4	23,3	0	21,4	20,7	10	13,3	13,0
E	Sportlaan E	76587,15	443734,90	24,7	23,3	0	20,9	20,7	9	13,1	13,0
F	Sportlaan F	76554,57	443723,52	24,3	23,3	0	20,9	20,7	9	13,1	13,0
C	Sportlaan C	76618,23	443587,75	25,0	23,2	0	20,9	20,7	9	13,1	13,0
D	Sportlaan D	76590,35	443582,06	24,6	23,3	0	20,9	20,7	9	13,1	13,0
G	Sportlaan G	76444,05	444001,79	22,9	22,0	0	20,4	20,3	8	12,8	12,7
F	Sportlaan F	76467,24	444013,18	23,3	22,0	0	20,4	20,3	8	12,8	12,7
F	Veilingweg I	76462,79	444201,15	23,2	22,0	0	20,4	20,2	8	12,8	12,7
H	Veilingweg H	76445,87	444223,11	23,0	22,0	0	20,4	20,2	8	12,8	12,7
J	Veilingweg J	76727,88	444290,63	23,5	22,0	0	20,4	20,3	8	12,8	12,7
K	Veilingweg K	76718,56	444313,42	23,4	22,0	0	20,4	20,3	8	12,8	12,7
L	Veilingweg L	77113,75	444455,91	23,6	21,5	0	20,0	19,8	8	12,5	12,5
M	Veilingweg M	77097,13	444476,78	23,3	21,5	0	20,1	19,8	8	12,6	12,5
N	Veilingweg N	77305,96	444567,62	23,9	21,5	0	20,1	19,8	8	12,6	12,5
O	Veilingweg O	77303,10	444537,13	24,3	21,5	0	20,1	19,8	8	12,6	12,5
P	Veilingweg P	77590,35	444700,64	22,1	21,5	0	19,9	19,8	8	12,5	12,5
Q	Noordlierweg Q	77851,27	444817,17	21,9	21,5	0	19,9	19,8	7	12,5	12,5
R	Noordlierweg R	77869,32	444765,70	21,9	21,5	0	19,9	19,8	8	12,5	12,5
S	Noordlierweg S	78673,02	444676,67	22,4	21,8	0	19,9	19,8	7	12,5	12,4
T	Noordlierweg T	78721,00	444696,19	22,4	21,8	0	19,9	19,8	7	12,5	12,4
U	Burg van der Goeslaan U	78694,88	444265,53	28,2	21,8	0	20,3	19,8	8	12,7	12,4
V	Burg van der Goeslaan V	78678,55	444287,06	27,2	21,8	0	20,4	19,8	9	12,7	12,4
W	Burg van der Goeslaan W	77697,27	443705,73	26,8	22,5	0	20,6	20,2	9	12,8	12,6
X	Burg van der Goeslaan X	77715,42	443685,07	27,5	22,5	0	20,6	20,2	8	12,8	12,6
Y	Burgemeester Crezeelaan Y	77028,95	443325,67	26,7	22,5	0	20,6	20,2	9	12,8	12,6
Z	Burgemeester Crezeelaan Z	77037,19	443299,68	27,2	22,5	0	20,6	20,2	8	12,8	12,6
AA	Hoofdstraat AA	76696,92	443446,70	25,3	23,3	0	20,9	20,7	9	13,1	13,0
AB	Hoofdstraat AB	76701,74	443435,20	25,1	23,3	0	21,0	20,7	9	13,1	13,0
AC	Hoofdstraat AC	76807,98	443513,33	24,9	23,3	0	20,9	20,7	9	13,1	13,0
AD	Hoofdstraat AD	76813,25	443507,64	24,7	23,3	0	20,9	20,7	9	13,1	13,0
AE	Hoofdstraat AE	76958,60	443565,85	25,2	23,3	0	21,0	20,7	9	13,1	13,0
AF	Hoofdstraat AF	76990,67	443587,23	25,6	23,3	0	21,0	20,7	9	13,1	13,0
AG	Hoofdstraat AG	77195,03	443665,26	23,0	22,5	0	20,2	20,2	8	12,7	12,6
AH	Hoofdstraat AH	77200,38	443637,04	23,4	22,5	0	20,3	20,2	8	12,7	12,6
AI	Hoofdstraat AI	77357,07	443704,59	24,1	22,5	0	20,3	20,2	8	12,7	12,6
AJ	Hoofdstraat AJ	77368,62	443686,63	24,0	22,5	0	20,3	20,2	8	12,7	12,6
AK	Hoofdstraat AK	77723,48	443810,41	24,0	22,5	0	20,3	20,2	8	12,7	12,6

				2017 plan							
				NO_2			PM_{10}			$PM_{2,5}$	
naam	beschrijving	X	Y	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3	aantal overschrijdingen uurgemiddelde	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3	overschrijdingen 24-uurs-gemiddelde	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3
AL	Hoofdstraat AL	77717,49	443832,85	24,0	22,5	0	20,3	20,2	8	12,7	12,6
AM	Oostelijke Randweg AM	77736,06	444173,50	23,8	21,5	0	20,1	19,8	8	12,6	12,5
AN	Oostelijke Randweg AN	77755,78	444189,18	24,5	21,5	0	20,2	19,8	8	12,6	12,5
AO	Oostelijke Randweg AO	77512,46	444465,09	23,6	21,5	0	20,1	19,8	8	12,6	12,5
AP	Oostelijke Randweg AP	77525,15	444490,14	24,2	21,5	0	20,1	19,8	8	12,6	12,5
AQ	Molensloot AQ	77184,43	444439,54	22,3	21,5	0	19,9	19,8	8	12,5	12,5
AR	Molensloot AR	77174,81	444455,57	21,9	21,5	0	19,9	19,8	8	12,5	12,5
AS	Parklaan AS	77336,58	443933,53	23,5	22,5	0	20,3	20,2	8	12,7	12,6
AT	Parklaan AT	77318,92	443915,08	23,2	22,5	0	20,3	20,2	8	12,7	12,6
AU	Parklaan AU	77450,65	443897,41	22,5	22,5	0	20,2	20,2	8	12,6	12,6
AV	Molensloot AV	77363,09	443994,07	23,6	22,5	0	20,3	20,2	8	12,7	12,6
AW	Bleijenburg AW	77066,44	443795,71	23,9	22,5	0	20,3	20,2	8	12,7	12,6
AX	Bleijenburg AX	77051,64	443783,63	22,9	22,5	0	20,2	20,2	8	12,7	12,6
AY	Bleijenburg AY	76980,36	443902,92	24,6	23,3	0	20,9	20,7	9	13,1	13,0
AZ	Bleijenburg AZ	76965,56	443890,24	24,0	23,3	0	20,8	20,7	9	13,0	13,0
BA	Bleijenburg BA	76814,86	443963,93	24,1	23,2	0	20,8	20,7	9	13,0	13,0
BB	Kerklaan BB	76724,86	443983,86	24,8	23,3	0	20,9	20,7	9	13,1	13,0
BC	Kerklaan BC	76739,05	443989,90	24,8	23,3	0	20,9	20,7	9	13,1	13,0
BD	Kerklaan BD	76662,64	444148,76	23,9	22,0	0	20,4	20,3	8	12,8	12,7
BE	Kerklaan BE	76665,06	444180,47	23,5	22,0	0	20,4	20,2	8	12,8	12,7
BF	Kasteelweg BF	76733,59	444838,71	24,4	22,0	0	20,5	20,2	8	12,8	12,7
BG	Kasteelweg BG	76747,96	444861,95	25,1	22,0	0	20,5	20,2	8	12,9	12,7
BH	ontsluitingsweg BH	77493,53	444218,32	22,9	21,5	0	20,0	19,8	8	12,5	12,5
BI	ontsluitingsweg BI	77512,03	444201,07	23,1	21,5	0	20,0	19,8	8	12,5	12,5
BZ	Laan van Adrichem BZ	77599,68	444046,54	22,2	21,5	0	19,9	19,8	8	12,5	12,5
BJ	Markenborgh BJ	77289,45	444039,35	22,4	21,5	0	19,9	19,8	8	12,5	12,5
BK	Markenborgh BK	77270,74	444057,63	22,3	21,5	0	19,9	19,8	8	12,5	12,5

				2027 autonoom							
				NO_2			PM_{10}			$PM_{2,5}$	
naam	beschrijving	X	Y	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3	aantal overschrijdingen uurgemiddelde	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3	overschrijdingen 24-uurs-gemiddelde	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3
A	Sportlaan A	76567,01	443440,94	21,5	18,5	0	19,9	19,3	7	11,7	11,5
B	Sportlaan B	76585,01	443473,34	20,9	18,5	0	19,8	19,3	7	11,7	11,5
E	Sportlaan E	76587,15	443734,90	19,1	18,5	0	19,4	19,3	7	11,5	11,5
F	Sportlaan F	76554,57	443723,52	19,0	18,5	0	19,4	19,3	7	11,5	11,5
C	Sportlaan C	76618,23	443587,75	19,3	18,5	0	19,4	19,3	7	11,6	11,5
D	Sportlaan D	76590,35	443582,06	19,1	18,5	0	19,4	19,3	7	11,6	11,5
G	Sportlaan G	76444,05	444001,79	17,8	17,4	0	18,8	18,8	7	11,2	11,2
F	Sportlaan F	76467,24	444013,18	18,0	17,4	0	18,9	18,8	7	11,2	11,2
F	Veilingweg I	76462,79	444201,15	17,9	17,4	0	18,8	18,7	7	11,2	11,2
H	Veilingweg H	76445,87	444223,11	17,9	17,4	0	18,9	18,8	7	11,2	11,2
J	Veilingweg J	76727,88	444290,63	18,3	17,4	0	18,9	18,8	7	11,3	11,2
K	Veilingweg K	76718,56	444313,42	18,2	17,4	0	18,9	18,8	7	11,3	11,2
L	Veilingweg L	77113,75	444455,91	17,8	16,8	0	18,6	18,4	7	11,1	11,0
M	Veilingweg M	77097,13	444476,78	17,6	16,8	0	18,6	18,4	7	11,1	11,0
N	Veilingweg N	77305,96	444567,62	17,4	16,8	0	18,5	18,4	6	11,0	11,0
O	Veilingweg O	77303,10	444537,13	17,3	16,8	0	18,5	18,4	6	11,0	11,0
P	Veilingweg P	77590,35	444700,64	17,2	16,8	0	18,5	18,4	6	11,0	11,0
Q	Noordlierweg Q	77851,27	444817,17	17,2	16,8	0	18,5	18,4	6	11,0	11,0
R	Noordlierweg R	77869,32	444765,70	17,1	16,8	0	18,5	18,4	6	11,0	11,0
S	Noordlierweg S	78673,02	444676,67	17,4	16,9	0	18,4	18,4	6	11,0	11,0
T	Noordlierweg T	78721,00	444696,19	17,3	16,9	0	18,4	18,4	6	11,0	11,0
U	Burg van der Goeslaan U	78694,88	444265,53	19,8	16,9	0	18,8	18,4	7	11,1	11,0
V	Burg van der Goeslaan V	78678,55	444287,06	19,4	16,9	0	18,8	18,4	7	11,1	11,0
W	Burg van der Goeslaan W	77697,27	443705,73	20,2	17,8	0	19,2	18,7	7	11,3	11,2
X	Burg van der Goeslaan X	77715,42	443685,07	20,5	17,8	0	19,1	18,7	7	11,3	11,2
Y	Burgemeester Crezeelaan Y	77028,95	443325,67	20,2	17,8	0	19,1	18,7	7	11,3	11,2
Z	Burgemeester Crezeelaan Z	77037,19	443299,68	20,4	17,8	0	19,1	18,7	7	11,3	11,2
AA	Hoofdstraat AA	76696,92	443446,70	19,7	18,5	0	19,5	19,3	7	11,6	11,5
AB	Hoofdstraat AB	76701,74	443435,20	19,6	18,5	0	19,5	19,3	7	11,6	11,5
AC	Hoofdstraat AC	76807,98	443513,33	19,7	18,5	0	19,5	19,3	7	11,6	11,5
AD	Hoofdstraat AD	76813,25	443507,64	19,6	18,5	0	19,5	19,3	7	11,6	11,5
AE	Hoofdstraat AE	76958,60	443565,85	19,8	18,5	0	19,5	19,3	7	11,6	11,5
AF	Hoofdstraat AF	76990,67	443587,23	19,9	18,5	0	19,5	19,3	7	11,6	11,5
AG	Hoofdstraat AG	77195,03	443665,26	18,7	17,8	0	18,9	18,7	7	11,2	11,2
AH	Hoofdstraat AH	77200,38	443637,04	19,4	17,8	0	19,0	18,7	7	11,3	11,2
AI	Hoofdstraat AI	77357,07	443704,59	19,8	17,8	0	19,1	18,7	7	11,3	11,2
AJ	Hoofdstraat AJ	77368,62	443686,63	19,6	17,8	0	19,1	18,7	7	11,3	11,2
AK	Hoofdstraat AK	77723,48	443810,41	19,5	17,8	0	19,1	18,7	7	11,3	11,2

				2027 autonoom							
				NO_2			PM_{10}			$PM_{2,5}$	
naam	beschrijving	X	Y	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3	aantal overschrijdingen uurgemiddelde	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3	overschrijdingen 24-uurs-gemiddelde	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3
AL	Hoofdstraat AL	77717,49	443832,85	19,5	17,8	0	19,1	18,7	7	11,3	11,2
AM	Oostelijke Randweg AM	77736,06	444173,50								
AN	Oostelijke Randweg AN	77755,78	444189,18								
AO	Oostelijke Randweg AO	77512,46	444465,09								
AP	Oostelijke Randweg AP	77525,15	444490,14								
AQ	Molensloot AQ	77184,43	444439,54	17,1	16,8	0	18,5	18,4	6	11,0	11,0
AR	Molensloot AR	77174,81	444455,57	16,9	16,8	0	18,4	18,4	6	11,0	11,0
AS	Parklaan AS	77336,58	443933,53	17,8	17,8	0	18,7	18,7	7	11,2	11,2
AT	Parklaan AT	77318,92	443915,08	17,8	17,8	0	18,7	18,7	7	11,2	11,2
AU	Parklaan AU	77450,65	443897,41	18,2	17,8	0	18,8	18,7	7	11,2	11,2
AV	Molensloot AV	77363,09	443994,07	18,6	17,8	0	18,9	18,7	7	11,2	11,2
AW	Bleijenburg AW	77066,44	443795,71	19,1	17,8	0	19,0	18,7	7	11,3	11,2
AX	Bleijenburg AX	77051,64	443783,63	18,1	17,8	0	18,8	18,7	7	11,2	11,2
AY	Bleijenburg AY	76980,36	443902,92	20,1	18,5	0	19,6	19,3	7	11,6	11,5
AZ	Bleijenburg AZ	76965,56	443890,24	19,3	18,5	0	19,4	19,3	7	11,6	11,5
BA	Bleijenburg BA	76814,86	443963,93	19,5	18,5	0	19,4	19,3	7	11,6	11,5
BB	Kerklaan BB	76724,86	443983,86	20,1	18,5	0	19,6	19,3	7	11,6	11,5
BC	Kerklaan BC	76739,05	443989,90	20,1	18,5	0	19,6	19,3	7	11,6	11,5
BD	Kerklaan BD	76662,64	444148,76	19,1	17,4	0	19,1	18,8	7	11,3	11,2
BE	Kerklaan BE	76665,06	444180,47	18,7	17,4	0	19,0	18,8	7	11,3	11,2
BF	Kasteelweg BF	76733,59	444838,71	18,2	17,4	0	18,9	18,8	7	11,2	11,2
BG	Kasteelweg BG	76747,96	444861,95	18,5	17,4	0	18,9	18,7	7	11,3	11,2
BH	ontsluitingsweg BH	77493,53	444218,32								
BI	ontsluitingsweg BI	77512,03	444201,07								
BZ	Laan van Adrichem BZ	77599,68	444046,54	17,8	16,8	0	18,7	18,4	7	11,1	11,0
BJ	Markenborgh BJ	77289,45	444039,35	17,1	16,8	0	18,5	18,4	6	11,0	11,0
BK	Markenborgh BK	77270,74	444057,63	17,1	16,8	0	18,5	18,4	6	11,0	11,0

				2027 plan							
				NO_2			PM_{10}			$PM_{2,5}$	
naam	beschrijving	X	Y	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3	aantal overschrijdingen uurgemiddelde	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3	overschrijdingen 24-uurs-gemiddelde	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3
A	Sportlaan A	76567,01	443440,94	21,5	18,5	0	19,9	19,3	7	11,7	11,5
B	Sportlaan B	76585,01	443473,34	20,9	18,5	0	19,9	19,3	7	11,7	11,5
E	Sportlaan E	76587,15	443734,90	19,1	18,5	0	19,4	19,3	7	11,5	11,5
F	Sportlaan F	76554,57	443723,52	19,0	18,5	0	19,4	19,3	7	11,5	11,5
C	Sportlaan C	76618,23	443587,75	19,3	18,5	0	19,4	19,3	7	11,6	11,5
D	Sportlaan D	76590,35	443582,06	19,1	18,5	0	19,4	19,3	7	11,5	11,5
G	Sportlaan G	76444,05	444001,79	17,9	17,4	0	18,8	18,8	7	11,2	11,2
F	Sportlaan F	76467,24	444013,18	18,0	17,4	0	18,9	18,8	7	11,2	11,2
F	Veilingweg I	76462,79	444201,15	18,0	17,4	0	18,9	18,8	7	11,2	11,2
H	Veilingweg H	76445,87	444223,11	17,9	17,4	0	18,9	18,7	7	11,2	11,2
J	Veilingweg J	76727,88	444290,63	18,1	17,4	0	18,9	18,7	7	11,2	11,2
K	Veilingweg K	76718,56	444313,42	18,1	17,4	0	18,9	18,8	7	11,3	11,2
L	Veilingweg L	77113,75	444455,91	17,8	16,8	0	18,6	18,4	7	11,1	11,0
M	Veilingweg M	77097,13	444476,78	17,7	16,8	0	18,6	18,4	7	11,1	11,0
N	Veilingweg N	77305,96	444567,62	18,0	16,8	0	18,6	18,4	7	11,1	11,0
O	Veilingweg O	77303,10	444537,13	18,2	16,8	0	18,6	18,4	7	11,1	11,0
P	Veilingweg P	77590,35	444700,64	17,1	16,8	0	18,5	18,4	6	11,0	11,0
Q	Noordlierweg Q	77851,27	444817,17	17,0	16,8	0	18,5	18,4	6	11,0	11,0
R	Noordlierweg R	77869,32	444765,70	17,0	16,8	0	18,4	18,4	6	11,0	11,0
S	Noordlierweg S	78673,02	444676,67	17,1	16,9	0	18,4	18,4	6	11,0	11,0
T	Noordlierweg T	78721,00	444696,19	17,1	16,9	0	18,4	18,4	6	11,0	11,0
U	Burg van der Goeslaan U	78694,88	444265,53	20,1	16,9	0	18,8	18,4	7	11,1	11,0
V	Burg van der Goeslaan V	78678,55	444287,06	19,7	16,9	0	18,8	18,4	7	11,2	11,0
W	Burg van der Goeslaan W	77697,27	443705,73	20,0	17,8	0	19,1	18,7	7	11,3	11,2
X	Burg van der Goeslaan X	77715,42	443685,07	20,3	17,8	0	19,1	18,7	7	11,3	11,2
Y	Burgemeester Crezeelaan Y	77028,95	443325,67	19,9	17,8	0	19,1	18,7	7	11,3	11,2
Z	Burgemeester Crezeelaan Z	77037,19	443299,68	20,1	17,8	0	19,0	18,7	7	11,3	11,2
AA	Hoofdstraat AA	76696,92	443446,70	19,4	18,5	0	19,4	19,3	7	11,6	11,5
AB	Hoofdstraat AB	76701,74	443435,20	19,3	18,5	0	19,4	19,3	7	11,6	11,5
AC	Hoofdstraat AC	76807,98	443513,33	19,3	18,5	0	19,4	19,3	7	11,6	11,5
AD	Hoofdstraat AD	76813,25	443507,64	19,2	18,5	0	19,4	19,3	7	11,6	11,5
AE	Hoofdstraat AE	76958,60	443565,85	19,4	18,5	0	19,4	19,3	7	11,6	11,5
AF	Hoofdstraat AF	76990,67	443587,23	19,5	18,5	0	19,4	19,3	7	11,6	11,5
AG	Hoofdstraat AG	77195,03	443665,26	18,0	17,8	0	18,8	18,7	7	11,2	11,2
AH	Hoofdstraat AH	77200,38	443637,04	18,1	17,8	0	18,8	18,7	7	11,2	11,2
AI	Hoofdstraat AI	77357,07	443704,59	18,5	17,8	0	18,9	18,7	7	11,2	11,2
AJ	Hoofdstraat AJ	77368,62	443686,63	18,4	17,8	0	18,9	18,7	7	11,2	11,2
AK	Hoofdstraat AK	77723,48	443810,41	18,4	17,8	0	18,8	18,7	7	11,2	11,2

				2027 plan							
				NO_2			PM_{10}			$PM_{2,5}$	
naam	beschrijving	X	Y	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3	aantal overschrijdingen uurgemiddelde	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3	overschrijdingen 24-uurs-gemiddelde	Concentratie microgram/m3	achtergrondcon-centratie microgram/m3
AL	Hoofdstraat AL	77717,49	443832,85	18,4	17,8	0	18,8	18,7	7	11,2	11,2
AM	Oostelijke Randweg AM	77736,06	444173,50	18,0	16,8	0	18,6	18,4	7	11,1	11,0
AN	Oostelijke Randweg AN	77755,78	444189,18	18,3	16,8	0	18,7	18,4	6	11,1	11,0
AO	Oostelijke Randweg AO	77512,46	444465,09	17,8	16,8	0	18,6	18,4	7	11,1	11,0
AP	Oostelijke Randweg AP	77525,15	444490,14	18,1	16,8	0	18,7	18,4	6	11,1	11,0
AQ	Molensloot AQ	77184,43	444439,54	17,2	16,8	0	18,5	18,4	6	11,0	11,0
AR	Molensloot AR	77174,81	444455,57	17,0	16,8	0	18,5	18,4	6	11,0	11,0
AS	Parklaan AS	77336,58	443933,53	18,2	17,8	0	18,8	18,7	7	11,2	11,2
AT	Parklaan AT	77318,92	443915,08	18,1	17,8	0	18,8	18,7	7	11,2	11,2
AU	Parklaan AU	77450,65	443897,41	17,8	17,8	0	18,7	18,7	7	11,2	11,2
AV	Molensloot AV	77363,09	443994,07	18,3	17,8	0	18,9	18,7	7	11,2	11,2
AW	Bleijenburg AW	77066,44	443795,71	18,4	17,8	0	18,8	18,7	7	11,2	11,2
AX	Bleijenburg AX	77051,64	443783,63	17,9	17,8	0	18,8	18,7	7	11,2	11,2
AY	Bleijenburg AY	76980,36	443902,92	19,0	18,5	0	19,4	19,3	7	11,5	11,5
AZ	Bleijenburg AZ	76965,56	443890,24	18,8	18,5	0	19,3	19,3	7	11,5	11,5
BA	Bleijenburg BA	76814,86	443963,93	18,8	18,5	0	19,3	19,3	7	11,5	11,5
BB	Kerklaan BB	76724,86	443983,86	19,2	18,5	0	19,4	19,3	7	11,5	11,5
BC	Kerklaan BC	76739,05	443989,90	19,2	18,5	0	19,4	19,3	7	11,5	11,5
BD	Kerklaan BD	76662,64	444148,76	18,3	17,4	0	18,9	18,8	7	11,3	11,2
BE	Kerklaan BE	76665,06	444180,47	18,1	17,4	0	18,9	18,8	7	11,2	11,2
BF	Kasteelweg BF	76733,59	444838,71	18,6	17,4	0	18,9	18,8	7	11,3	11,2
BG	Kasteelweg BG	76747,96	444861,95	18,9	17,4	0	19,0	18,8	7	11,3	11,2
BH	ontsluitingsweg BH	77493,53	444218,32	17,6	16,8	0	18,6	18,4	7	11,1	11,0
BI	ontsluitingsweg BI	77512,03	444201,07	17,6	16,8	0	18,6	18,4	6	11,1	11,0
BZ	Laan van Adrichem BZ	77599,68	444046,54	17,1	16,8	0	18,5	18,4	6	11,0	11,0
BJ	Markenborgh BJ	77289,45	444039,35	17,2	16,8	0	18,5	18,4	6	11,0	11,0
BK	Markenborgh BK	77270,74	444057,63	17,2	16,8	0	18,5	18,4	6	11,0	11,0

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. (0570) 67 9444
E. info.nl@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 5 Externe veiligheid

Bestemmingsplan Liermolen - Molensloot

Externe veiligheid

projectnummer 410064
definitief
20 september 2018

Understanding today.
Improving tomorrow.

Bestemmingsplan Liermolen - Molensloot

Externe veiligheid

projectnummer 410064

definitief revisie 02
20 september 2018

Auteurs
Roel Kouwen
Jeroen Eskens

Opdrachtgever
BPD ontwikkeling B.V. Hoofdkantoor - Regio Zuid-West
Postbus 75
2600 AB Delft

datum vrijgave	beschrijving revisie 02	goedkeuring	vrijgave
20-9-18	definitief	S. Hammink	J. Officier

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
2	**Beleidskader**	**2**
3	**Beschouwing risicobronnen**	**4**
3.1	Provinciale weg N223	4
3.2	Oostelijke Randweg	5
3.3	Hogedruk aardgastransportleiding	6
3.4	Sportcentrum Vreeloo	6
4	**Verantwoording groepsrisico**	**7**
4.1	Scenario's	7
4.2	Zelfredzaamheid	8
4.3	Bestrijdbaarheid	8
5	**Conclusies**	**10**

1 Inleiding

BPD Ontwikkeling BV en de gemeente Westland zijn voornemens om de nieuwbouwlocatie 'Liermolen-Molensloot' in De Lier te ontwikkelen. In de deelgebieden Liermolen en Molensloot zijn respectievelijk 350 en 550 woningen geprojecteerd. In deelgebied Molensloot wordt tevens een nieuwe weg gerealiseerd, de Oostelijke Randweg. Voor deze weg wordt een aparte bestemmingsplanprocedure doorlopen.

In het kader van de bestemmingsplanprocedure dienen verschillende aspecten te worden beschouwd. In deze memo is het aspect externe veiligheid in relatie tot de voorgenomen ontwikkelingen beschreven. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.

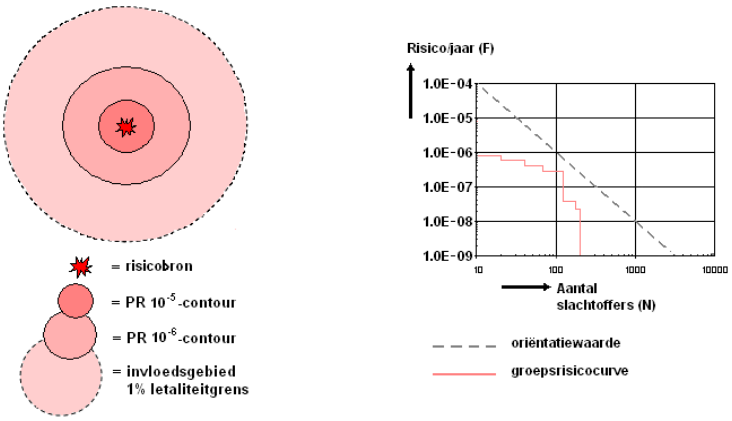
Figuur 1.1: Ligging van de nieuwbouwlocatie (Liermolen-Molensloot)

2 Beleidskader

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor inrichtingen is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het relevante beleidskader, voor buisleidingen is dit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het beleid voor transportmodaliteiten staat in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden Risico (PR)
Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10-6/jaar-contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10-6/jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)
Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet ‘op de kaart’ worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2.1: Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Verantwoordingsplicht

In het Bevi, het Bevb en het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag advies in te winnen bij de veiligheidsregio. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat berekend wordt door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten, zoals hieronder weergegeven.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 2.2: Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

3 Beschouwing risicobronnen

In de omgeving van de ontwikkelingslocaties bevinden zich verschillende potentiële risicobronnen.

3.1 Provinciale weg N223

De Provinciale weg N223 (Burgemeester Crezeelaan ter hoogte van het plangebied) bevindt zich op ongeveer 170 meter ten zuiden van het plangebied.

Uit tellingen in opdracht van de Omgevingsdienst Haaglanden (2017) blijkt dat er transport van gevaarlijke stoffen over de weg plaats vindt. Rijkswegen en provinciale wegen (zoals de N223) zijn vrijgesteld voor alle transport van gevaarlijke stoffen. De categorie vervoerde gevaarlijke stoffen en de daarbij behorende frequentie van het transport is weergegeven in tabel 3.1. Deze gegevens zijn van toepassing op het trajectdeel van de N223 ten oosten van de aansluiting met de N220.

Tabel 3.1: Vervoer gevaarlijke stoffen N223

N223	**LF1,** brandbare vloeistof	**LF2,** brandbare vloeistof	**GF3,** brandbaar gas	**LT2,** toxische vloeistof
Aantal wagens per jaar	962	1.222	156	234

Plaatsgebonden risico
In de bijlage van de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART; paragraaf 1.2.3) is gesteld, dat een weg buiten de bebouwde kom geen PR 10^{-6}-contour heeft wanneer het aantal transporten GF3 lager is dan 500 per jaar. Voor de N223 wordt op basis van de vervoerstellingen afgeleid dat geen sprake is van een PR 10^{-6}-contour. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering.

Groepsrisico
In (paragraaf 1.2.3 van) de bijlage van het HART staan vuistregels beschreven om een indicatie van de hoogte van het groepsrisico te geven en wanneer er sprake zal zijn van een groepsrisico hoger dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Voor het trajectdeel ter hoogte van het plangebied moet de gemiddelde personendichtheid op 200 meter van de weg hoger zijn dan 900 personen per hectare (op basis van tweezijdige bebouwing). Op basis van de omgevingskenmerken (bedrijventerrein en woningbouw) moet gesteld worden dat de personendichtheid lager is.[1]

Het groepsrisico van de N223 is zowel in de huidige als in de toekomstige situatie (inclusief woningbouwontwikkeling) lager dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde en zal in de toekomstige situatie toenemen ten opzichte van de huidige situatie. Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van de weg is gelegen, is een beperkte verantwoording van het groepsrisico (beschouwen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid) conform het Bevt verplicht. Elementen ter verantwoording van het groepsrisico zijn uitgewerkt in hoofdstuk vier.

[1] Ter illustratie: voor kantoren (hoogbouw) is 200 personen per hectare een gebruikelijk kengetal (Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, 2007).

3.2 Oostelijke Randweg

Direct ten oosten van deellocatie Molensloot is een nieuwe weg geprojecteerd: de Oostelijke Randweg. Voor deze weg wordt, parallel aan bestemmingsplan Liermolen, een bestemmingsplanprocedure doorlopen. Mogelijkerwijs wordt deze weg na realisatie gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Zowel transporten van de N223 (tabel 3.1) als de noordelijker gelegen N222 kunnen deze route nemen. Over de N222 vindt, op basis van de meest recente telgegevens (Omgevingsdienst Haaglanden, 2018), transport plaats van gevaarlijke stoffen (tabel 3.2). stofcategorieën LF1, LF2 en GF3 (respectievelijk 1144, 2080 en 598 tankwagens).

Tabel 3.2: Vervoer gevaarlijke stoffen N222

N223	**LF1,** brandbare vloeistof	**LF2,** brandbare vloeistof	**GF3,** brandbaar gas
Aantal wagens per jaar	1.144	2.080	598

Gelet op de functie van deze ontsluitingsweg is het aannemelijk dat er uitwisseling van transporten gevaarlijke stoffen tussen de N222 en de N223 zal plaatsvinden. Omdat de uitwisseling nog niet bekend is, is voor de analyse van de Oostelijke Randweg ten opzichte van het plangebied een worstcase-aanname gedaan dat alle transporten over de N222 en de N223 gebruik zullen maken van de Oostelijke Randweg.

Plaatsgebonden risico
Uit de vuistregels van de bijlage van de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART; paragraaf 1.2.3) blijkt dat er voor de Oostelijke Randweg geen sprake is van een PR 10^{-6}-contour.[2] Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering.

Groepsrisico
In (paragraaf 1.2.3 van) de bijlage van het HART staan vuistregels beschreven om een indicatie van de hoogte van het groepsrisico te geven en wanneer er sprake zal zijn van een groepsrisico hoger dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Voor het trajectdeel ter hoogte van het plangebied moet de gemiddelde personendichtheid op 50 meter van de weg hoger zijn dan 200 personen per hectare (op basis van eenzijdige bebouwing). Op basis van de omgevingskenmerken (woningbouw) moet gesteld worden dat de personendichtheid lager is (kengetal drukke woonwijk bedraagt 70 personen per hectare).

Het groepsrisico van de Oostelijke Randweg is zowel in de huidige als in de toekomstige situatie (inclusief woningbouwontwikkeling) lager dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde en zal in de toekomstige situatie toenemen ten opzichte van de huidige situatie. Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van de weg is gelegen, is een beperkte verantwoording van het groepsrisico (beschouwen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid) conform het Bevt verplicht. Elementen ter verantwoording van het groepsrisico zijn uitgewerkt in hoofdstuk vier.

[2] Vuistregel 3: Geen 10^{-6}-ontour als 0.0003*(GF3+0.2*LF2+LT1+LT2+3*LT3+GT4+GT5)<1. Deze uitkomst is hier 0,49.

3.3 Hogedruk aardgastransportleiding

Ten oosten van de woningbouwlocatie bevindt zich op ongeveer 250 meter afstand een hogedruk aardgastransportleiding van Gasunie (kenmerk W-522-04). Deze buisleiding heeft een invloedsgebied van 170 meter (gegevens Risicokaart). Het invloedsgebied reikt daarmee niet tot het plangebied. De hogedruk aardgastransportleiding is geen relevante risicobron in relatie tot de voorgenomen ontwikkelingen.

3.4 Sportcentrum Vreeloo

Op 400 meter ten westen van de woningbouwlocatie bevindt zich Sportcentrum Vreeloo aan de Veilingweg 16. Deze inrichting, die niet onder de werkingssfeer van het Bevi valt, beschikt over een chloorbleekloogtank met een capaciteit van 1.200 liter (gegevens Risicokaart). Voor deze opslag geldt geen PR 10^{-6}/jaar contour (vanuit het Bevi of het Activiteitenbesluit) en groepsrisicobeleid is enkel van toepassing op inrichtingen die onder het Bevi vallen. Toetsing aan de Leidraad Risico Inventarisatie, Deel Gevaarlijke Stoffen leert dat de ontwikkelingslocatie buiten de relevante effectafstand is gelegen.

Het sportcentrum is daarmee geen relevante risicobron in relatie tot het voorgenomen ruimtelijke besluit.

4 Verantwoording groepsrisico

Een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico is, zoals geconcludeerd in hoofdstuk 3, verplicht ten aanzien van de N223 en de geprojecteerde Oostelijke Randweg.

In dit hoofdstuk worden elementen aangedragen voor de invulling van de verantwoordingsplicht door het bevoegd gezag: de gemeenteraad van Westland. Deze elementen zijn afgeleid uit het Bevt en zijn tevens omschreven in hoofdstuk twee van deze rapportage en in de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, 2007). Ter verantwoording van het groepsrisico dienen, naast de hoogte van het groepsrisico, enkele kwalitatieve elementen beschouwd te worden. In dit hoofdstuk zijn alle elementen beschouwd.

Hierbij is de volgende indeling gehanteerd:
- scenario's;
- zelfredzaamheid;
- bestrijdbaarheid.

4.1 Scenario’s

Gezien de stofcategorieën die over de wegen worden vervoerd, zijn het plasbrandscenario en het toxisch scenario relevant om nader te beschouwen. De gevolgen van deze scenario’s zijn verschillend. In deze paragraaf worden de scenario’s verduidelijkt.

Plasbrandscenario
Het effect dat optreedt bij een ongeval met enkel brandbare vloeistoffen is vooral warmtestraling door een (plas)brand. Het invloedsgebied is circa 45 meter, uitgaande van een calamiteit waarbij de gehele wagen- of tankinhoud vrijkomt. De omvang van het effect wordt beïnvloed door de oppervlakte van de plasbrand.

BLEVE-scenario
Een koude BLEVE ontstaat wanneer de tankwagen bezwijkt waardoor er plotseling gas kan ontsnappen, welke na ontsteking ontploft. Een warme BLEVE ontstaat door een (plas)brand in de nabijheid van een tankwagen. Door de hitte van de brand loopt de druk in een tankwagen hoog op, terwijl de sterkte van de metalen wand afneemt. Hierdoor kan de wand het begeven en de tank ontploffen. Met de maatregelen uit de Safety Deal hittewerende bekleding op LPG-autogastankwagens zijn tankauto's voorzien van een hittewerende coating die de kans op een warme BLEVE gedurende ten minste 75 minuten voorkomt. De brandweer is daardoor in staat de tank tijdig te koelen.

Toxisch scenario
Een toxisch scenario ontstaat wanneer een tank lek raakt en toxische stoffen ontsnappen. Toxische vloeistoffen kunnen verdampen waardoor een gaswolk ontstaat die over de omgeving uit kan waaien. Bij een percentage aanwezige personen zal letaal letsel optreden door blootstelling aan de gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment.

4.2 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Binnen het plangebied zijn geen ontwikkelingen opgenomen die langdurig verblijf van beperkt zelfredzame personen faciliteren.

Gerichte risicocommunicatie met toekomstige bewoners (bijvoorbeeld via NL-Alert) kan ertoe bijdragen dat alarmering van de locatie sneller verloopt. Hierbij dient te worden aangegeven wat het gewenste handelingsperspectief is (schuilen of vluchten) en op welke manier hier invulling aan kan worden gegeven.

Bij een calamiteit met brandbare vloeistoffen moeten aanwezige personen zich in veiligheid brengen op een afstand van ten minste 45 meter (en bij voorkeur op een grotere afstand), buiten het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen. Personen binnen dit gebied kunnen ernstige (dodelijke) brandverwondingen oplopen.

In het geval van een 'koude' BLEVE is er geen tijd om te vluchten en zullen alle personen in het plangebied binnen de 150 meter slachtoffer worden. Buiten de 150 meter is schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Echter, een koude BLEVE kan plaatsvinden zonder enige aankondiging vooraf. De omgeving zal dus overvallen worden door het incident en zelfredzaamheid is niet aan de orde. Dit heeft dus tot gevolg dat er een zekere mate van acceptatie wordt gevraagd ten aanzien van restrisico's.
Als een explosie op grotere afstand plaatsvindt, blijft de constructie in stand, maar kunnen wel slachtoffers door scherfwerking ontstaan. De kans op letsel door scherfwerking kan verminderd worden door een aangepaste glaskeuze bij nieuwbouw (of door binnen het gebouw afstand van het glas te houden).

Wanneer er sprake is van een calamiteit met toxische stoffen is het van belang dat de woningen bescherming bieden; (nieuwe) woningen worden beschouwd als geschikte schuillocaties. Van belang daarbij is dat in dat geval de (eventueel aanwezige) mechanische ventilatie centraal afgesloten kan worden (via een noodschakelaar). Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn.

Wanneer vluchten van de weg af het gewenste devies is, zijn er voldoende vluchtwegen in de bestaande infrastructuur aanwezig die van de weg af zijn gericht.

4.3 Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. De mate waarin uitvoering aan een aanvalsstrategie kan worden gegeven hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen).

Ten aanzien van de bestrijdbaarheid wordt door de gemeente Westland in het kader van de bestemmingsplanprocedure advies ingewonnen bij de Veiligheidsregio Haaglanden.

Bij een ongeval met brandbare vloeistoffen, waarbij een plasbrand kan ontstaan, kan de brandweer snel ter plaatse zijn. Een plasbrand is dan goed te bestrijden. Door het tijdig arriveren

van de brandweer wordt voorkomen dat het vuur zich snel kan uitbreiden en kan overslaan op gebouwen.

Het ontstaan van een koude BLEVE is niet te bestrijden, omdat de tank meteen explodeert. De branden die door de explosie ontstaan kunnen wel bestreden worden. Vanwege de maatregelen uit de Safety Deal (hittewerende bekleding) wordt een warme BLEVE bij LPG-tankwagens gedurende ten minste 75 minuten voorkomen. De brandweer is daardoor in staat de tank tijdig te koelen.

Bij een ongeval met toxische vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water.

5 Conclusies

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van twee transportroutes waarover vervoer van gevaarlijke stoffen kan (gaan) plaatsvinden. Deze wegen hebben geen 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour, het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmeringen.

De hoogte van het groepsrisico van de wegen bevindt zich onder 0,1 keer de oriëntatiewaarde en zal in de toekomstige situatie toenemen ten opzichte van de huidige situatie. Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes is verantwoording van het groepsrisico verplicht (beschouwen elementen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid).

In deze rapportage zijn elementen ter verantwoording van het groepsrisico aangedragen. Het bevoegd gezag kan deze elementen betrekken bij de besluitvorming ten aanzien van het ruimtelijk plan.

Ten aanzien van de bestrijdbaarheid wordt in het kader van de bestemmingsplanprocedure door de gemeente Westland advies ingewonnen bij de Veiligheidsregio Haaglanden.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. 06 22 99 03 12
E. save@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 6 Waterparagraaf

Bestemmingsplan Liermolen - Molensloot

Water

projectnummer 410064
definitief revisie 08
14 september 2018

Understanding today.
Improving tomorrow.

Bestemmingsplan Liermolen - Molensloot

Water

projectnummer 410064

definitief revisie 08
14 september 2018

Auteurs
Annelou Hoogerwerf
Rigt Venema

Opdrachtgever
BPD ontwikkeling B.V. Hoofdkantoor - Regio Zuid-West
Postbus 75
2600 AB Delft

datum vrijgave	beschrijving revisie 08	goedkeuring	vrijgave
15-10-18	definitief	S. Hammink	J. Officier

Inhoudsopgave

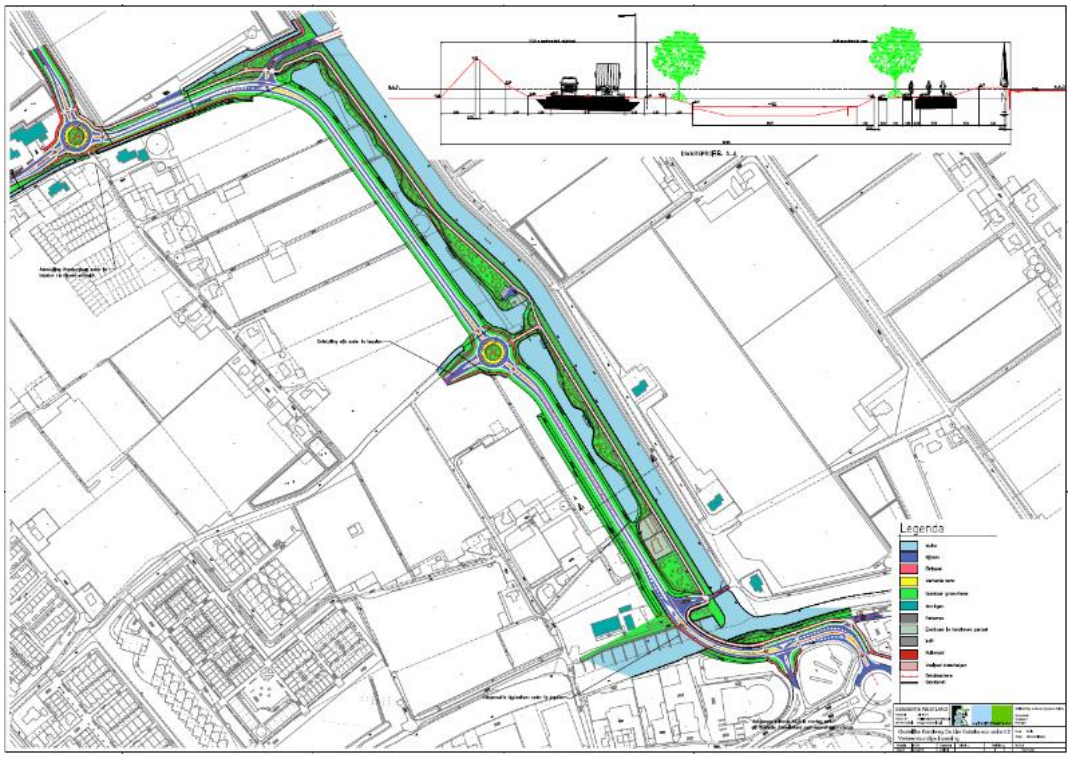
		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
2	**Huidige situatie**	**3**
2.1	Maaiveldhoogte	5
2.2	Oppervlaktewater	5
2.3	Veiligheid en Waterkering	6
2.4	Peilgebieden	7
2.5	Oppervlaktes historische situatie	7
3	**Beleid en randvoorwaarden**	**9**
4	**Watersleutel**	**13**

1 Inleiding

BPD is bezig met de ontwikkeling van de locaties Liermolen en Molensloot te De Lier (*figuur 1-1*). Hierbij is het plangebied verdeeld in 3 deelplannen, zoals aangegeven in het figuur. Deelplan 1 behoort tot de Liermolen, hier komen circa 340 woningen. De Molensloot bestaat uit deelplan 2 en 3, hier zijn in beide deelplan circa 230 woningen voorzien. In dit rapport zijn de uitgangspunten en randvoorwaarden voor de woningbouwlocaties opgenomen.

Figuur 1-1: Globale ligging plangebied Liermolen en Molensloot, met deelplan 1 (blauw), deelplan 2 (rood) en deelplan 3 (groen) en begrenzing Oostelijke Randweg (geel)

Nabij de plangebieden Liermolen en Molensloot is de ontwikkeling van de nieuwe Oostelijke Randweg gepland. Deze gaat de verbinding vormen tussen de N222 en N223, direct oostelijk van de locatie Molensloot. Langs de Oostelijke Randweg komt een ecologische zone. Hier wordt de waterberging van de Oostelijke Randweg gerealiseerd. Voor zover nu bekend is, is in deze zone geen (significante) ruimte beschikbaar voor waterberging vanuit de woningbouw. Dit betekent dat de waterberging die noodzakelijk is als gevolg van eventuele toename van verharding in de plangebieden Liermolen en Molensloot moet worden opgenomen binnen de te realiseren ontwikkeling.



Figuur 1-2: Voorgenomen inrichting Oostelijke Randweg en ecologische / waterbergingszone

2 Huidige situatie

Aan de oostzijde van De Lier wordt het gebied Liermolen-Molensloot ontwikkeld. Dit gebeurt gefaseerd. Het totale plangebied is globaal weergegeven in figuur 1-1. Daarin is ook de realisatie van de Oostelijke randweg weergegeven, waarvoor een apart bestemmingsplan is opgesteld dat inmiddels onherroepelijk is. Eerst wordt het deelplan Liermolen gerealiseerd. Hiervoor wordt een bestemmingsplan opgesteld, waarvoor onderhavige watertoets is opgesteld. Vanwege de samenhang tussen het deelplan Liermolen en het deelplan Molensloot is de watersituatie ins samenhang bekeken.

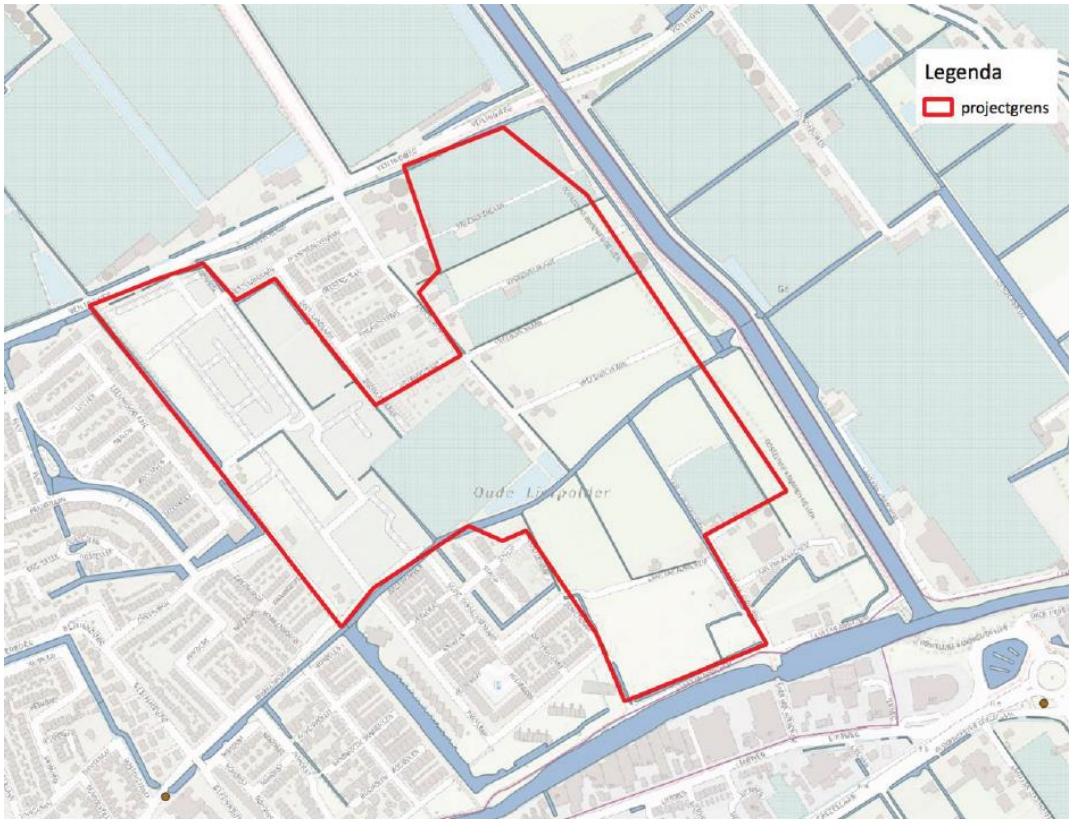
Het plangebied is globaal gelegen tussen de Vogelbuurt / Bleijenburg en de bebouwing aan de Vreeburchlaan. De Vreeburchlaan is een bebouwingslint met diverse woningen met glastuinbouw. De Vogelbuurt is een woonwijk, gebouwd in de jaren '90 en heeft een open karakter. In deze wijk zijn grote groenelementen aangelegd als waterlopen, parken en gazons. De vaak ruime tuinen zorgen mede voor een groen karakter in de wijk. De architectuur van de woningen is gebaseerd op herhaling in clusters of rijen met behoud van de individualiteit. Mede door variatie tussen rijen en clusters is het beeld afwisselend. Vaak liggen op centrale plekken in de wijk voorzieningen zoals winkels en scholen.

De wijk Bleijenburg is een uitbreidingswijk uit de jaren '50-'60 van de vorige eeuw, met rijwoningen en soms gestapelde woningen in een heldere structuur. Naast de tuinen, is er in de structuur ook veelal openbaar groen opgenomen in de vorm van speelplekken, pleintjes en plantsoenen. De woonwijken uit deze bouwperiode zijn planmatig en kenmerken zich door een zakelijke opzet. Herhaling van dezelfde woning is uitgangspunt.

Aan de zuidzijde van het plangebied ligt de wijk Molensloot Zuidwest en Molensloot West. Het gebied Molensloot is één van de meest recente uitbreidingwijken van De Lier. Dankzij de strak opgezette stedenbouwkundige verkaveling oogt Molensloot Zuidwest en West rustig en overzichtelijk. De gevarieerde architectuur, de bomenlanen en waterpartijen maken de wijk extra aantrekkelijk. De woningen zijn gericht op de belangrijkste openbare ruimte.

In de huidige situatie zijn in het gebied verschillende kassen aanwezig, evenals enkele woningen. De totale oppervlakte van het gehele plangebied is ca. 330.350 m^2. Hiervan wordt ca. 57.650 m^2 gebruikt voor de Randweg incl. ecologische zone.

Hieronder is het totale plangebied Liermolen – Molensloot weergegeven en het deelplan Liermolen, waarvoor het bestemmingsplan Liermolen is opgesteld.

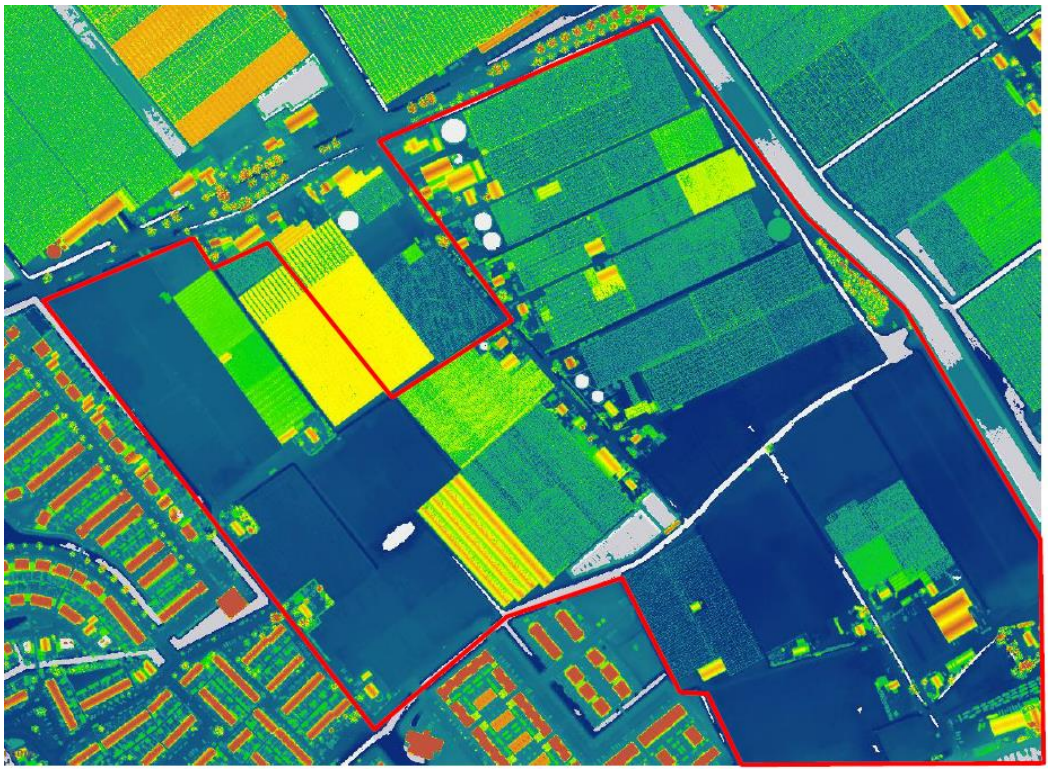


Figuur 2-1: Totale projectgebied Liermolen-Molensloot

Figuur 2-2: Plangebied bestemmingsplan Liermolen

2.1 Maaiveldhoogte

Het maaiveld van de Liermolen ligt op ca. NAP -0,8 m. De maaiveldhoogte in Molensloot-Oost ligt dieper, op ca. NAP -1,5 m.



Figuur 2-3: Maaiveldhoogte plangebied (rood omlijnd) (bron: AHN2)

2.2 Oppervlaktewater

Het plangebied ligt in de Oude Lierpolder. Hier is een vast peil van NAP -1,85 m van toepassing. Aan de noordkant, oostkant en zuidkant van het plangebied is primair oppervlaktewater aanwezig. Tussen deelplan 2 en 3 ligt in oost-westelijke richting een primaire watergang doorsneden. Aan de westkant loopt secundair oppervlaktewater (*figuur 2-4*). In het plangebied zelf zijn enkele waterlopen met status 'secundair water' aanwezig.

Juist oostelijk van de begrenzing van het gehele plangebied ligt de Blakervaart, zuidelijk ligt de Lee of Lierwatering. Deze watergangen maken deel uit van de Boezem en hebben een peil van NAP -0,43 m. Aan weerszijden van de boezem ligging regionale waterkeringen (boezemkaden). Deze zijn weergegeven in *figuur 2-*. De beschermingszones liggen overwegend in het gebied van de Oostelijke Randweg en de bijbehorende ecologische zone.

Figuur 2-4: Oppervlaktewater plangebied (rood omlijnd) (bron: HH Delfland)

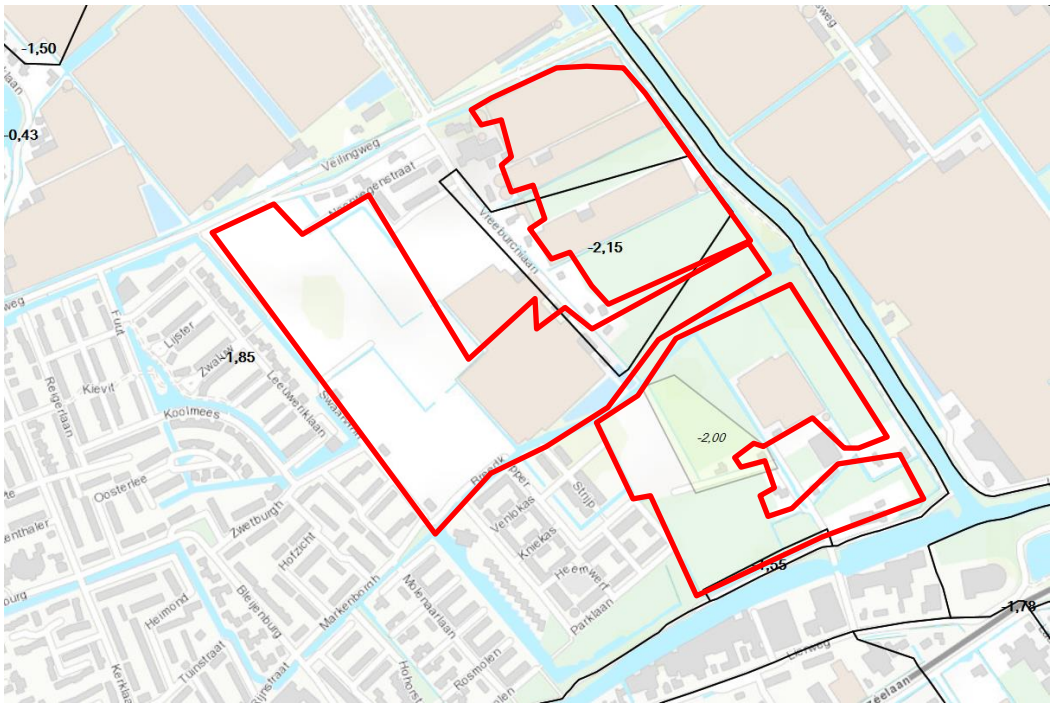
2.3 Veiligheid en Waterkering

Zonder watervergunning mag nabij een waterkeringen conform de Keur Delfland niet worden gebouwd. In de beleidsregels is opgenomen onder welke voorwaarden een watervergunning wordt verleend. Het projectgebied grenst met name aan de zuidkant aan de boezem. De leggerzonering is weergegeven in figuur 2-3. In deze zone gelden beperkingen voor uit te voeren werkzaamheden en te realiseren bebouwing.

Figuur 2-5: Ligging regionale waterkeringen (bron: Hoogheemraadschap van Delfland)

2.4 Peilgebieden

In het plangebied bevinden zich drie peilgebieden. Het grootste peilgebied heeft een peil van -1,85 mNAP. Binnen dit peilgebied is een klein gebied met een peilafwijking van -2,00 mNAP, binnen plangebied 2. Het peilgebied dat deelplan 3 doorsnijdt heeft een waterpeil -2,15 mNAP. In het zuiden van deelplan 3 ligt een peilgebied met -1,55 mNAP.



Figuur 2-6: Peilgebieden rondom het plangebied (rood) peilgebieden (zwart)

2.5 Oppervlaktes historische situatie

In de huidige situatie zijn verschillende kassen en woonbebouwing aanwezig. Uit oudere luchtfoto's (bijv. 2008) blijkt dat er in het verleden meer kassen aanwezig waren. Het waterschap heeft aangegeven dat er uitgegaan mag worden van de historische verharding (van voor 2008), zoals deze te zien is in figuur 2- (lichtgroen: kassen, lichtblauw: waterberging, donkergroen: groen, donkerblauw: water).

Figuur 2-1: Overzicht van historisch verhard oppervlak per deelplan

DP1	m2			DP2	m2			DP3	m2		
Glastuinbouw	75983	65,78%		Glastuinbouw	54527	75,36%		Glastuinbouw	53853	87,95%	
Verharding	5065	4,38%		Verharding	2402	3,32%		Verharding	2954	4,82%	
Daken	349	0,30%		Daken	118	0,16%		Daken	101	0,16%	
Onverhard	24843	21,51%		Onverhard	10998	15,20%		Onverhard	2473	4,04%	
Silo's	3373	2,92%		Silo's	829	1,15%		Silo's	772	1,26%	
Water	5895	5,10%	+	Water	3486	4,82%	+	Water	1081	1,77%	+
Totaal	**115508**	**100,00%**		**Totaal**	**72360**	**100,00%**		**Totaal**	**61234**	**100,00%**	

Figuur 2-7: Historische verharding per deelplan (bron: Waalpartners Civil engineering)

3 Beleid en randvoorwaarden

In verschillende wetten en beleidsstukken zijn de taken en de gewenste ontwikkelrichting ten aanzien van water opgenomen. Voor een ontwikkellocatie zoals deze is vooral het beleid van het Hoogheemraadschap van Delfland van belang.

Minimaal standstill
Delfland streeft naar een duurzame, robuuste waterstructuur. Belangrijk uitgangspunt is dat de waterhuishouding door ruimtelijke veranderingen niet mag verslechteren (standstill). Dit geldt zowel voor waterkwantiteit (oppervlaktewater, grondwater) als voor waterkwaliteit. Uiteraard mag de veiligheid van waterkeringen ook niet verslechteren.

Onderstaand is voor de belangrijkste thema's een korte samenvatting opgenomen.

Veiligheid en waterkeringen
- Van alle waterkeringen zijn het waterstaatswerk, de beschermingszones en het profiel van vrije ruimte op de verbeelding van het bestemmingsplan weergegeven en in de regels geborgd.
- Binnen de dubbelbestemming 'waterkering' zijn geen ontwikkelingen mogelijk, die met de functie waterkering conflicteren.

Voldoende water
- De kans op wateroverlast neemt niet toe als gevolg van de mogelijkheden in het ruimtelijk plan.
    - Extra verharding wordt gecompenseerd, zodat de afvoer niet toeneemt. Hierbij is de voorkeursvolgorde:
        1. binnen het plangebied én binnen de waterhuishoudkundige eenheid,
        2. buiten het plangebied maar binnen de waterhuishoudkundige eenheid,
        3. buiten de waterhuishoudkundige eenheid maar binnen de polder.
    - Compensatie wordt berekend middels de Watersleutel.
- De structuur van het watersysteem verslechtert niet:
    - Er ontstaan geen doodlopende watergangen.
    - De afmetingen van watergangen zijn voldoende ruim.

Grondwater
- Indien de locatie niet optimaal is wat betreft bodem en grondwatersituatie, is onderzocht met welke duurzame maatregelen de locatie geschikt te maken is.
- In zettingsgevoelige gebieden worden geen gebruiksfuncties ontwikkeld die een lager waterpeil vereisen.

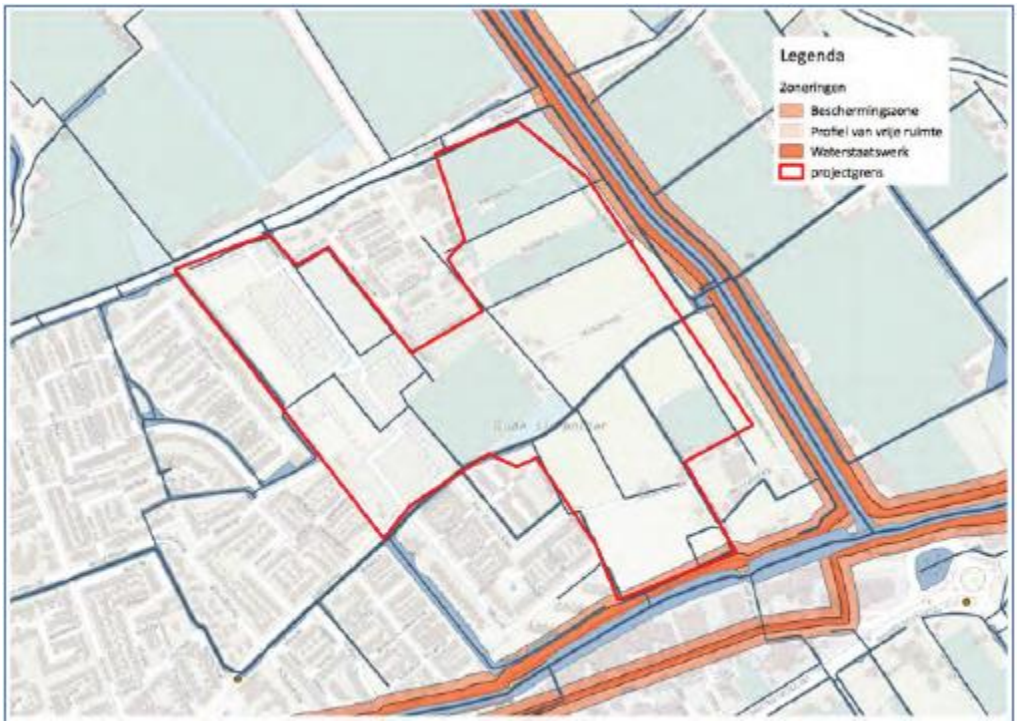
Onderhoud
- Bij watergangen, waterkeringen en natte ecologische zones wordt conform de Keur ruimte voor onderhoudsstroken gereserveerd. Deze worden vrijgehouden van bebouwing en obstakels (o.a. bomen).

Waterkwaliteit
- Het ruimtelijk plan leidt niet tot een achteruitgang van de chemische en ecologische kwaliteit van het watersysteem.
- Er is aandacht voor diffuse verontreinigingen, deze mogen niet leiden tot een achteruitgang van de waterkwaliteit.
- Waar mogelijk worden natte ecologische zones op de verbeelding als water bestemd.

Hieronder wordt per randvoorwaarde aangegeven hoe ermee in het plan is omgegaan.

Veiligheid en waterkeringen

Zonder watervergunning mag nabij een waterkeringen conform de Keur Delfland niet worden gebouwd. In de beleidsregels is opgenomen onder welke voorwaarden een watervergunning wordt verleend. Het projectgebied grenst met name aan de zuidkant aan de boezem. De leggerzonering is weergegeven in onderstaande figuren. In deze zone gelden beperkingen voor uit te voeren werkzaamheden en te realiseren bebouwing. Deze zone ligt buiten de plangrenzen van voorliggend bestemmingsplan.



Figuur 3-1 Zones waterkering

Figuur 3-2: Waterkeringen Delfland

Voldoende water

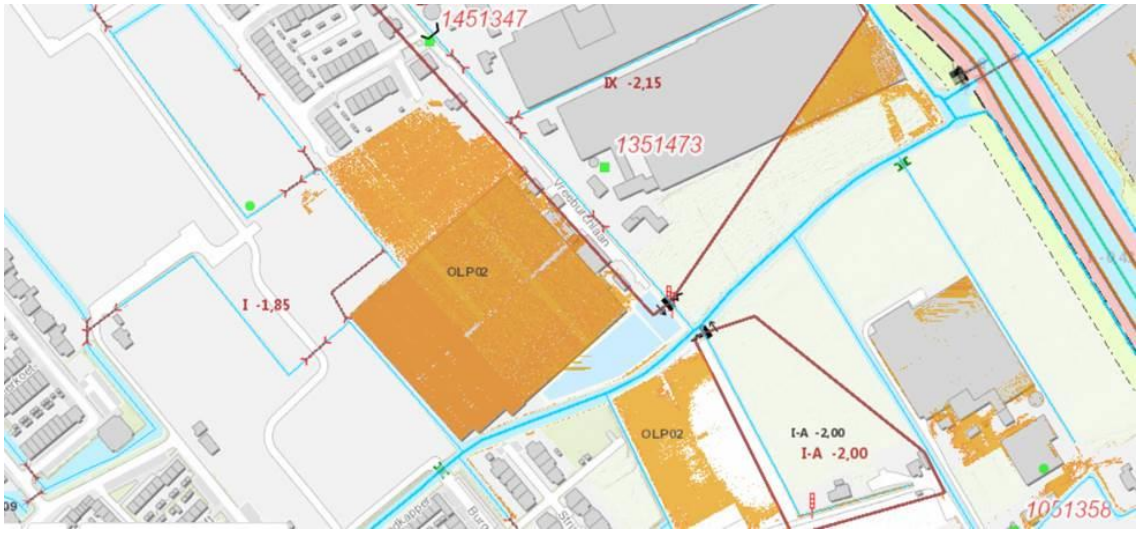
Delfland streeft naar een duurzame, robuuste waterstructuur met voldoende mogelijkheden voor waterberging. Dit streven heeft uiteindelijk tot doel wateroverlast voor de nieuwe én de al aanwezige functies in het gebied te voorkomen. Volgens het stand-still beginsel mag de kans op wateroverlast niet toenemen als gevolg van ontwikkeling. Daarom moeten gevolgen van de ontwikkeling gecompenseerd worden, binnen het plangebied. Door de aanpassing van de functie van het gebied van glastuinbouw naar stedelijk gebied, moet aan een hogere norm worden voldaan. Hierover heeft overleg plaatsgevinden met het waterschap bij het waterhuishoudingsplan en is meegenomen bij het bepalen van de toekomsige wateroppervlakte.

De structuur van het watersysteem mag door het plan niet verslechteren. Hierbij moet worden gedacht aan het waarborgen van de aan- en afvoercapaciteit en de doorstroming en het voorkomen van versnippering, doodlopende watergangen en structuurwijzigingen, die het functioneren en het

beheer van het watersysteem negatief beïnvloeden. Het is ongewenst, dat door het ruimtelijke plan een toename van de waterafvoer uit een gebied ontstaat.

Grondwater

Delfland draagt zorg voor de afvoer van eventueel door de gemeente ingezameld grondwater via het oppervlaktewater en beïnvloedt via het peil van het oppervlaktewater de grondwatersituatie. Een ontwikkeling mag geen negatieve gevolgen hebben voor de grondwatersituatie op omliggende percelen in het plangebied zijn enkele locaties gevoelig voor wateroverlast, zie onderstaande figuur. Bij de gebiedsontwikkeling wordt hier aandacht aanbesteed..



Figuur 3-3: Wateroverlast

Onderhoud

Bij watergangen, waterkeringen en natte ecologische zones wordt conform de Keur ruimte voor onderhoudsstroken gereserveerd. Deze worden vrijgehouden van bebouwing en obstakels (o.a. bomen). De Keur heeft een zelfstandige werking.

Waterkwaliteit

De waterkwaliteit mag volgens het stand-still principe door de ontwikkeling niet negatief worden beïnvloed. Zowel bij de inrichting van het gebied en de bebouwing als bij de inrichting van het watersysteem wordt rekening gehouden met het aspect waterkwaliteit.

Minimaal standstill: Delfland streeft naar een duurzame, robuuste waterstructuur. Belangrijk uitgangspunt is dat de waterhuishouding door ruimtelijke veranderingen niet mag verslechteren (standstill). Dit geldt zowel voor waterkwantiteit (oppervlaktewater, grondwater) als voor waterkwaliteit. Uiteraard mag de veiligheid van waterkeringen ook niet verslechteren.

4 Watersleutel

Om een indicatie te krijgen van de benodigde waterberging in de toekomstige ontwikkeling, is uitgegaan van een verharding in de toekomstige situatie van 80% van het uitgeefbaar terrein. Verder bestaat het plangebied uit water, groen en spelen, waarbij spelen is verrekend als 100% verhard. Uitgangpunt toekomstig maaiveld hoogte is -0,85 m NAP, met een drooglegging van 1,00 m.

Het plangebied ligt in verschillende peilgebieden. Eén van deze peilgebieden doorsnijdt deelplan 3, de verwachting is dat in de toekomst de peilgebieden de vorm van de woonwijken aannemen. Voor deze watertoets is gerekend met één peilgebied. In een later stadium kan dit meer gedifferentieerd worden, wanneer er ook meer bekend is over het stedenbouwkundigplan en de ligging van de watergangen.

In bijlage 1 is de watersleutel voor het plangebied weergegeven. Tabel 1 geeft de met de watersleutel berekende waterberging weer. De hoeveelheden van de nieuwe situatie is bepaald op basis van het Schets Ontwerp Stedenbouwkundige Plan van Liermolen (fase 1) van april 2017 en het ontwikkelvisie en beeldkwaliteitkader van LierMolenSloot (fase 2 en 3) van november 2017.
De oppervlakken van de verschillende functies in de toekomstige situatie (verharding, groen en water) kan nog wijzigen in de uitwerking van het plan.

Tabel 1 Waterpeilen en oppervlaktes per peilgebied (bron: Waalpartners civil engineering)

Peilgebied	Huidige situatie	Toekomstige situatie
Polderpeil	-1,85 mNAP	-1,85 mNAP
Toelaatbare peilstijging	0,38 m	0,38 m
Totaal oppervlakte in plangebied	249.102 m^2	249.102 m^2
Verharding	15.395 m^2	159.539 m^2
Glastuinbouw	184.363 m^2	0 m^2
Groen	38.314 m^2	68.292 m^2
Water	10.462 m^2	21.271 m^2

De oppervlakte van het water is volgens de verhardingsgegevens die we ontvangen hebben 8,54% van het totale oppervlak. Per deelplan is dit:

- Deelplan 1: 9,56%
- Deelplan 2: 6,40%
- Deelplan 3: 9,14%

De watersleutel geeft aan dat er voor de plannen in de plangebied een extra 736 m^3 waterberging aangelegd moet worden. In de toekomstige situatie is er 21.271 m^2 water gepland, dit is een toename van 10.809 m^2 water.

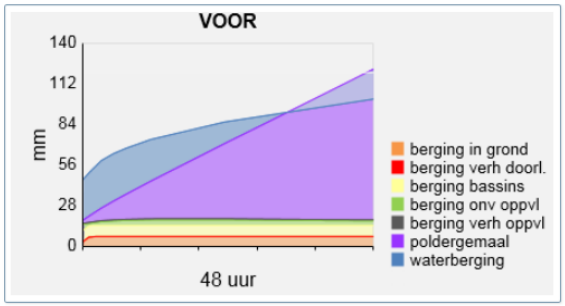
De toelaatbare peilstijging in het gebied is 0,38 cm, wat resulteert in 4.107 m^3 waterberging. Daarbovenop komt nog water wat geborgen kan worden op het talud van de sloot. Bij sloten van 5,4m breed en talud van 1:1 (rekenvoorbeeld gebaseerd op de Beleidsregels Delfland) is dit nog eens een extra 1.496 m^3 berging. De totale extra waterberging in het gebied is 5.603 m^3.

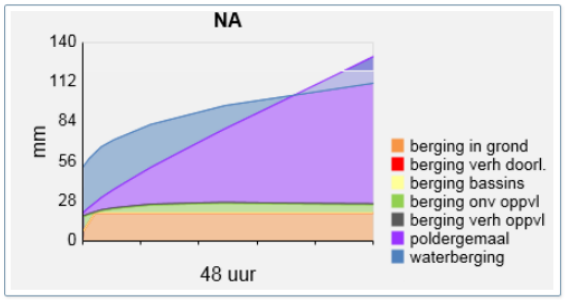
Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de watercompensatie.

Bijlage 1: Watersleutel

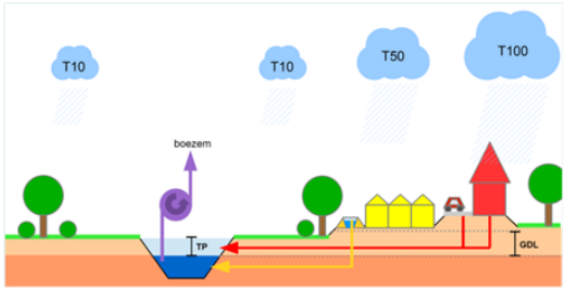
Projectnaam en datum				17/05/2018
		VOOR	**NA**	
type gebied		Agrarisch glastuinbouw	Stedelijk bebouwd	
oppervlakte plangebied	m²	249102	249102	
Bemaling polder/boezem		Oude Lierpolder		
gemaalcapaciteit	mm/etmaal	51,9	51,9	
	mm/u	2,16	2,16	
Oppervlakteverdeling				
verhard infrastructuur/bebouwing	m²	15395	159539	
verhard doorlatend incl. bergingscoefficient	m²	0	0	0%
verhard glas	m²	184363	0	
onverhard	m²	38882	79101	
huidig aanwezig water	m²	10462	10462	
Gebiedskenmerken				
gemiddeld maaiveld	m NAP	-1,15	-0,85	*MV aangepast*
maatgevend peil	m NAP	-1,85	-1,85	
gemiddelde drooglegging	m	0,70	1,00	
toelaatbare peilstijging	m		0,38	
Waterberging				
benodigde compenserende berging	m³			736
Vasthoudmaatregelen / alternatieve waterberging				
geplande waterberging	m³		0	0
Oppervlaktewater				
te realiseren **extra** berging	m³			736
te realiseren **extra** wateroppervlak	m²			1937
huidig aanwezig water	m²			10462
totaal te realiseren wateroppervlak	m²			12399

Opmerking





Grafieken dienen alleen ter verduidelijking van de principes.



Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. 06 22 99 03 12
E. stephan.hammink@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 7 Waterhuishoudingsplan

Van Hoof
Project&Watermanagement

Liermolen/Molensloot

Waterhuishoudingsplan

WaalPartners Civil Engineering

Inhoudsopgave

1.	**Inleiding**	**2**
1.1	Ligging projectlocatie	2
1.2	Leeswijzer	3
2.	**Uitgangspunten**	**4**
2.1	Beleid Hoogheemraadschap van Delfland	4
2.2	Uitgangpunten gemeente	5
2.3	Maaiveldniveau	5
3.	**Waterhuishouding**	**7**
3.1	Waterhuishoudkundige situatie	7
3.2	Verharde oppervlakken en watercompensatie	9
3.3	Inrichting van het watersysteem	11
3.4	Wijze van afwatering	12
3.5	DWA stromen	12
3.6	Ontwatering	13
3.7	Waterkwaliteit	14
4.	**Resumé**	**15**
5.	**Referenties**	**16**

BIJLAGEN

Bijlage 1. Waterkeringen

Bijlage 2. Peilgebieden

Bijlage 3. Bestaande en nieuwe situatie

Bijlage 4. Klimaat adaptieve maatregelen

Bijlage 5. Structuurplan DWA

1. Inleiding

Door Waalpartners Civil Engineering wordt in opdracht van BPD de civieltechnische voorbereiding verzorgd van de ontwikkelingen Liermolen en Molensloot in de gemeente Westland. De locatie Liermolen betreft een ontwikkeling van circa 350 woningen tegen de kern De Lier aan. Molensloot is een vervolgfase waarin circa 550 woningen zijn voorzien. Een onderdeel van de voorbereiding is het opstellen van een waterhuishoudkundig plan voor de ontwikkeling.

Dit document vormt de basis voor het uiteindelijke waterhuishoudkundig plan. Door de grootte van het project en de gefaseerde aanleg, wordt per fase een vergunning aangevraagd voor werkzaamheden aan en rondom de waterstaatswerken. Daarnaast wordt per fase een staat gemaakt met de waterbalans, zowel voor dempen en graven van water als voor compensatie voor de netto toename van verharding. Deze waterbalans moet te allen tijde positief zijn.

1.1 Ligging projectlocatie

De projectlocatie ligt in de Oude Lierpolder aan de noordoostkant van de kern De Lier van de gemeente Westland. Aan de oostkant grenst de locatie aan de nieuw te realiseren Oostelijke Randweg van De Lier. Aan de noordkant ligt de Veilingweg en aan de west- en zuidkant bestaande bebouwing. In figuur 1-1 is de ligging van de projectlocatie weergegeven.

Figuur 1-1: Projectlocatie.

1.2 Leeswijzer

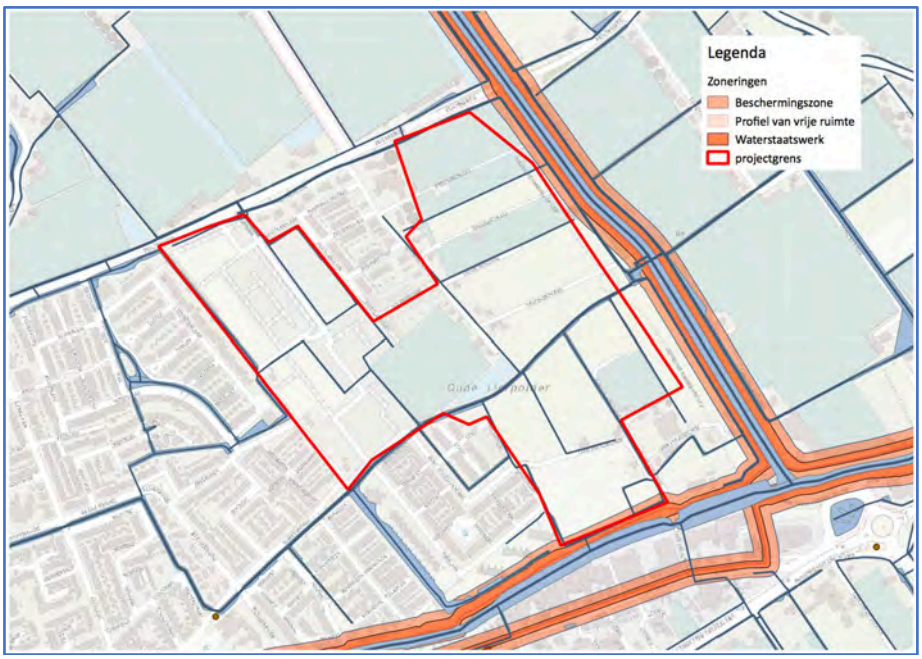
In dit rapport zijn de uitgangspunten voor de waterhuishouding voor de toekomstige situatie opgenomen. Dit rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten en bron documenten weergegeven. Vervolgens is in hoofdstuk 3 een beschrijving van de situatie opgenomen. Tenslotte volgt in hoofdstuk 4 een resume.

2. Uitgangspunten

2.1 Beleid Hoogheemraadschap van Delfland

Het beleid van het Hoogheemraadschap van Delfland is per thema en programma opgenomen in diverse beleidsdocumenten en beleidsregels. De belangrijkste thema's zijn:

Veiligheid en Waterkering
Zonder watervergunning mag nabij een waterkeringen conform de Keur Delfland niet worden gebouwd. In de beleidsregels is opgenomen onder welke voorwaarden een watervergunning wordt verleend. Het projectgebied grenst met name aan de zuidkant aan de boezem. De leggerzonering is weergegeven in figuur 2-1 en op de kaart in bijlage 1. In deze zone gelden beperkingen voor uit te voeren werkzaamheden en te realiseren bebouwing.



Figuur 2-1: Zones waterkering

Voldoende water
Delfland streeft naar een duurzame, robuuste waterstructuur met voldoende mogelijkheden voor waterberging. Dit streven heeft uiteindelijk tot doel wateroverlast voor de nieuwe én de al aanwezige functies in het gebied te voorkomen. Volgens het stand-still beginsel mag de kans op wateroverlast niet toenemen als gevolg van ontwikkeling. Daarom moeten gevolgen van de ontwikkeling gecompenseerd worden, binnen het plangebied. Door de aanpassing van de functie van het gebied van glastuinbouw naar stedelijk gebied, moet aan een hogere norm worden voldaan.

De structuur van het watersysteem mag door het plan niet verslechteren. Hierbij moet worden gedacht aan het waarborgen van de aan- en afvoercapaciteit en de doorstroming en het voorkomen van versnippering, doodlopende watergangen en structuurwijzigingen, die het functioneren en het beheer van het watersysteem negatief beïnvloeden. Het is ongewenst, dat door het ruimtelijke plan een toename van de waterafvoer uit een gebied ontstaat.

Delfland draagt verder zorg voor de afvoer van eventueel door de gemeente ingezameld grondwater via het oppervlaktewater en beïnvloedt via het peil van het oppervlaktewater de grondwater situatie. Een ontwikkeling mag geen negatieve gevolgen hebben voor de grondwatersituatie op omliggende percelen

Waterkwaliteit
De waterkwaliteit mag volgens het stand-still principe door de ontwikkeling niet negatief worden beïnvloed. Zowel bij de inrichting van het gebied en de bebouwing als bij de inrichting van het watersysteem wordt rekening gehouden met het aspect waterkwaliteit.

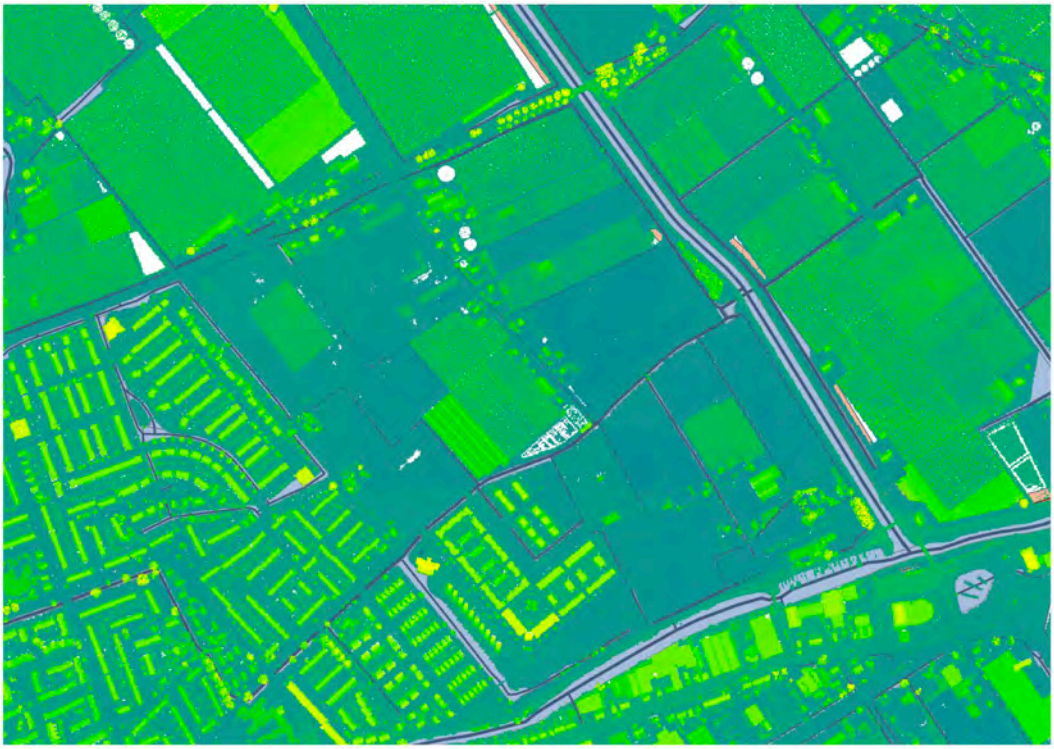
2.2 Uitgangpunten gemeente

De gemeente is als rioleringsbeheerder verantwoordelijk voor de inzameling en transport van afvalwater, de afvoer van hemelwater en heeft een zorgplicht grondwater. De belangrijkste gemeentelijke uitgangspunten zijn opgenomen in:

- Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Westland (vGRP), Planperiode 2016-2020;
- Programma van Standaarden (PvS), Gemeente Westland, januari 2015.

2.3 Maaiveldniveau

Het maaiveldniveau in de bestaande situatie is ontleend aan gegevens van de AHN3. Een kaart met bestaande maaiveldniveau is weergegeven in figuur 2-2. De maaiveldhoogte varieert rond de 1,0 m-NAP bij bestaande percelen tot circa 0,6 m-NAP bij nieuw ingerichte delen van het gebied. Bij de onderbemalingen zoals aan de Vreeburchlaan ligt het maaiveld plaatselijk lager tot circa 1,4 m-NAP.



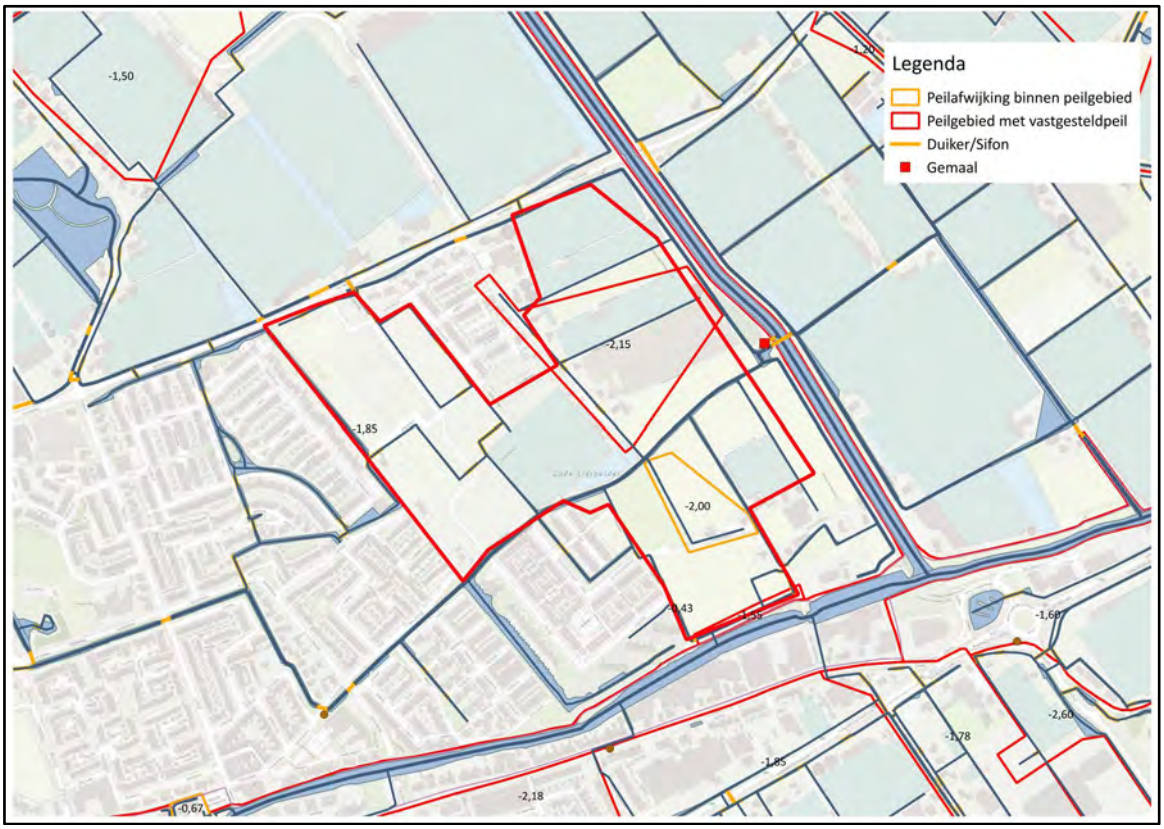
Figuur 2-2: Maaiveldhoogte bestaand AHN3

3. Waterhuishouding

3.1 Waterhuishoudkundige situatie

Het projectgebied maakt onderdeel uit van de Oude Lierpolder. In de Oude Lierpolder ligt de kern De Lier en verder is een groot deel van de polder in gebruik als glastuinbouw gebied. Ook het projectgebied is in gebruik geweest als glastuinbouwlocatie.

De Oude Lierpolder bestaat uit 10 peilgebieden. Het projectgebied ligt voornamelijk in peilgebied I met een vast peil van 1,85 m-NAP. In het gebied liggen twee gebieden met een lager peil en een gebied met een hoger peil. Rond de Vreeburchlaan wordt een peil gehandhaafd van 2,15 m-NAP en rond de Laan van Adrichem wordt een peil gehandhaafd van 2,00 m-NAP. Deze lagere peilen zijn noodzakelijk vanwege de geringe drooglegging in de bestaande situatie. Aan de zuidkant ligt een gebied met een hoger peil en indien mogelijk wordt dit peil bij de ontwikkeling opgeheven. Aan de zuid- en oostkant van het gebied ligt de Boezem met een peil van 0,43 m-NAP. De peilen zijn weergegeven in figuur 3-1 en in bijlage 2.



Figuur 3-1: Peilen projectgebied

Er liggen twee primaire watergangen in het ontwikkelingsgebied. Een primaire watergang ligt aan de Veilingweg en een tweede primaire watergang stroomt in het midden van het gebied. Deze voeren af naar het gemaal van de Oude Lierpolder van Hoogheemraadschap van Delfland aan de oostkant. De

capaciteit van het gemaal bedraagt 124 m^3/min. Nabij het gemaal ligt verder een sifon die de boezem ter plaatse kruist.

Daar waar mogelijk worden in de toekomstige situatie de afwijkende peilen verlaten, en worden de gebieden toegevoegd aan peilgebied I met een vastgesteld peil van 1,85 m-NAP. Rond de Vreeburchlaan wordt het afwijkende peil gehandhaafd in verband met de drooglegging van bestaande percelen. Bij de nadere uitwerking van het gebied wordt gedetailleerd bepaald voor welke bestaande kavels de onderbemaling nog noodzakelijk is in de toekomstige situatie.

De Molensloot, de primaire watergang centraal in het gebied van oost naar west wordt verbreed naar 10 meter. Deze verbreding is weergegeven in bijlage 3. Vanuit de plandelen voeren de watergangen af op de Molensloot. Bij de inrichting van het watersysteem zijn de Keur en beleidsregels van Hoogheemraadschap van Delfland leidend.

Tussen het plangebied en de boezem wordt door derden de oostelijke randweg gerealiseerd. Tussen de randweg en de boezem wordt verder een waterberging aangelegd. Hierin wordt een deel van het historisch tekort aan waterberging voor de kern De Lier van 6.500 m^2 gerealiseerd. De benodigde kunstwerken die de randweg kruisen zijn in overleg met het Hoogheemraadschap van Delfland bepaald. Hier zijn duikers met grote afmetingen noodzakelijk. De nieuwe kunstwerken in de Molensloot krijgen allemaal een minimale doorvaarthoogte van 1,0 m, een doorvaartbreedte van 6,0 m en een doorvaartdiepte van 1,0 m. Dit komt overeen met de duikers onder de Oostelijke Randweg.

3.2 Verharde oppervlakken en watercompensatie

In de bestaande situatie was voornamelijk glastuinbouw (verhard) oppervlak aanwezig. De oorspronkelijke inrichting van het gebied is weergegeven in figuur 3-2 en Bijlage 3. De oppervlakken in de oorspronkelijke situatie zijn opgenomen in tabel 3-1. Het werkelijke percentage oppervlaktewater is beduidend lager.

Figuur 3-2 Inrichting oorspronkelijke situatie

Tabel 3-1: Oppervlakken bestaand (m^2)

Glastuinbouw	184.363	74,0 %
Onverhard	38.314	15,4 %
Verharding	10.421	4,2 %
Daken	568	0,2 %
Silo's	4974	2,0 %
Water	10.462	4,2 %

De nieuwe inrichting van het gebied is weergegeven in figuur 3-3 en Bijlage 3.

Figuur 3-3: Inrichting nieuwe situatie

De verharding in de nieuwe situatie is bepaald op basis van de ontwikkelvisie en het beeldkwaliteitsplan van 2017. Deze verhardingsoppervlakken zijn opgenomen in tabel 3-2.

Tabel 3-2: Oppervlakken nieuwe situatie (m^2)

Uitgeefbaar terrein	117.137	47,1 %
- Waarvan daken en verhard (80%)	*93.710*	
- Waarvan onverhard (20%)	*23.427*	
Openbare verharding	58.276	23,4 %
Groen	44.714	18,0 %
Water	21.271	8,5 %
Spelen	7.553	3,0 %

Van het wateroppervlak is 941 m^2 gereserveerd voor compensatie van verhard oppervlak van Hof van Vreeburch. Dit komt overeen met 0,3% wat toegerekend moet worden aan Hof van Vreeburch.

Het wateroppervlak van 8,5% is niet evenredig verdeeld over de deelplannen. Doordat in Deelplan 1 een percentage gerealiseerd wordt van 9,6%, in deelplan 2 6,4% en in deelplan 3 9,1% wordt aangelegd kan gemiddeld genomen de fasering prima per deelplan worden uitgevoerd. Geconcludeerd kan worden dat door de ontwikkeling het verhardingspercentage afneemt in het gebied terwijl het percentage oppervlaktewater beduidend wordt vergroot.

Ondanks dat het gebied uit meerdere peilgebieden bestaat was voor het plangebied indicatief bepaald wat de wateropgave is met behulp van de watersleutel van het Hoogheemraadschap van Delfland. Daaruit kan worden geconcludeerd dat de wateropgave 736 m^3 bedraagt. De in het huidige plan opgenomen hoeveelheid oppervlaktewater voldoet zeer ruim aan deze wateropgave. In overleg met het waterschap is bepaald om in het bestemmingsplan uit te gaan van een minimaal te realiseren

wateroppervlak in het gebied van 6,5% en oppervlak aan wadi's van 1,5% van het gebied, mits deze oppervlakken goed verankerd worden als bestemming waterberging.

De onderbemaling aan de Vreebuchlaan ligt voor een deel binnen de toekomstige ontwikkeling. Zowel de huidige als de toekomstige situatie en de ingemeten peilhoogten zijn opgenomen in bijlage 3. In de oorspronkelijke situatie werd zowel vanuit glastuinbouw- als vanaf de woningen geloosd op de onderbemaling. Het verhard oppervlak bedroeg circa 2,35 ha bij een wateroppervlak van ruim 1400 m^2.

In de toekomstige situatie neemt het verhard oppervlak af tot circa 3450 m^2 bij een wateroppervlak van 686 m^2. Daardoor neemt de berging in de onderbemaling naar verhouding toe. De gemaalcapaciteit voor de onderbemaling blijft in stand waardoor de situatie voor de betreffende percelen verbeterd ten opzichte van de oorspronkelijke situatie. Bij de uitwerking van fase 2 wordt de toekomstige situatie rond de Laan van Adrichem beoordeeld. Ook daar is het uitgangspunt dat als de onderbemaling in stand moet worden gehouden, de situatie niet mag verslechteren ten opzichte van de oorspronkelijke situatie.

Tijdens de ontwikkeling dient de realisatie van oppervlaktewater gelijke tred te houden met realisatie van de ontwikkeling zodat geen bergingstekort kan ontstaan. Tijdens de voortgang van de ontwikkeling wordt een waterbalans continu bijgehouden en na elke wijziging geactualiseerd. De structuur van het oppervlaktewater dient verder zodanig te worden gerealiseerd dat de waterkwaliteit ook niet in een tijdelijke situatie negatief wordt beïnvloed. In een later stadium wordt de fasering van de ontwikkeling en de voortschrijdende realisatie van oppervlaktewater nader uitgewerkt. Aan de primaire watergangen in het gebied worden geen grote wijzigingen doorgevoerd waardoor de hoofdstructuur te allen tijde in stand blijft. Daardoor kan fasegewijs de nieuwe structuur worden aangebracht.

3.3 Inrichting van het watersysteem

De inrichting van het nieuwe watersysteem wordt bepaald aan de hand van het beleid en de eisen van het Hoogheemraadschap van Delfland. De belangrijkste eisen zijn opgenomen in tabel 3-3.

Tabel 3-3: Minimale afmetingen

Type	Primaire wateren	Secundaire watergangen en dijksloten
Minimaal bovenwaterbeloop	1:1 of beschoeiing	1:1 of beschoeiing
Verhouding waterbreedte/waterdiepte (watergangen tot 5 m)	1:5	
Verhouding waterbreedte/waterdiepte (watergangen groter dan 5 m)	1:5, maatwerk mogelijk	1:5, maatwerk mogelijk
Minimale waterbreedte	5,0 m	2,5 m
Minimale waterdiepte	1,0 m	0,5 m
Minimale breedte bij varend onderhoud	5,0 m	3,5 m
Minimale diepte bij varend onderhoud	1,0 m	1,0 m
Minimale doorvaarbare hoogte bij varend onderhoud	1,0 m	1,0 m
Minimale afmeting duikers	800 mm	600 mm
Maximale stroomsnelheid duikers en sifons	0,6 m/s	0,6 m/s
Maximaal toelaatbare stroomsnelheid	0,3 m/s	0,2 m/s
Toelaatbaar verhang	3,5 cm/km	4,0 cm/km

Tabel 3-4: Onderhoudsstroken

Wateren tot een breedte van 5 m	Onderhoudsstrook aan 1 zijde van 4 meter, andere zijde minimaal 1 m
Wateren met een breedte tussen 5 en 10 m	Onderhoudsstrook aan beide kanten 4 meter
Wateren breder dan 10 meter varend onderhoud	Onderhoudsstrook aan weerzijden 1 meter
Bij natuurvriendelijke oevers	Onderhoudsstrook van 4 meter

Het uitgangspunt is om het gebied dusdanig in te richten dat rijdend onderhoud mogelijk is. Alleen bij bredere watergangen en indien de inrichting niet anders toelaat wordt uitgegaan van varend onderhoud waarbij dan de inrichtingseisen uit tabel 3-3 worden gehanteerd voor varend onderhoud.

3.4 Wijze van afwatering

In de nieuwe situatie wordt woningbouw gerealiseerd met een gescheiden rioleringssysteem. Het hemelwater in de wijk wordt ingezameld en afgevoerd naar oppervlaktewater. Conform de eisen van de gemeente Westland worden HWA stelsels voorzien van een zuiverende voorziening alvorens te lozen op oppervlaktewater, waarbij minimaal 90% van het afstromend hemelwater de voorziening passeert.

De ambitie is om de wijk duurzaam en klimaatbestendig in te richten. De te realiseren inrichtingsprincipes zijn opgenomen op de kaart in bijlage 4. Met lokale maatregelen wordt de afvoer naar HWA stelsels beperkt. Voor de openbare ruimte wordt daar waar mogelijk doorlatende verharding toegepast om een vertraging in de afvoer te realiseren. Oevers kunnen ingericht worden met hoogteverschillen om aanvullende berging te realiseren. Daarnaast kunnen laagtes in groenzones en bermen worden gerealiseerd om tijdelijk water te bergen bij hevige neerslag. In overleg met de gemeente Westland worden de principes in deelplannen verder uitgewerkt.

De laagst gelegen bestaande kavels aan de Vreeburchlaan worden omzoomd met wadi's of oppervlaktewater om hoogteverschillen met het project te overbruggen. Daarmee wordt verder beoogd om eventuele nadelige gevolgen voor de ontwateringsdiepte op bestaande kavels te voorkomen. Daarnaast wordt het maaiveld voldoende hoog ingericht rond de onderbemalingen om te voorkomen dat de onderbemalingen worden belast met water vanuit het hoofdbemalingsgebied. Ter vergelijking, de neerslag van 23 juni 2016 gaf in het gebied een peilstijging van tussen de 30 en 35 cm.

3.5 DWA stromen

De DWA van de woningen wordt onder vrijverval ingezameld. Omdat het projectgebied gedeeltelijk bestaat uit eilanden omringd door water, zijn meerdere DWA gemalen nodig om het vuilwater af te voeren. De DWA gemalen voeren af naar het bestaande hoofdgemaal aan de Strijp. Ten behoeve van de inzameling van vuilwater is een voorlopig structuurplan opgesteld voor de aan te leggen riolering en dit structuurplan is opgenomen als bijlage 5.

Het gemaal aan de Strijp heeft een capaciteit van 65 m^3/h. Dit gemaal wordt op dit moment belast met afvalwater uit glastuinbouwbedrijven aan de Veilingweg en bestaande bebouwing. Het gemaal is oorspronkelijk ontworpen op de afvoer van voorheen in het projectgebied aanwezige

glastuinbouwbedrijven. Door amoveren van deze bedrijven is waarschijnlijk voldoende restcapaciteit in het gemaal aanwezig voor de afvoer van de te realiseren woningbouw.

Aanvullend neemt door wijziging in de regelgeving de afvoer vanaf glastuinbouwbedrijven mogelijk af. Vooralsnog wordt bij bepaling van de capaciteiten uitgegaan van een afvoer van 0,5 m^3/h per hectare voor de aangesloten glastuinbouwbedrijven.

In het gebied is van oudsher drukriolering aanwezig waarop bestaande percelen en achterliggende glastuinbouwbedrijven afvoeren. Per perceel wordt bepaald of het haalbaar is om de bestaande percelen aan te sluiten op de nieuw te leggen riolering, of dat handhaven van de bestaande drukriolering voor deze percelen nodig is. Het achterliggend glastuinbouwgebied aan de Veilingweg dat loost op de drukriolering door het gebied, blijft afvoeren middels deze drukriolering en wordt niet aangesloten op de vrijverval leidingen.

3.6 Ontwatering

De grondwaterstand in de Oude Lierpolder varieert volgens het peilbesluit tussen de 40cm en circa 80 a 120 cm onder maaiveld. De lagere grondwaterstanden onder maaiveld worden aangetroffen aan de westkant van de polder en niet in het projectgebied. Door de hogere stijghoogte in het eerste watervoerend pakket moet rekening gehouden met een situatie van kwel in de Oude Lierpolder.

Bij de nieuwe inrichting wordt rekening gehouden met een minimale drooglegging van 1 meter conform de eisen van de gemeente Westland. De Oude Lierpolder is van oudsher een gebied dat onderhevig is aan bodemdaling. De bodem bestaat voornamelijk uit klei. In de afgelopen 50 jaar is de bodem in de polder tot 0,5 meter gedaald.

Op basis van een geotechnisch advies wordt de inrichting dusdanig gerealiseerd dat wordt voldaan aan de restzettingseisen van de gemeente Westland. Voor de openbare ruimte geldt een restzettingseis van 10 cm in 30 jaar, met uitzondering van het groen waar een restzettingseis van toepassing is van 30 cm.

In het geotechnisch advies is het gebied LierMolenSloot opgedeeld in 5 delen met een eigen voorbelasting advies. De netto ophoging in het gebied varieert van enkele cm tot circa 1,3 m. De maximale netto ophoging krijgt daarbij een tijdelijke overhoogte van 1,3 meter waarbij tevens verticale drainage wordt toegepast als maatregel om de zetting te versnellen.

Drainage wordt alleen aangelegd indien dit noodzakelijk is om aan de eisen met betrekking tot ontwatering te voldoen. Er moet echter gewaakt worden voor het onnodig verlagen van grondwaterstanden ten opzichte van de bestaande situatie om extra bodemdaling te voorkomen.

Daar waar uit het oogpunt van klimaatbestendigheid water geborgen wordt in wegcunetten of wadi's wordt specifiek naar de ontwatering gekeken, omdat de infiltratiecapaciteit naar de ondergrond beperkt is in het gebied.

3.7 Waterkwaliteit

De waterkwaliteit in het gebied is regulier bepaald door het Hoogheemraadschap van Delfland. De waterkwaliteit in het gebied wordt gekenmerkt door een hoge voedselrijkheid. De nutriëntengehalten in het gebied overschrijden de normen zoals weergegeven in figuur 3-4.

Figuur 3-4: Metingen waterkwaliteit

De huidige waterkwaliteit wordt mede bepaald door het gebruik van de polder door glastuinbouwbedrijven. Door realisatie van het plan en door de afname van glastuinbouw wordt de waterkwaliteit positief beïnvloed, onder andere door de inrichting van natuurvriendelijke oevers. Kleine kavelsloten worden vervangen door brede watergangen en de doorstroming wordt verbeterd door afkoppelen van hemelwater.

4. Resumé

Door Waalpartners Civil Engineering wordt in opdracht van BPD de civieltechnische voorbereiding verzorgt van de ontwikkelingen Liermolen en Molensloot in de gemeente Westland. Als onderdeel hiervan is in deze rapportage een uitgangspuntendocument voor het waterhuishoudingsplan opgesteld.

De locatie Liermolen betreft een ontwikkeling van circa 350 woningen tegen de kern De Lier aan. Molensloot is een vervolgfase waarin circa 550 woningen zijn voorzien.

De projectlocatie ligt in de Oude Lierpolder aan de noordoostkant van de kern De Lier van de gemeente Westland. In de Oude Lierpolder ligt de kern De Lier en verder is een groot deel van de polder in gebruik als glastuinbouw gebied. Ook het projectgebied is in gebruik geweest als glastuinbouwlocatie.
Het projectgebied ligt voornamelijk in peilgebied I met een vast peil van 1,85 m-NAP. In het gebied liggen twee gebieden met een lager peil. Aan de zuid- en oostkant van het gebied ligt de Boezem met een peil van 0,43 m-NAP.

Er ligt een primaire watergang aan de Veilingweg en er ligt een primaire watergang door het gebied. De voeren af naar het gemaal van Hoogheemraadschap van Delfland aan de oostkant. In de toekomstige situatie worden de afwijkende peilen verlaten daar waar mogelijk en worden de gebieden toegevoegd aan peilgebied I met een vastgesteld peil van 1,85 m-NAP. Rond de Vredenburglaan wordt het afwijkende peil gehandhaafd in verband met de drooglegging van bestaan de percelen.

Voor zowel bestaande als nieuwe situatie zijn de oppervlakken geïnventariseerd. Op basis van deze gegevens kan worden geconcludeerd dat het verhardingspercentage in het gebied afneemt en het percentage oppervlaktewater toeneemt. Met de uitwerking wordt per peilgebied een definitieve inventarisatie gemaakt.

In de nieuwe situatie wordt woningbouw gerealiseerd met een gescheiden rioleringssysteem. Het hemelwater in de wijk wordt ingezameld en afgevoerd naar oppervlaktewater. De ambitie is om de wijk duurzaam en klimaatbestendig in te richten. Oevers kunnen ingericht worden met hoogteverschillen om aanvullende berging te realiseren. Daarnaast kunnen laagtes in groenzones en bermen worden gerealiseerd om tijdelijk water te bergen bij hevige neerslag.

Het DWA van de woningen wordt onder vrijverval ingezameld en middels gemalen afgevoerd naar het bestaande hoofdgemaal aan de Strijp.

Bij de nieuwe inrichting wordt rekening gehouden met een minimale drooglegging van 1 meter conform de eisen van de gemeente Westland. Drainage wordt aangelegd om aan de eisen met betrekking tot ontwatering te voldoen.

De huidige waterkwaliteit in het gebied wordt gekenmerkt door een hoge voedselrijkheid en wordt mede bepaald door het gebruik van de polder door glastuinbouwbedrijven. In het projectgebied wordt de waterkwaliteit positief beïnvloed door verbeterde doorstroming als gevolg van afkoppelen, de inrichting van bredere watergangen en het toepassen van natuurvriendelijke oevers.

5. Referenties

- Toelichting peilbesluit Oude Lierpolder, Hoogheemraadschap van Delfland november 2012;
- Keur Delfland, 19 december 2015;
- Handreiking watertoets voor gemeenten, Hoogheemraadschap van Delfland 7 juli 2016;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Hoogheemraadschap van Delfland, 19 november 2015;
- Beleidsregel Medegebruik Regionale waterkeringen, Hoogheemraadschap van Delfland, 15 april 2014;
- Beleidsregel Veendijken, Hoogheemraadschap van Delfland, 11 december 2007;
- Beleidsregel Dempen en graven, Hoogheemraadschap van Delfland, 11 mei 2009;
- Beleidsregel Kunstwerken in wateren, Hoogheemraadschap van Delfland, 11 mei 2009;
- Beleidsregel Werken in het profiel van wateren, Hoogheemraadschap van Delfland, 11 mei 2009, gewijzigd 14 november 2017;
- Bepaling afmeting duikers Oostelijke Randweg, Hoogheemraadschap van Delfland, 8 september 2016;

Colofon

Titel	Liermolen/Molensloot, Waterhuishoudingsplan
Opdrachtgever	WaalPartners Civil Engineering
Opgesteld door	Van Hoof Project&Watermanagement Zuidweg 47B 2671 MP Naaldwijk Telefoon: (06)24629232 E-mail: info@vanhoof-watermanagement.nl

		Paraaf	Datum
Auteur(s)	Ir J. Dunnewolt Ir. P.J.M. Van Hoof		19-09-2018
Controleur	Ir P.J.M. van Hoof		
		Paraaf	Datum
Akkoord opdrachtgever			19-09-2018
Versie	6		

Bijlage 1. Waterkeringen

Tekening: W18-11585-PO-006 Waterkeringen Delfland

VERLENGDE STRIJP
VERLENGDE STRIJP
WATERGANG
WATERGANG
WATERGANG

Bijlage 2. Peilgebieden

Tekening W18-11585-PO-007 Waterpeilen

Oude Lierpolder
(gehele projectgebied)

PEILVAK I
-1.85

PEILVAK IX
-2.15

PEILVAK I-A
-2.00

PEILVAK VIII
-1.55

Gemaal HvHD
nummer 124

Gemaal (elektrisch)
Gemaal (elektrisch)

Vaste dam (geen duiker)
Vaste dam (geen duiker)
Vaste dam (geen duiker)

Stuw (vermoedelijk)
Stuw

Brug
Brug
Brug
Brug
Brug
Brug
Brug

-0.45
-1.85
-2.15
-2.00
-1.55

LEGENDA

- PRIMAIR WATER (BOEZEM)
- PRIMAIR WATER (POLDER)
- SECUNDAIR WATER (POLDER)
- WATERBASIN (PARTICULIER EIGENDOM)
- AFWIJKEND PEILVAK
- -1.85 WATERPEIL CONFORM PEILBESLUIT
- BESTAANDE DUIKER
- EXPLOITATIEGEBIED

0 10 20 30 40m
1 : 1000

ALGEMENE OPMERKINGEN
Hoogtewaarden in meters t.o.v. N.A.P.
Lengtematen in meters
Handmatige wijzigingen zijn niet toegestaan

1	07-09-18	STATUS: DEFINITIEF	C.G.	B.Sa
0	09-04-18	WATERPEILEN	C.G.	J.B.
Wijz.nr.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gecontroleerd

Opdrachtgever
BPD

Project
LIER MOLEN SLOOT
TE DE LIER

Fase
PLANONTWIKKELING

Onderdeel
WATERPEILEN

Tekeningnummer
W18-11585-PO-007

Projectleider
B.S.A.

Bladnummer / van
1 van 1

Formaat
A0

Schaal
1:1000

Status
DEFINITIEF

Wijzigingsnummer
1

Documentnummer
W18-11585-PO-007

waalpartners civil engineering
T+31 174 62 72 91
Postbus 373, 2670 AK Naaldwijk
www.waalpartners.nl
info@waalpartners.nl

file : ...\W18-11585-PO-007_waterpeilen.dgn

Bijlage 3. Bestaande en nieuwe situatie

Tekening W18-11585-PO-008 Historische verharding
Tekening W18-11585-PO-009 Waterhuishouding
Tekening W18-11585-PO-012 Oppervlaktes toekomstige situatie
Tekening W18-11585-PO-021 Locaties geplande kunstwerken
Tekening W18-11585-INV-007_wijz0 01-03-18 hoofdwatergang
W18-11585-PO-025_waterhuishouding toekomstig peilgebied
W18-11585-PO-024_waterhuishouding bestaand peilgebied
Meting Vloerpeilen Vreeburchlaan

DP3

DP2

DP1

DP1

LEGENDA

- GBKN
- Explosafegrens
- Glashuisbouw
- Verhard
- Daken/gebouwen
- Onverhard
- Waterbassin/silo
- Water

0 10 20 30 40m

1 : 1.000

ALGEMENE OPMERKINGEN

Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.
Maten in millimeters.
Handmatige wijzigingen zijn niet toegestaan

Wijzer	Datum	Omschrijving	Getekend	Gecontroleerd
2	07-09-18	STATUS: DEFINITIEF	C.Gi.	B.Sa
1	25-04-18	UPDATE STEDENBOUWKUNDIG PLAN	R.Gi.	P.v.W.
0	09-04-18	HISTORISCH VERHARDING 2006	C.Gi.	J.B.

Opdrachtgever
BPD

Project
LIER MOLEN SLOOT
TE DE LIER

Fase
PLANONTWIKKELING

Onderdeel
HISTORISCH VERHARDING 2006

Tekeningnummer
W18-11585-PO-008

Projectleider
B.S.A.

Bladnummer / van
1 van 1

Formaat
A0

Schaal
1:1000

Status
DEFINITIEF

Wijzigingsnummer
2

Documentnummer
W18-11585-PO-008

waalpartners civil engineering
Tel: +31 174 63 72 91
Postbus 373, 2670 AK, Naaldwijk
www.waalpartners.nl
info@waalpartners.nl

file ...\W18-11585-PO-008_historisch verh.dgn

LEGENDA

- EXPLOITATIEGRENS
- DUIKER
- BRUG
- BESTAANDE SITUATIE
- ONTWERP OOSTERLIJKE RANDWEG
- HOOFDWATERGANG
- SECUNDAIR WATERGANG

Noot: Stedenbouwkundig plan d.d. 10-04-2017

0 10 20 30 40m
1 : 1000

ALGEMENE OPMERKINGEN
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.
Lengtematen in meters
Hieraan/hier wijzigingen zijn niet toegestaan

Wijz.nr	Datum	Omschrijving	Getekend	Gecontroleerd
1	07-09-18	STATUS: DEFINITIEF	C.G.	B.Sa
0	09-04-18	WATERHUISHOUDING	C.G.	J.B.

Opdrachtgever
BPD

Project
LIER MOLEN SLOOT
TE DE LIER

Fase
PLANONTWIKKELING

Onderdeel
WATERHUISHOUDING

Tekeningnummer
W18-11585-PO-009

Projectleider
B.S.A.

Bladnummer / van
1 van 1

Format
A0

Schaal
1:1000

Status
DEFINITIEF

Wijzigingsnummer
1

Documentnaam
W18-11585-PO-009

waalpartners civil engineering

Tel: +31 174 62 77 91
Postbus 373, 2670 AH, Naaldwijk
www.waalpartners.nl
info@waalpartners.nl

file : ...\W18-11585-PO-009_waterhuishouding.dgn

LEGENDA

- GBKN
- Exploitatiegrens
- Uitgeefbaar gebied
- Rijbaan
- Fietspad
- Voetpad
- Parkeervak
- Groen
- Speelplek
- Water
- Watercompensatie Hof van Vreeburch in betemmingsplan Liermolen (BPD) = 94.1m2

0 10 20 30 40m
1 : 1.000

ALGEMENE OPMERKINGEN
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.
Lengtematen in meters
Handmatige wijzigingen zijn niet toegestaan

Wijz.nr.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gecontroleerd
1	07-09-18	STATUS: DEFINITIEF	C.G.	J.B.
0	25-04-18	OPPERVLAKTES TOEKOMSTIGE SITUATIE	R.G.	P.v.W.

Opdrachtgever
BPD

Project
LIER MOLEN SLOOT
TE DE LIER

Fase
PLANONTWIKKELING

Onderdeel
OPPERVLAKTES TOEKOMSTIGE SITUATIE

Tekeningnummer
W18-11585-PO-012

Projectleider
B.S.A.

Bladnummer / van
1 van 1

Formaat
A0

Schaal
1:1000

Status
DEFINITIEF

Wijzigingsnummer
1

Documentnummer
W18-11585-PO-012

waalpartners civil engineering

Tel: +31 174 62 77 91
Postbus 373, 2670 AK, Naaldwijk
www.waalpartners.nl
info@waalpartners.nl

file : ...\W18-11585-PO-012_oppervlaktes toekomst.dgn

KW-293 (duiker, nieuw)
KW-313 (duiker,nieuw)
KW-312 (verkeersbrug, nieuw)
KW-214 (duiker,nieuw)
KW-212 (duiker,nieuw)
KW-211 (duiker,nieuw)
KW-210 (duiker,nieuw)
KW-209 (duiker,nieuw)
KW-208 (duiker,nieuw)
KW-207 (duiker,nieuw)
KW-206 (duiker,nieuw)
KW-205 (duiker,nieuw)
KW-215 (Duiker,nieuw)
KW-307 (duiker,nieuw)
KW-306 (duiker,nieuw)
KW-305 (duiker,nieuw)
KW-304 (duiker,nieuw)
KW-303 (duiker,nieuw)
KW-302 (duiker,nieuw)
KW-311 (verkeersbrug, nieuw)
KW-301 (fietsbrug,nieuw)
KW-309 (duiker,nieuw)
KW-292 (verkeersbrug,nieuw)
KW-111 (verkeersbrug,nieuw)
KW-204 (duiker,nieuw)
KW-201 (verkeersbrug,nieuw)
KW-213 (verkeersbrug,nieuw)
KW-113 (Fietsbrug,nieuw)
DP3
DP2
DP1
KW-102 (Fietsbrug,nieuw)
KW-103 (duiker,nieuw)
KW-112 (duiker,nieuw)
KW-101 (fietsbrug,nieuw)
KW-105 (fietsbrug,nieuw)
KW-103 (verkeersbrug,nieuw)
KW-114 (fietsbrug,nieuw)
KW-108 (verkeersbrug,nieuw)
KW-106 (voetgangersbrug,nieuw)
KW-110 (verkeersbrug,bestaand)
KW-109 (verkeersbrug,bestaand)
KW-104 (fietsbrug,bestaand)
KW-217 (Duiker,nieuw)
KW-216 (Duiker,nieuw)
DP1

LEGENDA

- GBKN
- Exploitatiegrens
- Uitgeefbaar gebied
- Rijbaan
- Fietspad
- Voetpad
- Parkeervak
- Groen
- Speelplek
- Water

0 10 20 30 40m
1 : 1.000

ALGEMENE OPMERKINGEN
Hoogtematen in meters T.o.v. N.A.P.
Lengtematen in meters
Handmatige wijzigingen zijn niet toegestaan

Wijz.nr	Datum	Omschrijving	Getekend	Gecontroleerd
1	07-09-2018	STATUS: DEFINITIEF	C.GL	B.Sa
0	15-06-2018	LOCATIES KUNSTWERKEN	E.Po	J.B.

Opdrachtgever
BPD

Project
LIER MOLEN SLOOT
TE DE LIER

Fase
PLANONTWIKKELING

Onderdeel
LOCATIES KUNSTWERKEN

Tekeningnummer
W18-11585-PO-021

Projectleider
B.S.A.

Bladnummer / van
1 van 1

Formaat
A0

Schaal
1:1000

Status
DEFINITIEF

Wijzigingsnummer
1

Documentnummer
W18-11585-PO-021

waalpartners civil engineering
Tel: +31 174 60 77 91
Postbus 373, 2670 AK, Naaldwijk
www.waalpartners.nl
info@waalpartners.nl

file : ...\W18-11585-PO-021_Locaties kunstwerken.dgn

LEGENDA

- Water in eigendom van Hoogheemraadschap van Delfland (ca. 2.595 m2)
- Water in eigendom van Gemeente Westland (ca. 1.836 m2)
- Water in eigendom van BPD (ca. 332 m2)
- Grond in eigendom van Hoogheemraadschap van Delfland (ca. 1345 m2)
- Bestaande situatie
- Bestaande beschoeiing
- Bestaande waterlijn
- Kadastrale grens
- Exploitatiegrens

0 5 10 15 20m
1:500

ALGEMENE OPMERKINGEN:
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.
Lengtematen in meters
Handmatige wijzigingen zijn niet toegestaan

Wijz.nr.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gecontroleerd
1	07-09-2018	STATUS: DEFINITIEF	C.Gi.	J.B.
0	23-04-2018	EIGENDOM HOOFDWATERGANG	C.Gi.	J.B.

Opdrachtgever	BPD
Project	LIER MOLEN SLOOT TE DE LIER
Fase	INVENTARISATIE
Onderdeel	EIGENDOM HOOFDWATERGANG
Tekeningnummer	W18-11585-INV-007

Projectleider	B.Sa.	Bladnummer	1 van 1
Formaat	A2-1261	Schaal	1:500
Status	DEFINITIEF	Wijz.nummer	1
Doc.nummer	W18-11585-INV-007		

waalpartners civil engineering

Tel: +31 174 62 77 91
Postbus 373, 2670 AK, Naaldwijk
www.waalpartners.nl
info@waalpartners.nl

file : ...\W18-11585-INV-007_hoofdwatergang.dgn

Vreeburchlaan
Vreeburchlaan
Duitslandlaan
Burg. Disselkoenlaan
Strijp
Noordeinderstraat
Zeedijkstraat
Floodstraat
Veldhoven Rd
Veldhoven Rd
Veldhoven Rd

Vreeburchlaan
Vreeburchlaan
Vreeburchlaan
Duitslandlaan
Burg. Disselkoenlaan
Strijp
Noordgeerstraat
Zeelandstraat
Flevostraat
Veldmaarschalk
Veldmaarschalk
Veldmaarschalk

0 5 10 15 20m
1:500

ALGEMENE OPMERKINGEN:
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.
Lengtematen in meters
Handmatige wijzigingen zijn niet toegestaan

Wijz.nr.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gecontroleerd
1	07-09-2018	STATUS: DEFINITIEF	C.Gl.	B.Sa.
0	26-07-2018	BESTAANDE SITUATIE VREEBURCHLAAN	C.Gl.	B.Sa.

Opdrachtgever	BPD
Project	LIER MOLEN SLOOT TE DE LIER
Fase	PLANONTWIKKELING
Onderdeel	BESTAANDE SIT. VREEBURCHLAAN
Tekeningnummer	W18-11585-PO-029

Projectleider	B.Sa.	Bladnummer	1 van 1
Formaat	A3-841	Schaal	1:500
Status	DEFINITIEF	Wijz.nummer	1
Doc.nummer	W18-11585-PO-029		

waalpartners civil engineering
Tel: +31 174 62 77 91
Postbus 373, 2670 AK, Naaldwijk
www.waalpartners.nl
info@waalpartners.nl

file : ...\W18-11585-PO-029_Bestaande sit Vreeburchlaan.dgn

Bijlage 4. Klimaat adaptieve maatregelen

SVP architectuur en stedenbouw

bpd creating living environments

ecologische oev

sedumdak

spelen en water

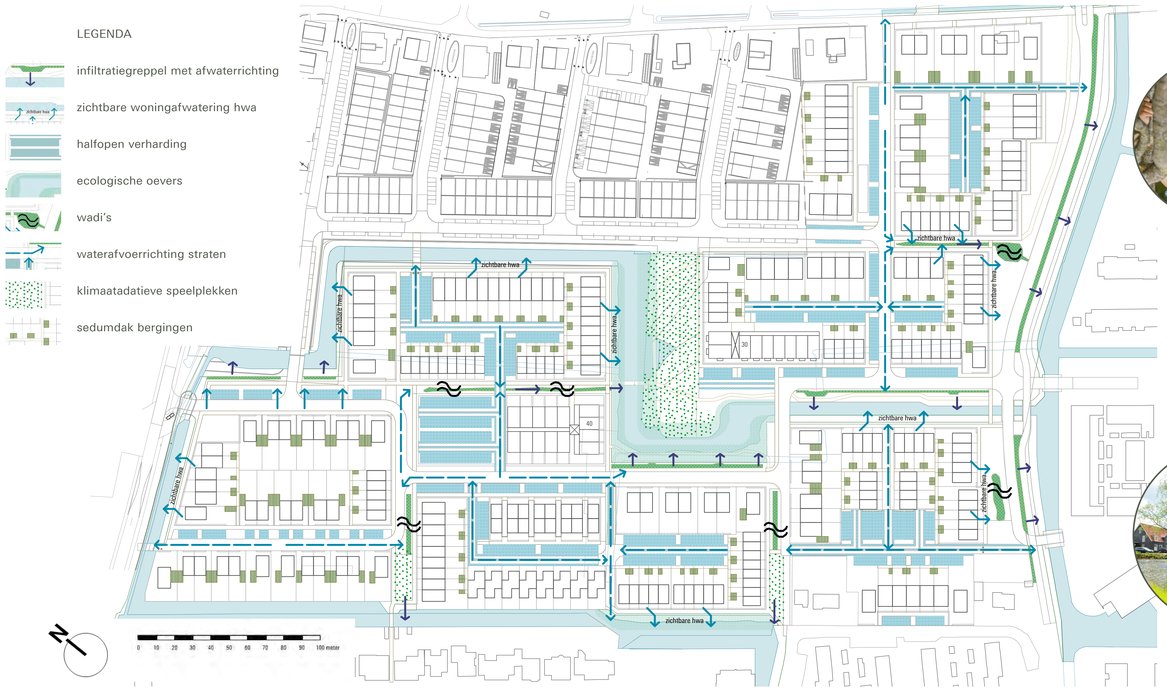
LIERMOLEN

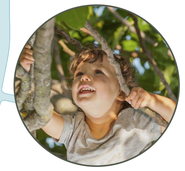
klimaatadaptieve wijk

open verharding

open verharding

karrespoor





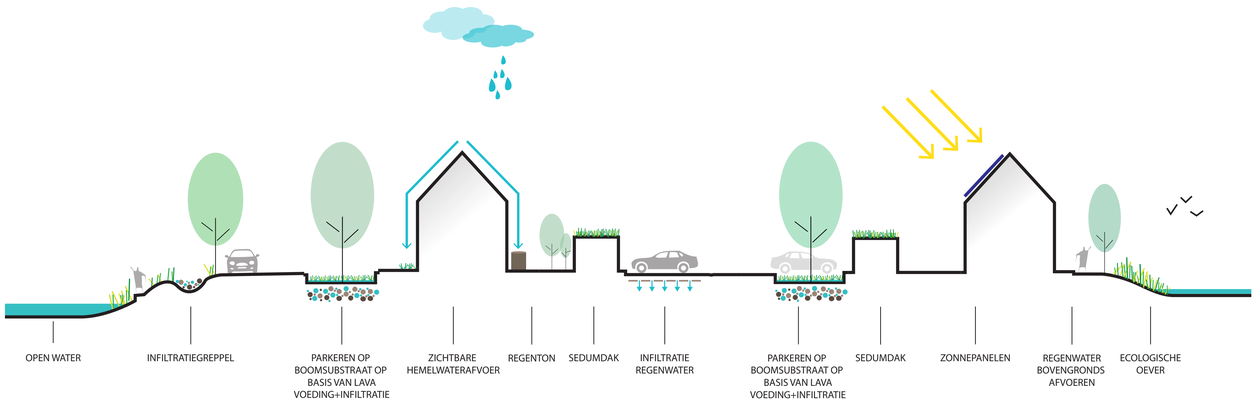
regenton

natuurlijk spelen

wadi

wadi

schaduwrijke plekken



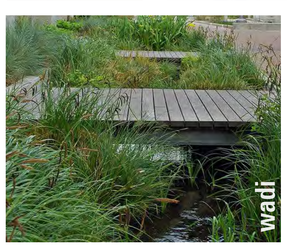
ecologische oever

ecologische oever

regenton

water en spelen

water en spelen


wadi

infiltratiegreppel

wadi

zichtbare hwa

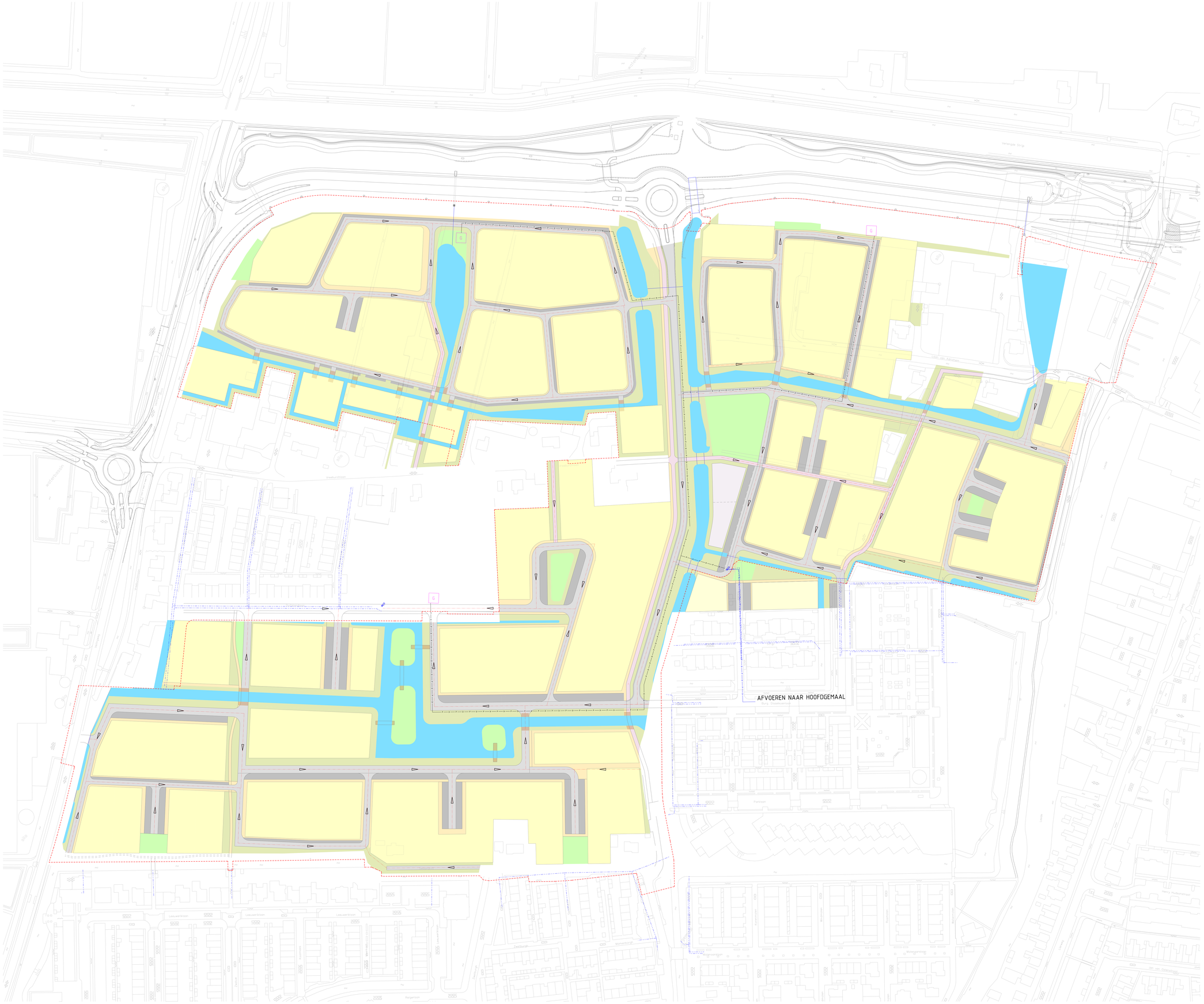
wadi

fruitboomgaard

sedumdak

Bijlage 5. Structuurplan DWA

Tekening: W18-11585-PO-010 rioolstructuur VWA



LEGENDA

- EXPLOITATIEGRENS
- SCHETSONTWERP RIOOLSTRUCTUUR PLAN
- PERSLEIDING
- BESTAAND RIOOL
- BESTAANDE PERSLEIDING
- BESTAANDE POMPPUT
- NIEUWE POMPPUT
- BESTAANDE SITUATIE
- ONTWERP OOSTERLIJKE RANDWEG

Noot: Stedenbouwkundig plan d.d. 10-04-2017

0 10 20 30 40m
1 : 1000

ALGEMENE OPMERKINGEN
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.
Lengtematen in meters
Handmatige wijzigingen zijn niet toegestaan

Wijz.nr.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gecontroleerd
1	07-09-18	STATUS: DEFINITIEF	C.G.	J.B.
0	09-04-18	RIOOLSTRUCTUUR VWA	C.G.	J.B.

Opdrachtgever
BPD

Project
LIER MOLEN SLOOT
TE DE LIER

Fase
PLANONTWIKKELING

Onderdeel
RIOOLSTRUCTUUR VWA

Tekeningnummer
W18-11585-PO-010

Projectleider
B.S.A.

Bladnummer / van
1 van 1

Formaat
A0

Schaal
1:1000

Status
DEFINITIEF

Wijzigingsnummer
1

Documentnummer
W18-11585-PO-010

waalpartners civil engineering

Tel: +31 174 62 77 91
Postbus 373, 2670 AK, Naaldwijk
www.waalpartners.nl
info@waalpartners.nl

file : ...\W18-11585-PO-010_rioolstructuur VWA.dgn

Bijlage 8 Bodem

Liermolen - Molensloot

Historisch bodemonderzoek

projectnummer 410064
definitief
13 april 2017

Understanding today.
Improving tomorrow.

Liermolen - Molensloot

Historisch bodemonderzoek

projectnummer 410064

definitief revisie 01
13 april 2017

Auteurs
Roy Welhuis
Karin Klooster

Opdrachtgever
BPD ontwikkeling B.V. Hoofdkantoor - Regio Zuid-West
Postbus 75
2600 AB Delft

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave
19-4-17	definitief	S. Hammink	J. Officier

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Onderzoeksstrategie en kwaliteit	1
2	**Situatie**	**2**
2.1	Plangebied	2
2.2	Historische foto's/kaarten	2
2.3	Beschikbare bodeminformatie	3
2.4	Algemeen beleid	3
2.5	Samenvatting beschikbare bodemrapporten:	4
2.6	Samenvattend	8
3	**Advies en conclusie**	**9**
3.1	Advies	9
3.2	Conclusie historisch onderzoek	9
4	**Bijlagen**	**10**

1 Inleiding

In opdracht van projectontwikkelaar BPD is door Antea Group in oktober 2016 een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. In het kader van dit historisch bodemonderzoek zijn de beschikbare bodemonderzoeken en historische foto's/kaarten beoordeeld. In deze rapportage wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het historisch onderzoek beschreven.

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het uitvoeren van het historisch onderzoek is de bestemmingsplanwijziging voor de voorgenomen aanleg van twee nieuwbouwwijken. Middels het historisch onderzoek wordt alle relevante bodeminformatie binnen de ontwikkelingslocatie en in een straal van 25 meter rondom de ontwikkelingslocatie verzameld en beoordeeld.

1.2 Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Een historisch onderzoek bestaat uit het verzamelen van gegevens over de bodemgesteldheid en het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving.

In het kader van onderhavig historisch onderzoek is de historische informatie uit voorgaande onderzoeken en van de opgevraagde historische foto's/kaarten van het gebied samengevoegd. Hierdoor wordt voldaan aan een standaard historisch onderzoek conform de NEN 5725. De voorgaande bodemonderzoeken binnen het gebied zijn ons in het kader van het historisch onderzoek door BPD beschikbaar gesteld.

2 Situatie

2.1 Plangebied

Aan de noordoostelijke rand van het dorp De Lier zijn twee nieuwe woonwijken gepland: Liermolen en Molensloot (zie afbeelding 1). In beide plangebieden zijn in de huidige situatie reeds enkele woningen aanwezig, die gehandhaafd blijven in de nieuwe situatie. Het huidige landgebruik van het te ontwikkelen gebied bestaat uit akkerland, glastuinbouw, braakliggende grond en wonen.

Het te ontwikkelen gebied Liermolen heeft een oppervlakte van circa 100.000 m^2 en dat van Molensloot circa 220.000 m^2. Binnen de wijk Liermolen zijn 350 woningen gepland en binnen de wijk Molensloot 550 woningen.

Afbeelding 1: Begrenzing onderzoekslocatie

2.2 Historische foto's/kaarten

In het kader van het historisch onderzoek zijn historische kaarten van de periode 1815 tot 2015 bekeken via de site "www.topotijdreis.nl". Uit de informatie komt naar voren dat het huidige wegenpatroon en de eerste bebouwing zijn gerealiseerd in de periode tussen 1940 en 1958. Tot 1940 was het gebied voornamelijk in gebruik als weiland en plaatselijk als akkerland. Tussen 1940 en 1958 is het wegenpatroon rondom het plangebied aangelegd en zijn enkele gebouwen (bedrijfsruimtes en woningen) en meerdere kassen gerealiseerd. Het aantal kassen is in de jaren daarna steeds verder uitgebreid. Sinds 2014 is de ontwikkeling van de woonwijk Liermolen

begonnen: het gebied tussen de veilingweg en de in afbeelding 1 aangegeven plangebieden van de Liermolen en de Molensloot is inmiddels gerealiseerd.

2.3 Beschikbare bodeminformatie

In het kader van het historisch onderzoek zijn rapporten van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken van het onderzoeksgebied ontvangen. Het gaat daarbij om de volgende rapporten:

1. Bodemtoets eigendomsoverdracht Swaandrift 6 te De Lier, Gemeente Westland, d.d. 21-08-2006 van rapport Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Swaandrift 6 te De Lier, PB06191/D01, d.d. 15-08-2006;
2. Verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek aan de Swaandrift 4 te De Lier, kenmerk BOL60745, Van der Helm Milieubeheer B.V., d.d. 27-11-2006;
3. Bodemtoets eigendomsoverdracht Veilingweg/Vreeburghlaan (sectie A, nummers 4909, 4910, 5151, 5152, 5153 en 6141) te De Lier, Gemeente Westland, d.d. 15-02-2007;
4. Bodemtoets eigendomsoverdracht Swaandrift perceel sectie A, nr. 4256 te Lier, Gemeente Westland,
   d.d. 27-03-2007;
5. Verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek achter de Vreeburghlaan 5 te De Lier (Locatie Kouwenhoven), kenmerk BOL70861, Van der Helm Milieubeheer B.V., d.d. 31-10-2007;
6. Verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek achter de Vreeburghlaan 3A te De Lier(Locatie Weerdenburg), kenmerk BOL70862, Van der Helm Milieubeheer B.V., d.d. 31-10-2007;
7. Verkennend milieukundig bodemonderzoek nabij de Vreeburghlaan 14 te De Lier (Locatie Zwinkels), kenmerk BOL70863, Van der Helm Milieubeheer B.V., d.d. 31-10-2007;
8. Verkennend milieukundig bodemonderzoek aan de Laan van Adrichem 16 en achter Vreeburghlaan 15 te De Lier, kenmerk BOL71141, Van der Helm Milieubeheer B.V., d.d. 08-02-2008;
9. Verkennend bodemonderzoek Vreeburghlaan 8 te De Lier, Gemeente Westland, BMA Milieu, kenmerk NEN.2012.0119, d.d. 11-06-2012;
10. Waterbodemonderzoek Oostelijke Randweg De Lier Gemeente Westland, BMA Milieu, rapportnummer WB.2016.0155, d.d. 12 september 2016;
11. Verkennend bodemonderzoek Oostelijke Randweg De Lier Gemeente Westland, BMA Milieu, kenmerk NEN.2016.0155, d.d. 12-09-2016.

2.4 Algemeen beleid

Binnen de gemeente Westland is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. Op de bodemfunctieklassenkaart ligt het onderhavige plangebied in de klasse Wonen. Op de kaart van de kwaliteit van de bovengrond ligt het plangebied in de kwaliteitsklasse wonen, en voor de ondergrond in de kwaliteitsklasse AW2000 of in een niet gekarteerde zone.

Op de kaart van de indicatieve kwaliteit bovengrond Drins/DDTED ligt het plangebied in de zone ‘Drins: Industrie (p95 overschrijdt maximale waarde klasse industrie); DDTED: Wonen’. Voor de ondergrond zijn op het gebied van de indicatieve kwaliteit Drins/DDTED onvoldoende gegevens bekend ter plekke van het plangebied. De Provincie Zuid-Holland (Gezamenlijk

Bodemsaneringsbeleid 2003) hanteert een actiewaarde van 3,0 mg/kg ds EOX bij onverdachte deellocaties voor het verrichten van aanvullend onderzoek middels uitsplitsing conform NEN 5740. De gemeente Westland hanteert een actiewaarde van 1,5 mg/kg ds EOX bij verdachte deellocaties voor het verrichten van aanvullend onderzoek middels uitsplitsing conform NEN 5740. In de onderzoeken tot en met 2008 is in alle gevallen eveneens EOX geanalyseerd, maar kwamen de waarden niet boven de actiewaarde van 1,5 mg/kg ds uit.
Ook op het gebied van grondwater is een afwijkend beleid toegepast. In de gemeente Westland komen van nature zware metalen in verhoogde concentraties voor in het grondwater. Het provinciaal beleid (Bobel) is daarop afgestemd: als ter plekke van de aangetroffen verontreiniging met zware metalen geen verontreiniging met deze metalen in de grond is aangetroffen, is vervolgonderzoek naar de verontreiniging in het grondwater niet noodzakelijk.

2.5 Samenvatting beschikbare bodemrapporten:

1) *Bodemtoets eigendomsoverdracht Swaandrift 6 te De Lier, Gemeente Westland, d.d. 21-08-2006 van rapport Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Swaandrift 6 te De Lier, PB06191/D01, d.d.* 15-082006. Dit plangebied bevindt zich in het midden van het ontwikkelingsgebied de Liermolen, maar de precieze ligging is door afwezigheid van kadastrale gegevens en/of kaarten niet bekend. Het gebied is in drie delen opgedeeld: een noordelijk, centraal en zuidelijk deel. In het noordelijk deel is in de bovengrond een lichte verontreiniging met cadmium, minerale olie en PAK en een matige verontreiniging met zink aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een sterke verontreiniging met nikkel aangetroffen. In het centrale terreindeel is in de bovengrond een lichte verontreiniging met zink en minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het zuidelijk terreindeel is in de bovengrond een lichte verontreiniging met zink en minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een matige verontreiniging met arseen en een sterke verontreiniging met nikkel aangetroffen. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

2) *Verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek aan de Swaandrift 4 te De Lier, kenmerk BOL60745, Van der Helm Milieubeheer B.V., d.d. 27-11-2006.*
Dit onderzoek is uitgevoerd in de zuidwestelijke hoek van het ontwikkelingsgebied Liermolen, waar de weg Swaandrift het ontwikkelingsgebied in loopt. Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen transactie alsmede de voorgenomen herinrichting tot bestemming ‘wonen met tuin’. In dit onderzoeksgebied was een ketelhuis en een bovengrondse olietank aanwezig. Uit het onderzoek blijkt dat de grond en het grondwater ter plaatse van het ketelhuis respectievelijk matig en sterk verontreinigd zijn met minerale olie. De verontreiniging is deels zintuigelijk en deels analytisch afgeperkt, waaruit is afgeleid dat het niet gaat om een ernstig geval van bodemverontreiniging. De verontreiniging met minerale olie was nog niet gesaneerd. De grond in het overige deel van het plangebied is plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie en/of nikkel. Het grondwater in het overige terrein is plaatselijk sterk verontreinigd met nikkel. In het plangebied is een funderingslaag met puin aanwezig. Gesteld wordt dat als de funderingslaag met puin vrijkomt, een asbestonderzoek conform de NEN 5897 verricht dient te worden. Op het maaiveld is tijdens het onderzoek visueel geen asbest aangetroffen. De slootbodem van de in het plangebied aanwezige sloot is klasse 2, wat betekent dat het licht verontreinigd is.

3) *Bodemtoets eigendomsoverdracht Veilingweg/Vreeburghlaan (sectie A, nummers 4909, 4910, 5151, 5152, 5153 en 6141) te De Lier, Gemeente Westland, d.d. 15-02-2007.* Dit onderzoek is uitgevoerd ter hoogte van het deel van de wijk De Liermolen dat al in ontwikkeling is, dus buiten het onderhavige plangebied. In de bovengrond is een lichte verontreiniging met zink en kwik aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater is een lichte verontreiniging met arseen, chroom, nikkel, tetrachloormethaan, monochloorbenzeen en benzeen aangetoond. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

4) *Bodemtoets eigendomsoverdracht Swaandrift perceel sectie A, nr. 4256 te Lier, Gemeente Westland, d.d. 27-03-2007.* Dit plangebied bevindt zich in het zuidelijk deel van het ontwikkelingsgebied de Liermolen. In de bovengrond is een lichte verontreiniging met zware metalen (cadmium, koper, kwik, zink) en minerale olie aanwezig. In de ondergrond is een lichte verontreiniging met zware metalen (nikkel, cadmium) aangetroffen. Ook in het grondwater is een lichte verontreiniging met zware metalen (arseen en nikkel) aangetroffen. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

5) *Verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek achter de Vreeburghlaan 5 te De Lier (Locatie Kouwenhoven), kenmerk BOL70861, Van der Helm Milieubeheer B.V., d.d. 31-10-2007.* Dit onderzoek is uitgevoerd in het noordelijk deel van het ontwikkelingsgebied de Molensloot, op het terrein van de maatschap Kouwenhoven. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie. Uit het historisch onderzoek komt naar voren dat hier een bovengrondse olietank, bestrijdingsmiddelenkast en spuitvat aanwezig zijn geweest. Vanwege de aanwezige betonvloer zijn de laatste twee eerder niet onderzocht De grond ter plaatse van de olietank is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd.

   Uit het bodemonderzoek blijkt dat in het onverdachte gedeelte maximaal een lichte verontreiniging aanwezig is met zware metalen (koper, zink, kwik, lood), PAK, EOX en minerale olie. In het grondwater is een lichte verontreiniging met arseen en chroom en een sterke verontreiniging met nikkel gemeten. De sterke verontreiniging is niet verder onderzocht omdat nikkel in de grond niet verhoogd is aangetroffen. Ter plekke van de bovengrondse olietank is een lichte verontreiniging met minerale olie, koper en cadmium en een sterke verontreiniging met zink lood en PAK aangetroffen. Deze sterke verontreiniging is afgeperkt. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De toegangsweg is indicatief getoetst aan het bouwstoffenbesluit. Geen van de concentraties overschrijdt de samenstellingswaarde voor ‘bouwstoffen anders dan grond’. Analytisch is geen asbest aangetroffen in de funderingslaag. In de grond onder de funderingslaag zijn geen verontreinigingen aangetoond.

6) *Verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek achter de Vreeburghlaan 3A te De Lier (Locatie Weerdenburg), kenmerk BOL70862, Van der Helm Milieubeheer B.V., d.d. 31-10-2007.* Dit onderzoek is uitgevoerd in het noordelijk deel van het ontwikkelingsgebied de Molensloot, op het terrein direct ten zuiden van de Veilingweg. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie. Uit het historisch onderzoek komt naar voren dat hier een bovengrondse en ondergrondse olietank, bestrijdingsmiddelenkast, vaste spuitinstallatie, opslag vloeibare meststoffen en aanmaakplaats meststoffen (substraatruimte) aanwezig zijn geweest. Vanwege de aanwezige betonvloer is de substraatruimte eerder niet onderzocht. De beide tanks zijn eerder gezamenlijk onderzocht waaruit volgt dat de ondergrond sterk

verontreinigd en het grondwater licht verontreinigd is met minerale olie. De tanks zijn verwijderd.
Uit het bodemonderzoek blijkt dat de bodem ter plekke van de bestrijdingsmiddelenkast niet verontreinigd is. In het grondwater is een sterke verontreiniging met nikkel aangetroffen. De sterke verontreiniging is niet verder onderzocht omdat nikkel in de grond niet verhoogd is aangetroffen. Bij de substraatruimte is de grond licht verontreinigd met zink en het grondwater sterk verontreinigd met nikkel. Ter plekke van de voormalige olietanks zijn in zowel de grond als het grondwater geen verhoogde parameters aangetoond. In het onverdachte terrein is in de grond een lichte verontreiniging met PAK, minerale olie, koper en/of zink aangetroffen. Ook hier is in het grondwater een sterke verontreiniging met nikkel aangetroffen.

7) *Verkennend milieukundig bodemonderzoek nabij de Vreeburghlaan 14 te De Lier (Locatie Zwinkels), kenmerk BOL70863, Van der Helm Milieubeheer B.V., d.d. 31-10-2007.* Dit onderzoek is uitgevoerd in het zuidoostelijke deel van het ontwikkelingsgebied De Liermolen, op het terrein direct ten westen van de Vreeburghlaan. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie. Uit het historisch onderzoek komt naar voren dat hier een bovengrondse olietank, bestrijdingsmiddelenkast, spuitvat, A en B bakken (vaste meststoffen) en een opslag vloeibare meststoffen aanwezig zijn geweest.
Uit het bodemonderzoek blijkt dat ter plekke van de olietank zowel de grond als het grondwater niet verontreinigd zijn. Ter plekke van de substraatruimte en ter plekke van het onverdachte terreindeel is de grond niet verontreinigd, maar is in het grondwater een sterke verontreiniging met nikkel aangetoond. De sterke verontreiniging is niet verder onderzocht omdat nikkel in de grond niet verhoogd is aangetroffen. Ter plekke van de gedempte sloot is zowel de grond als het grondwater niet verontreinigd. De oprit is indicatief getoetst aan het bouwstoffenbesluit. Geen van de concentraties overschrijdt de samenstellingswaarde voor ‘bouwstoffen anders dan grond’. Analytisch is geen asbest aangetroffen in de funderingslaag. In de grond onder de funderingslaag zijn geen verontreinigingen aangetoond. De slootbodem van de in het plangebied aanwezige sloot is klasse 2, wat betekent dat het licht verontreinigd is.

8) *Verkennend milieukundig bodemonderzoek aan de Laan van Adrichem 16 en achter Vreeburghlaan 15 te De Lier, kenmerk BOL71141, Van der Helm Milieubeheer B.V., d.d. 08-02-2008.*Dit onderzoek is uitgevoerd in het zuidelijke deel van het ontwikkelingsgebied de Molensloot, tussen de wegen Laan van Adrichem en Kreek. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie. Uit het historisch onderzoek komt naar voren dat in het deelgebied Laan van Adrichem (zuidelijke deel onderzoek) een substraatruimte en een voormalige bovengrondse brandstoftank aanwezig zijn. Zowel de grond als het grondwater is in eerder onderzoek maximaal licht verontreinigd aangetroffen. In het deelgebied Achter Vreeburghlaan 15 (noordelijk deel onderzoek) waren een voormalige olietank, bestrijdingsmiddelenkast, vast spuitvat, opslag vloeibare meststoffen, A- en B-bakken (vaste meststoffen) en een noodstroomaggregaat aanwezig. In eerder onderzoek is de grond bij de olietank licht verontreinigd met minerale olie, de grond bij de vaste en vloeibare meststoffen en het aggregaat zijn licht verontreinigd met zink en het grondwater in het hele gebied is sterk verontreinigd met arseen en nikkel en licht verontreinigd met cadmium.
Uit het bodemonderzoek aan de Laan van Adrichem 16 is ter plekke van de substraatruimte in de bodem een lichte verontreiniging met koper, zink, cadmium, kwik, lood en EOX aangetroffen en in het grondwater een matige verontreiniging met nikkel. De toegangsweg is

indicatief getoetst aan het bouwstoffenbesluit. Geen van de concentraties overschrijdt de samenstellingswaarde voor 'bouwstoffen anders dan grond'. Analytisch is een sterke verontreiniging met asbest aangetroffen in de funderingslaag. In de grond onder de funderingslaag overschrijdt de gewogen asbestconcentratie de interventiewaarde niet. Ter plekke van het onverdachte terrein is maximaal een lichte verontreiniging in de bodem aangetroffen. In het grondwater is een sterke verontreiniging met nikkel aangetroffen. De slootbodems van de in het plangebied aanwezige sloten zijn klasse 2 (licht verontreinigd). Uit het bodemonderzoek achter de Vreeburghlaan 15 is ter plekke van het aggregaat de bodem maximaal licht verontreinigd en het grondwater sterk verontreinigd met nikkel. Ter plekke van de substraatruimte is de grond maximaal licht verontreinigd. In het onverdachte terrein is de bodem maximaal licht verontreinigd en het grondwater sterk verontreinigd met arseen en/of nikkel, dat volgens de provinciale richtlijnen niet verder onderzocht is. Om een indicatie te krijgen van asbest in de grond zijn enkele grondmonsters geanalyseerd. In de onderzochte grondmonsters overschrijden de gewogen asbestconcentraties de interventiewaarde niet. De toegangsweg is indicatief getoetst aan het bouwstoffenbesluit. Geen van de concentraties overschrijdt de samenstellingswaarde voor 'bouwstoffen anders dan grond'. Analytisch zijn geen verontreinigingen met asbest aangetroffen in de funderingslaag. In de grond onder de funderingslaag zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

9) *Verkennend bodemonderzoek Vreeburghlaan 8 te De Lier, Gemeente Westland, BMA Milieu, kenmerk NEN.2012.0119, d.d. 11-06-2012.* Uit dit onderzoek, dat ligt in de zone van het inmiddels ontwikkelde deel van de wijk Liermolen en daarmee buiten de grenzen van het huidige plangebied valt, blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de Vreeburghlaan 8 licht verontreinigd is met zware metalen, PCB, HCH, hexachloorbenzeen, DDD, DDE, drins, heptachloorepozide, chloordaan en OCB's. De ondergrond is licht verontreinigd met cadmium, en het grondwater is licht verontreinigd met arseen en barium. Een nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

10) *Waterbodemonderzoek Oostelijke Randweg De Lier Gemeente Westland, BMA Milieu, rapportnummer WB.2016.0155, d.d. 12-09-2016.* Dit onderzoek betreft de watergangen aan de noord- en oostzijde van het plangebied, en de waterloop die in zuidwestelijke richting dwars door het plangebied loopt (Molensloot). De waterlopen zijn in vier delen onderzocht, waarbij in alle monsters naast het standaardpakket OCB's zijn geanalyseerd. De waterbodem valt bij het toepassen op landbodem in klasse industrie of niet toepasbaar (zuidelijk deelgebied, oostelijke rand). De bagger uit de Molensloot en uit de waterloop in het zuidelijk deelgebied, oostelijke rand zijn niet verspreid baar op een aangrenzend perceel. Op basis hiervan moet de baggerspecie uit de zuidelijke watergang afgevoerd worden.

11) *Verkennend bodemonderzoek Oostelijke Randweg De Lier Gemeente Westland, BMA Milieu, kenmerk NEN.2016.0155, d.d. 12-09-2016.* Dit onderzoek ligt aan de oostelijke grens van het plangebied, waar in de toekomst de oostelijke randweg wordt gerealiseerd. In het onderzoek is ter plekke van monster 308, in de noordoostelijke hoek van het plangebied, een sterke verontreiniging met zink aangetoond in de bovengrond. Het is nog niet nader onderzocht of dit een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Ook is niet onderzocht waarmee de oude sloten zijn gedempt. Op deze punten na is er milieuhygiënisch geen belemmering aanwezig voor de realisatie van de ontsluitingsweg en ecologische verbindingszone.

Uit bovengenoemde onderzoeken blijkt dat een aanzienlijk deel van het onderhavige onderzoeksgebied in het verleden onderzocht is. In het gebied komen over het algemeen lichte verontreinigingen voor met zware metalen en plaatselijk PAK en minerale olie. Verder komen in het grondwater sterke verontreinigingen voor met nikkel en plaatselijke matige verontreinigingen met arseen. Deze verontreinigingen zijn niet te koppelen aan verontreinigingen in de grond en zijn niet nader onderzocht.

Asbest in de grond is niet overal onderzocht, maar wel onder de puinfunderingen van wegen en in het bodemonderzoek achter de Vreeburghlaan 15. In één van de gevallen is een sterke verontreiniging met asbest aangetroffen, namelijk in het bodemonderzoek aan de Laan van Adrichem 16.

2.6 Samenvattend

- Een groot deel van de onderzoeken is ouder dan 5 jaar, waardoor ze niet meer actueel zijn. Op het gebied van EOX is tot en met 2008 veel onderzoek uitgevoerd in het plangebied. De gemeentelijke actiewaarde van 1,5 mg/kg ds EOX waarbij aanvullend onderzoek uitgevoerd moet worden, is in geen van de gevallen gemeten. Er worden daarom in het gehele onderzoeksgebied geen sterke verontreinigingen met EOX verwacht.
- In het grondwater is in verschillende onderzoeken een matige tot sterke verontreiniging met nikkel en/of arseen aangetroffen. Gezien bekend is dat in de omgeving van het plangebied zware metalen van nature sterk verhoogd kunnen voorkomen, is dit niet verder onderzocht.
- In de beschreven onderzoeken is slechts één indicatief onderzoek op asbest in de grond uitgevoerd (rapport van 08-02-2008). In het plangebied hebben echter veel kassen gestaan, welke verdacht zijn op de aanwezigheid van asbest. Wel zijn enkele toegangswegen op asbest onderzocht, waarvan één een sterke verontreiniging met asbest betrof.
- In het onderzoek van 27-11-2006 is bij het ketelhuis een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Daarnaast is een puinpad aangetroffen, dat nog niet op asbest onderzocht is.
- In het rapport van 31-10-2007 (Vreeburghlaan 5) is ter plekke van de bovengrondse olietank een sterke verontreiniging met zink, lood en PAK aangetroffen. Deze sterke verontreiniging is afgeperkt. In het rapport van 08-02-2008 is analytisch een sterke verontreiniging met asbest aangetroffen in de funderingslaag van de toegangsweg. In de grond onder de funderingslaag overschrijdt de gewogen asbestconcentratie de interventiewaarde niet. Om een indicatie te krijgen van asbest in de grond zijn enkele grondmonsters geanalyseerd. In de onderzochte grondmonsters overschrijden de gewogen asbestconcentraties de interventiewaarde niet.
- Uit het rapport van 12-09-2016 (waterbodemonderzoek) volgt dat de waterbodem bij het toepassen op landbodem in klasse industrie of niet toepasbaar (zuidelijk deelgebied, oostelijke rand) valt. De bagger uit de Molensloot en uit de waterloop in het zuidelijk deelgebied, oostelijke rand zijn niet verspreidbaar op een aangrenzend perceel. Op basis hiervan moet de baggerspecie uit de zuidelijke watergang afgevoerd worden.
- In het rapport van 12-09-2016 (verkennend onderzoek) is ter plekke van monster 308, in de noordoostelijke hoek van het plangebied, een sterke verontreiniging met zink aangetoond in de bovengrond, welke nog niet nader is onderzocht. Ook is niet onderzocht waarmee de oude sloten zijn gedempt.

3 Advies en conclusie

3.1 Advies

- Een groot deel van het ontwikkelingsgebied is eerder onderzocht, maar de onderzoeken zijn niet meer actueel. Ter plekke van deze onderzochte locaties wordt geadviseerd daarom een actualisatieonderzoek uit te voeren. Hierbij dient extra aandacht te worden besteed aan de sterk verontreinigde locaties genoemd in bovenstaande conclusies.
- In een deel van het plangebied is niet eerder onderzoek uitgevoerd. Op basis van de eerdere onderzoeken uit de omgeving is dit deel van het plangebied verdacht op een lichte verontreiniging met zware metalen en plaatselijk PAK en minerale olie. Het grondwater is verdacht op een sterke verontreiniging met nikkel en in minder mate met arseen. Aangeraden wordt om in dit deel van het plangebied een bodemonderzoek uit te voeren wanneer dit in het kader van de bouwvergunning noodzakelijk is.
- In het gebied is slechts in één rapport indicatief de aanwezigheid van asbest in de grond onderzocht. Daarnaast is bij enkele toegangswegen asbest in en onder de funderingslaag onderzocht. In het grootste deel van het plangebied is niet eerder asbest in de grond onderzocht. Gezien de aanwezigheid van kassen in het plangebied is het gebied wel verdacht op asbest. Geadviseerd wordt daarom in het hele onderzoeksgebied een onderzoek naar asbest in de grond uit te voeren.
- Aangeraden wordt niet het gehele ontwikkelingsgebied in een keer te onderzoeken om te voorkomen dat het onderzoek niet meer actueel is, gezien de werkzaamheden waarschijnlijk gefaseerd zullen worden uitgevoerd.

3.2 Conclusie historisch onderzoek

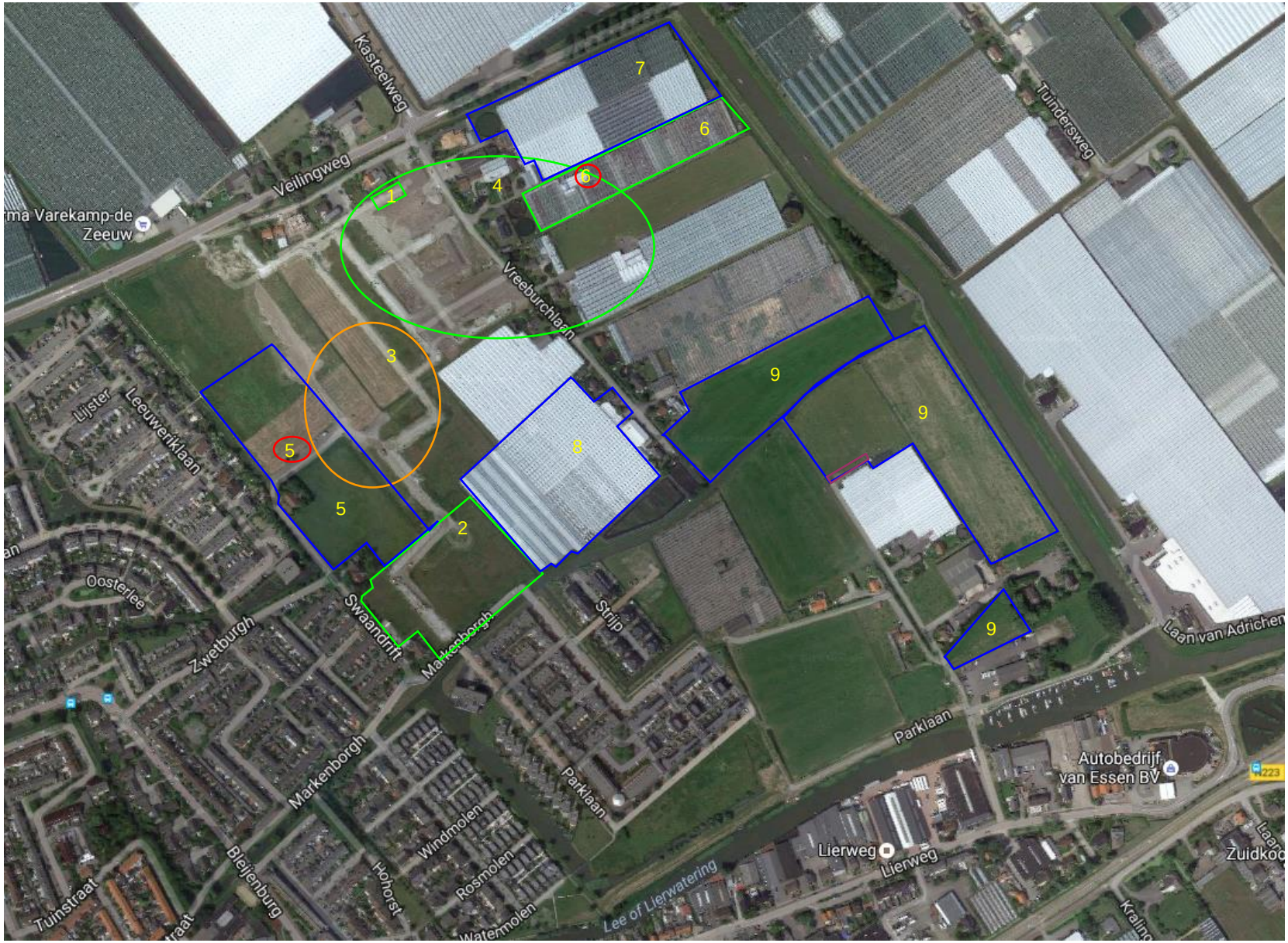
Middels het uitgevoerde historisch onderzoek is informatie over de milieuhygiënische kwaliteit binnen het plangebied verzameld. Aan de hand van het uitgevoerde onderzoek is een goed beeld verkregen van de informatie die beschikbaar is.

Op basis van de op dit moment bij ons beschikbare informatie is een globaal beeld verkregen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen het plangebied. Geconcludeerd wordt dat de reeds vastgestelde bodemkwaliteit binnen het plangebied *over het algemeen* geen belemmering vormt voor het voorgenomen gebruik (wonen).

Op enkele plaatsen zijn echter sterkverhoogde gehalten gemeten waardoor het in de huidige (vastgestelde) situatie niet geschikt is voor het beoogde gebruik. Middels een nader onderzoek (bepalen omvang) en/of sanering kunnen deze delen geschikt gemaakt worden voor de functie wonen.

Gezien de “ouderdom” van de reeds uitgevoerde onderzoeken zijn deze onderzoeken niet meer representatief voor de huidige milieuhygiënische kwaliteit binnen het plangebied. In de vervolgfase (vergunningaanvragen) is het noodzakelijk om een actualisatie onderzoek uit te voeren waarmee de huidige milieuhygiënische kwaliteit wordt vastgesteld. In dit onderzoek moeten eveneens de nog niet onderzochte delen en de nader te onderzoeken delen worden meegenomen.

4 Bijlagen



Grond en grondwater maximaal licht verontreinigd

Grond maximaal matig en grondwater sterk verontreinigd

Grond maximaal licht en grondwater sterk verontreinigd

Grond en grondwater maximaal sterk verontreinigd

Sterke verontreiniging met asbest

NR Nummer van onderzoeksrapport

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. 06-22990312
E. stephan.hammink@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 9 Natuur

Natuurtoets

Bestemmingsplan nieuwbouwlocatie 'Liermolen-Molensloot'

Toetsing Wet natuurbescherming en NNN t.b.v. een bestemmingsplan

projectnummer 0410064.00
definitief revisie 02
5 september 2017

Understanding today.
Improving tomorrow.

Natuurtoets

Bestemmingsplan nieuwbouwlocatie 'Liermolen-Molensloot'

Toetsing Wet natuurbescherming en NNN t.b.v. een bestemmingsplan

projectnummer 0410064.00

definitief revisie 02
5 september 2017

Auteurs
J. Buijks
P.M. Zeinstra

Opdrachtgever
BPD ontwikkeling B.V. Hoofdkantoor - Regio Zuid-West
Postbus 75
2600 AB Delft

Antea Group is aangesloten bij het
Netwerk Groene Bureaus

De informatie in voorliggende rapportage is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

datum vrijgave	beschrijving revisie 02	goedkeuring	vrijgave
2-2-18	definitief	S. Hammink	J. Officier

Inhoudsopgave

Blz.

Conclusies en advies 3

1 Inleiding 1
1.1 Aanleiding 1
1.2 Planvoornemen 2
1.3 Doel en onderzoeksvragen 4
1.4 Leeswijzer 4

2 Wettelijk kader Wet natuurbescherming 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Soortbescherming 5
2.3 Gebiedsbescherming 6
2.3.1 Natura 2000 6
2.3.2 Natuurnetwerk Nederland 7

3 Methodiek 8
3.1 Algemeen 8
3.2 Bureauonderzoek 8
3.3 Terreinbezoek 9
3.4 Effectbeoordeling en advies vervolgtraject 9

4 Resultaten 10
4.1 Gebiedsbeschrijving 10
4.2 Beschermde soorten 12
4.2.1 Resultaten bureauonderzoek 12
4.2.2 Resultaten terreinbezoek - ecologische bevindingen 14
4.2.3 Samenvatting beschermde soorten 20
4.3 Beschermde gebieden 22

5 Toetsing 24
5.1 Effectbepaling plan 24
5.2 Toetsing effect op beschermde soorten 24
5.2.1 Vogels 24
5.2.2 Zoogdieren 27
5.2.3 Amfibieën 28
5.3 Effecten op beschermde gebieden 28
5.3.1 Effecten op Natura 2000-gebieden 28
5.3.2 Stikstofonderzoek 30
5.3.3 Effecten op het Natuurnetwerk Nederland (NNN) 31

6 Bronnen 32

Bijlage

Bijlage I: Wettelijk kader

Bijlage II: Stikstofdepositieonderzoek

Conclusies en advies

De initiatiefnemer, BPD Ontwikkeling B.V., is voornemens om samen met de gemeente Westland 900 woningen op nieuwbouwlocatie 'Liermolen-Molensloot' De Lier te realiseren. Dit voornemen is in het huidige bestemmingsplan niet toegestaan. Om deze reden wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Het plan kan worden uitgevoerd als duidelijk is dat het plan niet in strijd is met de Wet natuurbescherming en het beleid van het Natuurnetwerk Nederland. Daarom is inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde soorten en beschermde gebieden binnen de invloedsfeer van het plangebied en de effecten hierop. Dit wordt gedaan op basis van een Natuurtoets. In dit hoofdstuk is het advies gegeven dat voortkomt uit de conclusies van de uitgevoerde Natuurtoets. Tevens is aangegeven of volgens de Nederlandse wetgeving vervolgstappen aan de orde zijn.

Conclusies: Beschermde gebieden

Binnen het plangebied is geen NNN-gebied aanwezig. Er is van directe aantasting van de NNN dan ook geen sprake. Ook heeft de planontwikkeling geen negatieve effecten op de wezenlijke natuurlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland buiten het plangebied. Er is daarom geen noodzaak voor een compensatieplan.

Het plangebied bevindt zich op een afstand van circa 4,5 kilometer van het Natura 2000-gebied 'Solleveld en Kapittelduinen'. Op basis van de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling en de afstand tot het Natura 2000-gebied zijn effecten, als gevolg van een toename van de emissie van stikstof, nader onderzocht. In hoofdstuk 5 is dit nader onderbouwd. Effecten als gevolg van overige verstoringsfactoren kunnen worden uitgesloten. Op basis van de analyse is verzekerd dat – uitgaande van de maximale planmogelijkheden – er geen significante effecten zullen optreden (c.q. dat er geen aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied zal plaatsvinden). Daarmee staat de gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg.

Aanwezig binnen de invloedssfeer?	**Ja [Natura 2000] /Nee [NNN]**
Effecten?	Nee
Vereiste vervolgstappen aan de orde?	Nee
Is het plan uitvoerbaar in het kader van de gebiedsbescherming?	Ja

Conclusies: Beschermde soorten

Uit de bureaustudie in combinatie met het terreinbezoek is gebleken dat (leefgebied van) de volgende in het kader van de Wet natuurbescherming beschermde soorten aanwezig zijn en/of mogelijk verwacht worden in het plangebied:

- *Algemene broedvogels*
- *Jaarrond beschermde soorten*
- *Vleermuizen*

Daarnaast is een oude steenuilennestkast aanwezig binnen het plangebied Molensloot. Naar verwachting is de kast niet in gebruik. Geadviseerd wordt echter voorafgaand aan de vaststelling van het plan Molensloot de nestkast te inspecteren.

In Tabel 1 is aangegeven welke gevolgen de aanwezigheid van (het leefgebied van) deze soorten heeft voor het voorliggende plan. Aangegeven is of er sprake is van een overtreding van de Wet Natuurbescherming en onder welke voorwaarden het plan uitvoerbaar is.

Tabel 1. Gevolgen per aanwezige soortgroep

Soort (groep)	Huismus en gierzwaluw	Steenuil	Broedvogels algemeen	Zoogdieren (vleermuizen)
Essentieel leefgebied in plangebied?	*Ja, in woningen*	*Oude steenuilennest binnen plangebied Molensloot. Gebruik is onbekend maar wordt niet verwacht.*	*Mogelijk, in vegetatie en bebouwing (inclusief kassen)*	*Mogelijk; bebouwing en centrale watergang*
Is er sprake van een overtreding?	*Nee, aangezien de woningen behouden blijven*	*Mogelijk bij de ontwikkeling van Molensloot.*	*Nee, mits werken buiten broedseizoen*	*Nee, uitgaande van het feit dat woningen en de centrale watergang behouden blijven*
Is een ontheffing noodzakelijk	*Nee*	*Mogelijk voor de ontwikkeling Molensloot.*	*Nee, mits werken buiten broedseizoen*	*Nee, uitgaande van het feit dat woningen en de centrale watergang behouden blijven*
Is het plan uitvoerbaar?	*Ja*	*Liermolen: Ja. Molensloot: vooralsnog onbekend, kan bepaald worden na inspectie van het nest in de broedperiode.*	*Ja, indien gewerkt wordt buiten het broedseizoen (globaal half maart tot en met juli)*	*Ja*

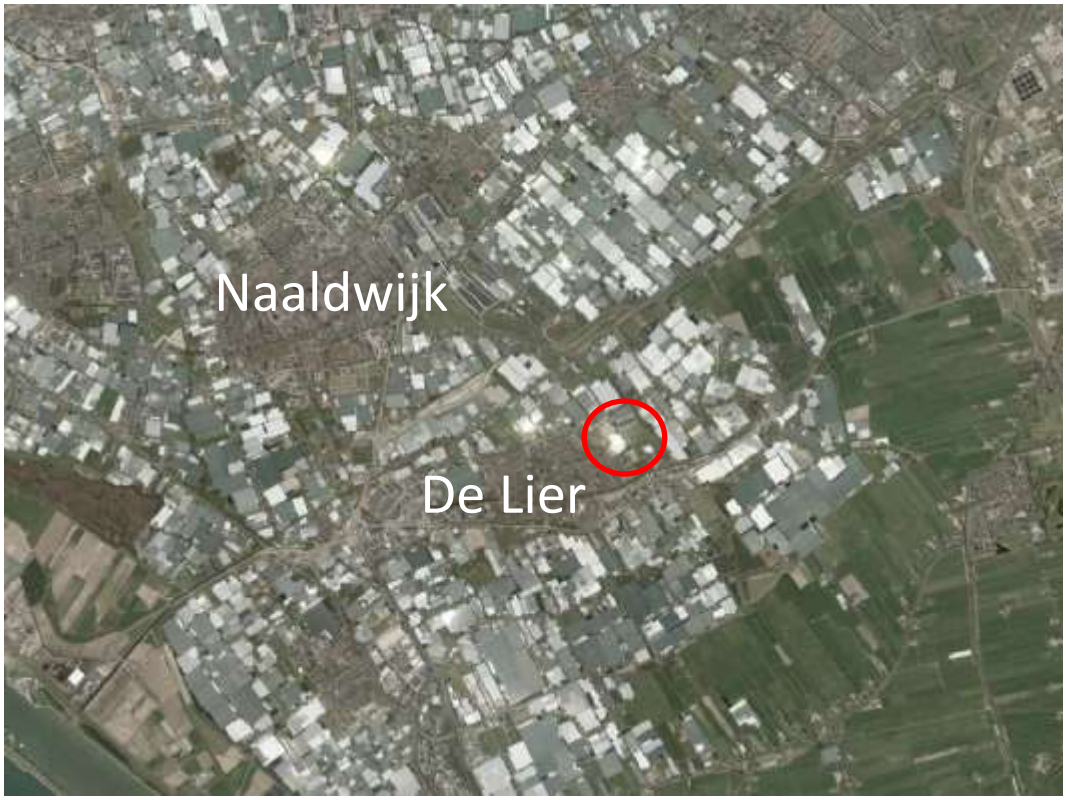
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer, BPD Ontwikkeling B.V., is voornemens samen met de gemeente Westland de nieuwbouwlocatie 'Liermolen-Molensloot' De Lier te ontwikkelen. Het gebieden bestaat uit twee deelgebieden waar in totaal circa 900 woningen gerealiseerd worden. Ten behoeve van het voornemen dient het vigerende bestemmingsplan gewijzigd te worden.

Ruimtelijke plannen, zoals dergelijke bestemmingsplan, dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving. Er dient onderzocht te worden of het plan effect heeft op beschermde soorten of beschermde gebieden (Wet natuurbescherming; Wnb en Natuurnetwerk Nederland). Ontwikkelingen mogen niet zonder meer plaatsvinden indien deze negatieve gevolgen hebben op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties. Dit wordt gedaan op basis van een Natuurtoets. In deze rapportage zijn de resultaten van de Natuurtoets beschreven en wordt antwoord gegeven of het plan uitvoerbaar is.

In Figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1: Globale ligging van het plangebied. Bron: Globespotter.

1.2 Planvoornemen

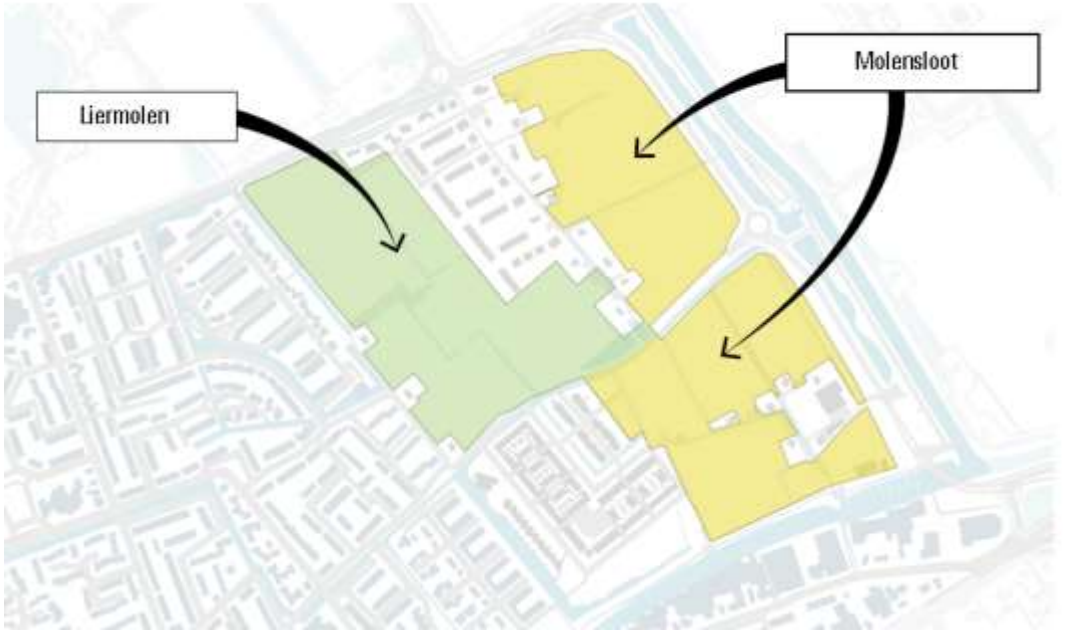
De initiatiefnemer is voornemens circa 900 woningen te realiseren in De Lier (gemeente Westland) in provincie Zuid-Holland. De woningen worden verdeeld over twee deelgebieden: Liermolen (fase 1) met circa 350 woningen en Molensloot (fase 2) met circa 550 woningen. Zie ook figuur 1.2. De bestemmingsplannen krijgen een flexibel karakter. Beoogd wordt een globaal eindplan met directe bouwtitel op te stellen, waarbij de (wijk)ontsluitingen, hoofdstructuren water en groen worden vastgelegd en de zones waarbinnen appartementen mogelijk zijn waar nodig specifiek worden aangewezen.

Uitgangspunt van de ontwikkeling is dat bestaande woningen en bijbehorende erven worden ingepast. De centrale watergang van west naar oost blijft behouden. De kassen zullen verwijderd worden. Mogelijk worden de overige aanwezige watergangen gedempt, en vervangen door nieuwe watergangen en vaarten. De biotopen (bouwgrond en akkerland) op overige percelen zullen verwijderd worden. Naar verwachting wordt het bestemmingsplan Liermolen vastgesteld in 2017. Het bestemmingsplan Molensloot zal later vastgesteld worden. De plannen zullen vervolgens in de periode 2017-2027 gerealiseerd worden. Zie figuur 1.4 voor een impressie van het planvoornemen, inclusief de zichtbare uitsluiting van bestaande woningen en erven.

Langs de Blankervaart wordt in deelgebied Molensloot de Oostelijke Randweg aangelegd, die de verbinding vormt tussen de N223 en de N222 (Veilingroute; Aqua-Terra Nova, 2015). Voor deze weg doorloopt de gemeente een aparte bestemmingsplanprocedure. De oostelijke Randweg zal in deze natuurtoets daarom buiten beschouwing worden gelaten. Zie ook Figuur 1.3 voor de begrenzing van het plangebied.

Figuur 1.2. Ligging en begrenzing van de deelgebieden, met daarin tevens het tracé voor de oostelijke randweg.

Figuur 1.3. Globale begrenzing van het plangebied (rood omrand). Het gebied ten oosten van het plangebied tot aan de Blakervaart is reeds onderzocht in het kader van de oostelijke randweg (Aqua-Terra Nova, 2015) en valt buiten de voorgenomen ontwikkeling. Bron: Globespotter.



Figuur 1.4. Impressie planvoornemen, inclusief uitsluiting van bestaande woningen en erven.

1.3 Doel en onderzoeksvragen

Het doel van voorliggende Natuurtoets is het opsporen van strijdigheden van het voorgenomen plan met de beschermde soorten en beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland; NNN) en het bepalen of het plan uitvoervaar is.

De vragen of voor de uitvoering van het bestemmingsplan een vrijstelling geldt, dan wel een ontheffing of vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig is en zo ja, of deze ontheffing of vergunning kan worden verleend, komt in beginsel pas aan de orde in een procedure op grond van de Wet natuurbescherming. Echter, deze vragen zijn ook relevant voor het bestemmingsplan omdat in deze Natuurtoets wordt beoordeeld of ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan het op voorhand in redelijkheid duidelijk is dat de Wet natuurbescherming niet de uitvoerbaarheid van het plan in de weg zal staan. Het bestemmingsplan kan pas worden vastgesteld nadat uit een Natuurtoets duidelijk is geworden of voor de activiteiten die volgen uit deze vaststelling de mogelijkheid bestaat tot het verkrijgen van een ontheffing of vergunning.

De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing

- Welke in het kader van de Wnb beschermde soorten (en/of vaste rust- en verblijfplaatsen) komen voor in het beïnvloedingsgebied van het plan? Vinden er als gevolg van de ontwikkeling die mogelijk gemaakt worden door het plan effecten plaats op deze soorten en worden daarbij verbodsbepalingen overtreden? Is het plan uitvoerbaar en zijn, zo nodig, aanvullende voorwaarden in het plan aan de orde?
- Komen in de beïnvloedingszone van het plangebied beschermde natuurgebieden voor? Zo ja, welke zijn dit en wat zijn de gevolgen hierop? Dienen vervolgstappen in de vorm van een compensatieplan opgesteld te worden of zijn andere vervolgstappen aan de orde?

Op bovenstaande vragen wordt in hoofdstuk 4 en 5 een antwoord gegeven (zie ook de leeswijzer).

1.4 Leeswijzer

De Natuurtoets is als volgt opgebouwd:

- De Natuurtoets begint met de belangrijkste conclusies gedestilleerd uit de resultaten van voorliggende Natuurtoets;
- Hoofdstuk 1 geeft de aanleiding van de Natuurtoets en het planvoornemen;
- Hoofdstuk 2 beschrijft beknopt het wettelijk kader;
- Hoofdstuk 3 geeft een toelichting op de methodiek van de Natuurtoets;
- Hoofdstuk 4 beschrijft het gebied en gaat in op de ecologische waarden en de beschermde soorten en gebieden in (de omgeving) van het plangebied;
- Hoofdstuk 5 toetst het plan aan de Wet natuurbescherming en het NNN.

2 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

Dit hoofdstuk beschrijft het wettelijk kader van de soortenbescherming (paragraaf 2.2) en de gebiedsbescherming (paragraaf 2.3) relevant voor voorliggende Natuurtoets.

2.1 Algemeen

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) heeft per 1 januari 2017 de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bescherming van soorten en de bescherming van houtopstanden. In de voorliggende Natuurtoets wordt niet ingegaan op de bescherming van houtopstanden. Naast bescherming vanuit de Wnb, zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (hierna NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen) en niet via de natuurwetgeving.

2.2 Soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Het gaat om de volgende drie categorieën:

1. soorten van de Vogelrichtlijn;
2. soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn;
3. 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora').

De verbodsbepalingen en ontheffingsgronden voor de eerste twee categorieën komen rechtstreeks uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. De derde categorie vindt zijn oorsprong in de nationale wetgeving.

Tijdens een bijeenkomst van het Netwerk Groene Bureau d.d. 16 december 2016 is aangegeven dat drie provincies (Utrecht, Overijssel en Gelderland) de geldende "Aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten" (LNV, 2009) aanhouden en blijven hanteren in de Wet natuurbescherming. De verwachting is dat ook overige provincies deze beschermingsstatus aanhouden. De lijst wordt begin 2017 door de provincies geëvalueerd en waar nodig aangepast. Bij voorliggende toetsing is uitgegaan dat de lijst gehanteerd blijft en dat de nesten een jaarrond beschermde status houden. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen jaarrond beschermde nesten (categorie 1t/m4) en mogelijk jaarrond beschermde nesten (categorie 5).

Soorten van de Vogelrichtlijn
Voor Vogelrichtlijnsoorten is het verboden om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, te beschadigen, te rapen of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen. Dit laatste verbod geldt niet voor een aantal vogelsoorten, indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding en het nest zelf zijn functionaliteit behoudt (zie artikel 3.1 in tekstkader in de bijlage).

Soorten van de Habitatrichtlijn
Voor soorten van artikel 3.5 (Habitatrichtlijn, Bern en Bonn) is het eveneens verboden om in het wild levende dieren en planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen, opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen. Voortplantings- of rustplaatsen mogen niet beschadigd of vernield worden. Daarnaast geldt er een verbod op om planten behorend bij artikel 3.5 te plukken, verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. In tegenstelling tot de Vogelrichtlijnsoorten in artikel 3.1, mogen dieren behorend bij artikel 3.5 niet opzettelijk verstoord worden, ook niet als er geen wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding. Daarbij dient opgemerkt te worden dat een aantal vogelsoorten ook vallen onder artikel 3.5 en daarom niet verstoord mogen worden (zie ook tabel E in de bijlage).

Andere soorten
Naast de Europees aangewezen beschermde flora en fauna, is er in Nederland ook een Nationale soortenlijst gemaakt die niet gedekt wordt door de Vogel- en Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern of Verdrag van Bonn. Deze soorten zijn opgenomen in bijlage A en B van de Wnb, zie ook Bijlage tabel C en D van voorliggende rapportage. Voor soorten in bijlage A geldt een verbod op opzettelijk doden of vangen van dieren, opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen van dieren. Voor soorten in bijlage B geldt een verbod op opzettelijk plukken, verzamen, afsnijden, vernielen en ontwortelen van planten. In tegenstelling tot artikel 3.1 en 3.5, is verstoring van deze soorten toegestaan.

Met betrekking tot de ‘andere soorten’ zijn per provincie beleidsregels opgesteld waarin voor een deel van deze soorten vrijstelling is verleend. De grond waarop deze vrijstelling geldt verschilt per provincie en hoeft dus niet in alle situaties van toepassing te zijn. Vrijstelling op basis van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling is een geldige reden in alle provincies.
Indien bij het voornemen gestelde verboden in artikel 3.1, 3,5 of 3.10 worden overtreden, dient gewerkt te worden conform een gedragscode. Biedt een gedragscode geen oplossing, dan is het mogelijk om een ontheffing aan te vragen bij de provincie waarin het voornemen plaats vindt. De grond waarop een ontheffing mogelijk is, verschilt per categorie. Zie de Bijlage voor een uitgebreide toelichting.

2.3 Gebiedsbescherming

2.3.1 Natura 2000

Natura 2000-gebieden zijn natuurgebieden van groot internationaal belang. Deze gebieden zijn aangewezen onder de Europese Habitat- en / of Vogelrichtlijn. Voor de gebieden en de daarbij aangewezen soorten en habitattypen zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. Een activiteit mag niet leiden tot significant negatieve effecten op deze doelen of tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken. Indien op voorhand significante effecten niet uitgesloten kunnen worden dient een Passende beoordeling opgesteld te worden.

2.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is een stelsel van ecologisch hoogwaardige natuurgebieden; de Natura 2000-gebieden maken daar deel van uit. Naast de Natura 2000-gebieden bevat het NNN ook overige leefgebieden van soorten en – om isolatie te voorkomen - gebieden die een verbinding vormen tussen natuurgebieden. Het NNN is onderdeel van het actieve beleid om bedreigde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding te brengen. De natuurgebieden die behoren tot het NNN en hun functies worden planologisch beschermd, hier geldt het ‘nee, tenzij’- principe. De planologische bescherming betekent in het kort dat geen nieuwe bestemmingen worden toegestaan die per saldo leiden tot een significante aantasting van de oppervlakte, de kwaliteit en de samenhang van het NNN. Hieraan wordt getoetst bij de verlening van een omgevingsvergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

3 Methodiek

Dit hoofdstuk beschrijft de methodiek die gehanteerd wordt tijdens het bureauonderzoek (paragraaf 3.2) en gedurende het terreinbezoek (paragraaf 3.3) van voorliggende Natuurtoets. In paragraaf 3.4 wordt aangeduid hoe deze gegevens leiden tot een conclusie.

3.1 Algemeen

Het onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten en ligging van beschermde gebieden is opgebouwd uit twee onderdelen:

1. Bureaustudie naar waarnemingen van beschermde soorten uit het (recente) verleden en ligging van beschermde gebieden in de invloedsfeer van het plan;
2. Terreinbezoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten.

3.2 Bureauonderzoek

Afbakening beschermde soorten

In het bureauonderzoek wordt specifiek gekeken naar soorten uit de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), soorten van de Habitatrichtlijn (artikel 3.5) en 'andere' beschermde soorten (artikel 3.10). Voorgenoemde soorten zijn in Nederland zeldzaam of hebben een Europese bescherming (Habitatrichtlijn bijlage IV-soorten, bijlage II Verdrag van Bern en bijlage I Verdrag van Bonn) en moeten worden getoetst op voorkomen en het projecteffect. Treden effecten op, of worden verbodsbepalingen overtreden, dan zijn er maatregelen nodig om deze effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Wnb.

'Andere' beschermde soorten die zijn opgenomen in provinciale vrijstellingen (zie tabel C en D in de bijlage) zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in de provincie dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt het voorliggende project. Wel geldt de algemene zorgplicht. Door rekening te houden met de kwetsbare seizoenen van deze soorten, wordt voldoende aan de zorgplicht voldaan en kan de gunstige staat van instandhouding worden gegarandeerd.

Bronnen

Om een beeld te krijgen van de verspreiding en (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied, wordt de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Hierbij wordt nagegaan of er in de periode 2012-2017 beschermde soorten zijn aangetroffen in of nabij het plangebied. Daarnaast worden indien relevant ook regionale bronnen, atlassen, gebruikt (www.ravon.nl; www.vlindernet.nl; www.libellennet.nl, telmee.nl); Deze atlassen maken veelal gebruik van atlasblokken (5 x 5 kilometer). De soortgegevens hebben daarom betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied. In het kader van het bestemmingsplan Oostelijke Randweg heeft reeds een flora- en faunaonderzoek plaatsgevonden (Aqua-Terra Nova, 2015). Ook heeft in het gebied in het verleden vleermuisonderzoek plaatsgevonden (Moerman, 2008). Deze onderzoeken zijn ook geraadpleegd in het kader van het bureauonderzoek. Aan de hand van de resultaten van de bureaustudie wordt een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen.

Naast de bronnen met soortinformatie, is voor het bepalen van de ligging van beschermde gebieden gebruik gemaakt van de gebiedendatabase op de website van het Ministerie van EZ of provinciale digitale atlassen. Om inzicht te krijgen in de ligging van het plangebied t.o.v. van het

NNN is de interactieve kaart 'Ecologische Hoofdstructuur' gebruikt van de provincie Zuid-Holland. Tevens is gebruik gemaakt van de informatie die beschikbaar is op de website van met ministerie van EZ en de interactieve kaart 'Natura 2000 Network Viewer' van het European Environment Agency (EEA) voor de ligging van Natura 2000-gebieden.

3.3 Terreinbezoek

Naar aanleiding van de uitkomsten van voorgenoemd bureaustudie is middels een terreinbezoek bepaald in hoeverre de aanwezigheid van beschermde soorten aannemelijk gesteld kan worden op basis van aanwezig geschikt habitat. Naast directe waarnemingen kan dan aan de hand van de aangetroffen biotopen een beeld worden geschetst van de verwachte aanwezige beschermde soorten. Dit is noodzakelijk omdat enkele seizoensgebonden soorten flora en fauna mogelijk niet kunnen worden waargenomen. Aan de hand van het aangetroffen biotoop en habitatvoorkeur(en) kunnen echter wel indicaties worden gegeven van het mogelijk voorkomen van deze soorten op de locatie. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten opgetekend.

Op 21 september 2016 is een terreinbezoek uitgevoerd door een deskundig ecoloog van Antea Group bij half bewolkt weer met een temperatuur van circa 21 C°.

3.4 Effectbeoordeling en advies vervolgtraject

Aan de hand van de bevindingen uit het bureauonderzoek en de resultaten van het verkennend terreinbezoek kan worden bepaald of het plan uitvoerbaar is, of een vervolgonderzoek nodig is om beschermde soorten uit te sluiten en om te bepalen wat de effecten zijn. Tevens kan worden geadviseerd over de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving.

4 Resultaten

In paragraaf 4.1 wordt allereerst een gebiedsbeschrijving van het plangebied gegeven. Vervolgens wordt in paragraaf 4.2 in gegaan op de resultaten van de in het gebied aanwezige of verwachte beschermde soorten (uiteenzetting van de resultaten van de bureaustudie en het terreinbezoek), waarna in paragraaf 4.3 de ligging van gebieden beschermd in het kader van de Wet natuurbescherming en het NNN in de omgeving van het plangebied aangegeven wordt.

4.1 Gebiedsbeschrijving

Fase 1: Liermolen
Dit deel van het plangebied bestaat voornamelijk uit bouwgronden. Een deel van de bouwgronden lijkt, op basis van de vegetatie, al enige tijd braak te liggen (zie figuur 4.1 links). De vegetatie bestaat hier uit pioniersoorten zoals rode klaver, witte honingklaver, smalle weegbree, brandnetel en fluitenkruid. Dit zijn voornamelijk de percelen in het noordelijke gedeelte. Binnen de percelen zijn enkele zandhopen aanwezig. In het westelijke deel is tevens een voetbalveldje geplaatst (zie figuur 4.1 rechts). In het middelste deel van het plangebied werden ten tijde van het terreinbezoek graafwerkzaamheden uitgevoerd (zie figuur 4.2 links). Ten noordoosten van de kas is ruigte ontstaan met hoogteverschillen (zie figuur 4.2 rechts). De kas zelf is nog in gebruik en heeft een goed onderhouden karakter. Aan de westzijde van het plangebied zijn graslanden aanwezig met daarop drie woningen. Binnen het gebied lopen meerdere smalle en ondiepe watergangen (zie figuur 4.3 links). Ten zuiden van de kas loopt een brede watergang (zie figuur 4.3 rechts).

Fase 2: Molensloot-oost
Dit deel van het plangebied bestaat in de zuidwestelijke hoek voornamelijk uit weilanden (zie figuur 4.4). Aan de westzijde bevindt zich tevens een braakliggende perceel. In de zuidoostelijke hoek is een haven gelegen. Wat verder ten noorden hiervan zijn meerdere woningen en bedrijven gelegen. Dit gebied wordt halverwege gescheiden door een brede watergang. Ten noorden van de watergang bevindt zich eerst een recent ingezaaid grasland, ten noorden daarvan is ruigtevegetatie aanwezig (zie figuur 4.5 links). In het noordelijke deel van het plangebied is een weg aanwezig met daarlangs meerdere (bedrijfs)woningen (zie figuur 4.5 rechts). Ook in dit plangebied zijn meerdere watergangen aanwezig met verschillende karakters (zie figuur 4.6 en 4.4).

Figuur 4.1. Impressie braakliggende gronden 'Liermolen'.

Figuur 4.2. Impressie bouwgrond (links) en ruigte ten noorden van de kas (rechts).

Figuur 4.3. Impressie watergangen 'Liermolen'. Links: watergang langs de Veilingweg. Rechts: watergang ten zuiden van de kas.

Figuur 4.4. Impressie weilanden 'Molensloot-oost'.

Figuur 4.5. Impressies percelen noordelijk deel 'Molensloot-oost' (links) en de bestaande weg (rechts).

Figuur 4.6. Impressie watergangen 'Molensloot-oost'. Links: tussen weilanden en woning zuid. Rechts: zuidelijke rand plangebied.

4.2 Beschermde soorten

4.2.1 Resultaten bureauonderzoek

Uit de recente verspreidingsinformatie blijkt dat in of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn waargenomen (binnen een straal van 2,5 kilometer). Dit betreft de beschermde soorten genoemd in Habitatrichtlijn (bijlage IV onderdeel a en b) en de niet-vrijgestelde 'andere soorten' uit bijlage I (onderdeel a en b) van de Wet natuurbescherming. De soorten zijn weergegeven in Tabel 4.1 op de volgende bladzijde.

Tabel 4.1. Overzicht waargenomen beschermde soorten (JB, Jaarrond beschermd nestlocatie; Habitatrichtlijn (HR), lijsten A en B behorende bij artikel 3.10) en vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest aangegeven met een 'X', in de directe omgeving van het plangebied (2,5 kilometer, NDFF, 2012-2017). Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF (19 april 2017) en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Soortgroep	Soort	JB	HR	A/B
Vogels met een jaarrond beschermd nest*	Boomvalk	X		
	Buizerd	X		
	Gierzwaluw	X		
	Grote gele kwikstaart	X		
	Havik	X		
	Huismus	X		
	Kerkuil	X		
	Ooievaar	X		
	Ransuil	X		
	Roek	X		
	Slechtvalk	X		
	Sperwer	X		
	Steenuil	X		
Zoogdieren	Verschillende vleermuizen**		X	
Reptielen	Niet waargenomen			
Amfibieën	Niet waargenomen			
Vissen	Niet waargenomen			
Insecten - Dagvlinders	Niet waargenomen			
Insecten - Kevers	Niet waargenomen			
Insecten - Libellen	Niet waargenomen			
Planten	Niet waargenomen			

*Categorie 5: de afweging of er sprake is van een jaarrond beschermd uit categorie 5 wordt gemaakt bij de beschrijving van de resultaten van het terreinbezoek (paragraaf 4.2.2).
**Vleermuizen: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis

Uit het Flora- en faunaonderzoek van Aqua-Terra Nova (2015) blijkt dat ter hoogte van het tracé Oostelijke Randweg het voorkomen van jaarrond beschermde vogelnesten en verblijfplaatsen van vleermuizen niet uitgesloten kan worden. Aangegeven wordt dat overige beschermde soorten niet worden verwacht. Tijdens het vleermuisonderzoek (twee onderzoeksronden) zijn de laatvlieger en gewone dwergvleermuis in de omgeving van het plangebied waargenomen (Moerman, 2008).

Op basis van de verspreidingsgegevens van een soort, in combinatie met kennis van de terreingeschiktheid voor deze soorten, is vervolgens nagegaan of het plangebied een functie vervult voor (onder andere) deze soorten en of effecten aan de orde zijn. De bevindingen worden in paragraaf 4.2.2 uiteengezet.

4.2.2 Resultaten terreinbezoek - ecologische bevindingen

Op basis van het bureauonderzoek en het terreinbezoek wordt per soortgroep ingegaan op de eventuele (kans op) aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied.

Op basis van het bureauonderzoek en het terreinbezoek door een ecoloog van Antea Group wordt per soortgroep ingegaan op de eventuele (kans op) aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied.

Vogels

Zoals eerder aangegeven is er een aantal vogelsoorten waarvan de broedplaatsen jaarrond beschermd zijn en waarbij verwijdering of aantasting van de vaste rust- en verblijfplaats altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Dit zijn de zogenoemde categorie 1 tot en met 4-vogelsoorten (zie bijlage 1).

Tijdens het terreinbezoek zijn alleen algemeen in Nederland voorkomende broedvogels waargenomen zoals staartmees, gaai, zwarte kraai, graspieper, blauwe reiger en ekster. Tevens zijn enkele ganzensoorten waargenomen; grote Canadese gans, grauwe gans en de nijlgans. Uit de bureaustudie blijkt dat de boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, ransuil, roek, slechtvalk en sperwer in de afgelopen 5 jaar in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen. Ook de kerk- en steenuil zijn een enkele keer in de omgeving waargenomen (Bron NDFF). Tijdens het terreinbezoek is alleen de huismus waargenomen op een erf. Overige soorten met een jaarrond beschermde nest zijn niet waargenomen, de meldingen in de NNFF hebben voornamelijk betrekking op waarnemingen van incidenteel overtrekkende of pleisterende vogels. Het plangebied en omgeving is ongeschikt biotoop en broedgebied voor deze soorten en/of broeden veelal niet in dit deel van het land, dit geldt voor grote gele kwikstaart, havik, ransuil, roek, kerkuil, slechtvalk, steenuil en slechtvalk.

De huismus en gierzwaluw zijn soorten die voornamelijk in gebouwen broeden. De huismus broedt over het algemeen in stedelijk gebied in uiteenlopende holtes, meestal onder of rondom dakpannen (RVO, 2014a). De gierzwaluw nestelt in (hoge) bebouwing in donkere holtes in ventilatieschachten, spleten in muren, onder dakpannen en in kerktorens (RVO, 2014b). Kerkuilen broeden vooral in de hoge, donkere en tochtvrije delen van boerenschuren, kerken, kastelen en torens. Binnen het plangebied zijn meerdere woningen aanwezig. Meerdere huismussen zijn gehoord bij de woningen langs de Swaansdrift (westzijde ‘Liermolen’) (zie figuur 4.8). Het voorkomen van jaarrond beschermde nesten van de huismus in deze woningen kan niet worden uitgesloten. Ook de overige woningen binnen het plangebied bieden potentiële nestlocaties. De aanwezige kassen zijn ongeschikt als nestlocatie voor de huismus of gierzwaluw. De gierzwaluw is niet waargenomen. Omdat binnen het plangebied verschillende type woningen, allen met puntdaken, aanwezig zijn kan het voorkomen van jaarrond beschermde nesten van de gierzwaluw niet worden uitgesloten.

De overige soorten uit de bureaustudie maken hun nest voornamelijk in bomen. Binnen het bestemmingsplangebied, in de aanwezige tuinen, zijn enkele oudere bomen aanwezig. In een oude cypres-achtige in de tuin van de woning ‘Swaandrift 2A’ zijn twee grotere nesten aangetroffen die mogelijk toebehoren aan een vogelsoort met een jaarrond beschermd nest (buizerd, sperwer, boomvalk zie figuur 4.7 links). Het gebruik van het nest is niet vastgesteld. Tevens is in de tuin van de woning ‘Laan van Adrichem 7’ een kunstmatig ooievaarsnest aangetroffen (zie figuur 4.7 rechts). Dit is niet in gebruik (bron NDFF). Nabij de woning ‘Laan van Adrichem 7’ (binnen het plangebied Molensloot) is in een van de schietwilgen naast de watergang een nestkast aanwezig die geschikt is voor de steenuil, de NDFF vermeld echter geen

waarnemingen van deze soort in de directe omgeving van het plangebied. De waarnemingen van de steenuil uit het NDFF zijn hoofdzakelijk afkomstig van locaties buiten de bebouwde kom, zoals nabij de landelijke woningen langs de 'Oostgaag' ten zuiden van De Lier (bron NDFF). Daarnaast is het plangebied op basis van de ingesloten ligging in bebouwd gebied (zuidwest woningbouw en noordoost kassencomplexen) in combinatie met de monotone graslanden waarbij ruige overhoekjes vrijwel ontbreken (slechts matig geschikt als foerageergebied) en het ontbreken van voldoende beschutting ongeschikt als leefgebied voor de steenuil. Het voorkomen van verblijfplaatsen van de steenuil binnen het plangebied wordt niet verwacht.

De vegetatie en bebouwing (inclusief de kassen) binnen het plangebied bieden tevens nestgelegenheid aan algemene broedvogels.

Figuur 4.7. Impressie mogelijk jaarrond beschermde vogelnesten. Links: in de tuin van woning 'Swaandrift 2A'. Rechts: kunstmatig ooievaarsnest. De locaties zijn weergegeven in figuur 5.8).

Figuur 4.8. Locaties mogelijk jaarrond beschermde nesten. Geel: huismus. Blauw: onbekend nest. Paars: kunstmatig ooievaarsnest. Oranje: (uilen)nestkast.

Zoogdieren

Vleermuizen

Uit de bureaustudie blijkt dat in de omgeving van het plangebied de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger voorkomen. De gewone dwergvleermuis en de laatvlieger zijn in Nederland voornamelijk gebouwbewonende soorten. De ruige dwergvleermuis is, in Nederland, zowel een gebouw- als boombewonende soort. De rosse vleermuis is een boombewonende soort.

Gebouwen

Gebouwbewonende vleermuizen verblijven in gebouwen achter of in kleine ruimtes met geschikte klimatologische omstandigheden. In gebouwen vormen betimmeringen, kieren, gaten, nok- en kantpannen en open spouwmuren een geschikte verblijfplaats voor vleermuizen. Spouwmuurgaten, dakpannen en betimmeringen bieden gebouwbewonende vleermuizen toegang tot de gebouwen of de vleermuizen verblijven achter deze elementen. Ruimtes achter boeiborden en kantpannen worden gebruikt als zomer- en paarverblijfplaats door gebouwbewonende vleermuizen.

Binnen het plangebied zijn meerdere woningen aanwezig. Een groot aantal van de woningen heeft spouwmuurgaten die vleermuizen toegang bieden tot de spouwmuur (zie figuur 4.9). Het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen kan niet worden uitgesloten.

Figuur 4.9. Impressie woningen met spouwmuurgaten die vleermuizen toegang bieden tot de spouw (geschikte vaste rust- en verblijfplaats). Links: Swaandrift 4. Rechts: Swaandrift 2.

Bomen

Boombewonende vleermuizen verblijven in holtes en kieren van voornamelijk oudere bomen. De toegankelijke bomen binnen het plangebied zijn geïnspecteerd op de aanwezigheid van dergelijke voor vleermuisgeschikte holtes en kieren. Voor vleermuis geschikte holtes zijn niet aangetroffen. Bomen in tuinen van woningen zijn echter niet geïnspecteerd. Er zijn echter geen oude bomen waargenomen waarvan wordt verwacht dat deze voor vleermuisgeschikte holtes kunnen bevatten. Vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen worden niet verwacht.

Vliegroutes

De bredere watergangen binnen het plangebied zoals de watergang te midden van het plangebied vormen potentiële vliegroutes. Binnen het plangebied zijn geen andere lijnvormige landschapselementen, zoals bomenrijen, aanwezig die een unieke verbinding vormen voor vleermuizen.

Foerageergebied
De open graslanden (weilanden en ruigten) en de brede watergangen vormen geschikt foerageergebied voor vleermuizen.

Overige zoogdieren

Overige zwaarder beschermde zoogdieren worden niet verwacht op basis van het ontbreken van waarnemingen, de stedelijke omgeving van het plangebied en het ontbreken van unieke biotopen.

Reptielen
Uit de bureaustudie blijkt dat geen waarnemingen bekend zijn van zwaarder beschermde reptielen in de omgeving van het plangebied. In dit deel van het land komen geen reptielen voor. Het plangebied bevindt zich tevens tussen bebouwing en glastuinbouw en heeft een verstoord karakter. Geschikte biotopen voor zwaarder beschermde reptielen ontbreken. Het voorkomen van zwaarder beschermde reptielen kan worden uitgesloten.

Amfibieën
Uit de bureaustudie blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde amfibieën voorkomen. Tijdens het terreinbezoek zijn tevens geen beschermde amfibieën aangetroffen. De aanwezige watergangen van het plangebied zijn bevist met een RAVON schepnet. Met de bemonstering zijn enkel kikkers van het groene-kikker-complex aangetroffen. Tevens zijn onder schuillocaties (zoals stenen en dergelijke) op het land meerdere individuen van de gewone pad aangetroffen.

Beschermde amfibieën komen voornamelijk voor in de omgeving van uniekere natuurlijke biotopen zoals heide, vennen en natuurlijke poelen. Binnen het plangebied ontbreken dergelijke biotopen waardoor het voorkomen van vrijwel alle beschermde amfibieën op voorhand kan worden uitgesloten. De rugstreeppad is een soort die ook in meer bewoonde gebieden voor kan komen.

Rugstreeppad
De rugstreeppad is een pionier soort en komt voornamelijk voor in gebieden met een hoge dynamiek zoals het geval is bij door mensen verstoorde (werk)terreinen. Daarbij geeft de soort de voorkeur aan tijdelijke ondiepe watertjes zoals in greppels of rijsporen (RVO, 2014d). De soort heeft een goed vergraafbare bodem nodig om zich in te graven tijdens de winterrust.

Tijdens het terreinbezoek zijn geen tijdelijke poelen aangetroffen. Ook op het deel waar reeds (grond)werkzaamheden bezig zijn, zijn geen tijdelijke poelen aanwezig. Het plangebied met de zanderige bodem binnen het werkterrein in combinatie met de verschillende typen watergangen in de omgeving biedt geschikt leefgebied. Het plangebied is echter gelegen in een omgeving van kassencomplexen. De meest nabijgelegen puntwaarneming (d.d. 22-05-2017) van de rugstreeppad bevindt zich ter hoogte van Honselersdijk op een afstand van circa 3kilometer van het plangebied (zie figuur 4.10). Omdat tijdelijke poelen ontbreken in combinatie met de, voor de rugstreeppad, geïsoleerde ligging van het plangebied kan het voorkomen van de rugstreeppad uitgesloten worden.

Figuur 4.10. Waarneming van de rugstreeppad uit de NDFF (groene stip) t.o.v. het plangebied (witte stip). De waarneming is gedaan op 22 mei 2017. Bron: NDFF, geraadpleegd op 30 augustus 2017.

Vissen
Uit de bureaustudie blijkt dat geen waarnemingen bekend zijn van zwaarder beschermde vissen in de omgeving van het plangebied. De aanwezige watergangen zijn bevist met een RAVON schepnet. Tijdens de bemonstering zijn geen zwaarder beschermde vissoorten aangetroffen. Wel zijn kaper, bermpje en drie- en tiendoornige stekelbaarzen aangetroffen. Het voorkomen van zwaarder beschermde vissen kan worden uitgesloten.

Vlinders, Libellen en overige soortgroepen
Uit de bureaustudie blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend zijn van zwaarder beschermde vlinder- en libellensoorten of overige soorten. Deze of andere vlinders, libellen en overige soortgroepen zijn tijdens het terreinbezoek niet aangetroffen.

Zwaarder beschermde vlinders, libellen en overige soortgroepen zijn veelal biotoop kritische soorten. Deze soorten zijn te verwachten in de omgeving van unieke biotopen zoals bijvoorbeeld heide en vennen. Binnen het plangebied is geen sprake van unieke biotopen. Het voorkomen van zwaarder beschermde vlinders, libellen en overige soortgroepen kan worden uitgesloten.

Flora
Uit de bureaustudie blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend zijn van zwaarder beschermde plantensoorten. Het plangebied bestaat voornamelijk uit (intensief beheerde) weilanden en (braakliggende) bouwgronden. Deze gronden bieden geen

unieke standplaatsfactoren waar zwaarder beschermde planten vaak aan gebonden zijn. Het voorkomen van zwaarder beschermde planten kan niet worden uitgesloten.

4.2.3 Samenvatting beschermde soorten

Uit het terreinbezoek is gebleken dat de soorten weergegeven in Tabel 4.2 en die een beschermde status hebben in de Wet natuurbescherming mogelijk voor kunnen komen in het plangebied. In hoofdstuk 5 wordt nader op deze soorten in gegaan.

Tabel 4.2: Mogelijk aanwezige beschermde soorten in het plangebied.

Soortgroep	Soort	Beschermings-regime	Aanwezigheid	Toelichting
Vogels	***Huismus***	*Artikel 3.1*	*Ja*	*Mogelijke jaarrond beschermde nesten in woningen (met name Swaandrift 4 en 2A).*
	Gierzwaluw	*Artikel 3.1*	*Mogelijk*	*Woningen binnen plangebied bieden geschikte nestlocaties.*
	Overige soorten met jaarrond beschermd nest	*Artikel 3.1 // Artikel 3.5*	*Nog onduidelijk*	*Grote nesten aangetroffen in boom bij woning Swaandrift 2A. Kunstmatig ooievaarsnest en (uilen)nestkast nabij woning Laan van Adrichem 7.*
	Steenuil	*Artikel 3.5*	*Niet verwacht*	*Binnen het plangebied Molensloot nabij Laan van Adrichem 7 bevindt zich een oude steenuilennestkast. Omgeving is echter niet geschikt als leefgebied.*
	Algemene broedvogels	*Artikel 3.1 // Artikel 3.5*	*Mogelijk*	*Vegetatie binnen het plangebied vormt geschikte nestgelegenheid.*
Vleermuizen	***Gebouwbewonende soorten***	*Artikel 3.5*	*Mogelijk*	*Woningen binnen plangebied bieden geschikte rust- en verblijfplaatsen. Brede watergangen vormen potentiële vliegroutes. Gras- en ruigtevelden en watergangen vormen geschikt foerageergebied.*

4.3 Beschermde gebieden

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied bevindt zich niet binnen de grenzen van het NNN. Het meest nabijgelegen gebied aangewezen als NNN bevindt zich op een afstand van circa 610 meter ten noordoosten van het plangebied. Dit gebied is aangewezen als 'bestaande en nieuwe natuur'. Het Zwethkanaal ten noorden van het plangebied is aangewezen als ecologische verbindingszone (EVZ) (zie figuur 4.11).

Figuur 4.11. Globale ligging plangebied (rood omrand) t.o.v. ligging NNN. Groen: bestaande en nieuwe natuur, Paars: ecologische verbindingszone Bron: interactieve kaart Ecologische Hoofdstructuur 2016, Provincie Zuid-Holland.

Natura 2000

Het plangebied is niet binnen de grenzen van een Natura 2000-gebied gelegen. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is "Solleveld en Kapittelduinen". Dit Natura 2000-gebied bevindt zich op een afstand van circa 4,5 kilometer ten westen van het plangebied. Dit gebied is aangewezen onder de Habitatrichtlijn (zie figuur 4.12).

Figuur 4.12. Globale ligging plangebied (rood omrand) t.o.v. Natura 2000-gebieden met voor stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Bron: AERIUS Calculator versie 2015.1.

5 Toetsing

In paragraaf 5.1 is de effectbepaling van het plan gegeven. In paragraaf 5.2 worden de werkzaamheden getoetst aan de soortenbescherming (Wnb). In paragraaf 5.3 wordt het plan getoetst aan het beschermingsregime van het NNN-gebied en de Wet natuurbescherming (Wnb).

5.1 Effectbepaling plan

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling worden naar verwachting de bestaande woningen ingepast. De kassen zullen verwijderd worden. Mogelijk worden de aanwezige watergangen gedempt. Uitgangspunt is dat de centraal gelegen watergang behouden blijft. De biotopen (bouwgrond en akkerland) op overige percelen zullen verwijderd worden.

5.2 Toetsing effect op beschermde soorten

Uit het terreinbezoek is gebleken dat het plangebied een potentieel geschikt biotoop biedt voor vogels en vleermuizen(zie ook Tabel 4.2). Om deze reden is er enkel op deze soortgroepen een potentieel effect aan de orde. De onderstaande effectbeoordeling richt zich alleen op deze soort(groep)en. Overige beschermde soorten zijn uitgesloten en ondervinden geen effect van het voornemen. De rugstreeppad kan zich tijdens of na de werkzaamheden in het plangebied vestigen. Hieronder wordt daarom eveneens nader ingegaan op de rugstreeppad.

5.2.1 Vogels

Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming (artikel 3.1 en 3.5). Met de meeste broedvogels kan echter in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door de werkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (circa maart tot en met juli[1])) en indien concrete broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze (en wanneer de soorten uit artikel 3.5 kunnen uitwijken naar alternatief leefgebied) zijn geen belemmeringen vanuit de Wet Natuurbescherming aan de orde.

Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen om te werken dan dient het plangebied (waar de werkzaamheden plaatsvinden) vóór het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden voor (broed)vogels. Dit houdt in dat de aanwezige vegetatie voor aanvang van het broedseizoen verwijderd dient te worden. Mocht dit niet mogelijk zijn dan dient vooraf aan de werkzaamheden het plangebied gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van broedvogels door een erkend ecoloog. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het plangebied dan worden locatiespecifieke maatregelen voorgesteld en/of wordt het plangebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot nadat het nest niet meer in gebruik is.

Jaarrond beschermde nesten
Er is een aantal vogelsoorten waarvan de broedplaatsen jaarrond beschermd zijn en bij verwijdering van de broedplaats altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Dit zijn de zogenoemde categorie 1-4-vogelsoorten. Binnen het plangebied zijn mogelijk meerdere jaarrond

[1] Voor het broedseizoen wordt in het kader van de wet geen standaardperiode gehanteerd. Het broedseizoen is afhankelijk van klimatologische omstandigheden; dit houdt in dat het seizoen eerder dan wel later van start kan gaan en eerder dan wel later kan eindigen. Van belang is of er broedgevallen aanwezig zijn.

beschermde vogelnesten aanwezig; huismus, gierzwaluw en overige vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest.

Huismus
Uitgangspunt is dat de bestaande woningen binnen het plangebied behouden blijven. Er zal daarom geen sprake zijn van vernietiging van (mogelijk aanwezige) jaarrond beschermde nesten van huismussen. Een belangrijk onderdeel van de functionaliteit van huismusnesten is het bijbehorende foerageergebied. Het foerageergebied van huismussen bestaat voornamelijk uit dichte stuiken en heggen. Deze zijn aanwezig bij de woningen aan de Swaandrift. Uitgangspunt is dat ook deze structuren blijven behouden als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. De rest van het plangebied (weilanden en braak liggende bouwgronden) biedt geen optimaal foerageergebied voor de huismus. De voorgenomen ontwikkeling behelst de realisatie van een woonwijk. Deze ontwikkeling heeft naar verwachting enkel een positief effect op het foerageergebied van de huismus. Tuinen bieden over het algemeen een hoger voedselaanbod dan de huidige biotopen. Indien geen sprake is van de sloop van woningen kunnen effecten op (de functionaliteit van) jaarrond beschermde huismusnesten uitgesloten worden.

Gierzwaluw
De woningen binnen het plangebied bieden geschikte nestlocaties voor gierzwaluwen. Uitgangspunt is dat de bestaande woningen binnen het plangebied behouden blijven. Er zal geen sprake zijn van verlies aan jaarrond beschermde gierzwaluwnesten. De gierzwaluw foerageert hoog in de lucht. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is dan ook geen sprake van aantasting van het foerageergebied van de soort. Voor de functionaliteit van gierzwaluwnesten is het van belang dat vrije toegang tot de nestlocatie behouden blijft. Omdat tuinen van bestaande woningen behouden blijven zal geen sprake zijn van een aantasting van de functionaliteit van potentiële nestlocaties. Indien geen sprake is van de sloop van woningen kunnen effecten op (de functionaliteit van) jaarrond beschermde nesten van de gierzwaluw uitgesloten worden.

Indien bebouwing gesloopt gaat worden dient nader onderzoek uitgevoerd te worden. De nesten van de huismus en gierzwaluw zijn beide jaarrond beschermd. Om vast te kunnen stellen of er in gebouwen nesten aanwezig zijn dient nader onderzoek plaats te vinden conform de soortenstandaarden van beide soorten (RVO, 2014a en 2014b). Dit onderzoek dient plaats te vinden in maart-juni/juli.

Steenuil
Nabij de woning Laan van Adrichem 7 bevindt zich een oude steenuilennestkast. Aangezien in de tuin van deze woning ook een kunstmatig ooievaarsnest aanwezig is, is de nestkast naar verwachting door de bewoner van de woning geplaatst. Op basis van de omgeving wordt echter niet verwacht dat de kast functioneel is. De nestkast bevindt zich op een afstand van circa 400 meter van het plangebied ‘Liermolen’. Op deze afstand kunnen effecten op de steenuil als gevolg van de ontwikkeling van Liermolen op voorhand uitgesloten worden. Aangezien niet verwacht wordt dat de nestkast in gebruik is kunnen ook effecten als gevolg van de ontwikkeling van Molensloot uitgesloten worden. Geadviseerd wordt echter om voorafgaand aan de vaststelling van Molensloot het gebruik van het nest in het voorjaar (half februari- half april) van 2018 te controleren. Conform de soortenstandaard kan de afwezigheid van een broedgeval worden aangetoond middels drie bezoeken in bovengenoemde periode.
Indien, onverwacht, blijkt dat het nest in gebruik is dient een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. Vooralsnog is onduidelijk of de ontheffing verleend kan worden.

Overige vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten

Binnen het plangebied zijn drie nestlocaties aanwezig die mogelijk toebehoren aan een vogelsoort met een jaarrond beschermd nest (buizerd, sperwer, boomvalk). Uitgangspunt is dat deze nestlocaties behouden aangezien ze allemaal op particulieren erven bevinden die ongewijzigd blijven, effecten op deze nesten worden dan ook uitgesloten.

Categorie 5-soorten
Naast soorten met jaarrond beschermde nesten zijn er categorie-5-vogelsoorten, waarvan de nesten alleen jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Dit laatste is in het plangebied niet van toepassing. Er zijn geen categorie-5-soorten te verwachten die zeldzaam zijn in de directe omgeving of onvoldoende nestgelegenheid hebben in de directe omgeving.

5.2.2 Zoogdieren

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5)

Vleermuizen
Alle vleermuissoorten (inclusief hun verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentiële foerageergebieden) staan vermeld op Bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. In het kader van de Wet natuurbescherming is daarom een aantal verbodsbepalingen ten aanzien van onder andere vleermuizen neergelegd die in principe niet overtreden mag worden door onder andere een ruimtelijke ontwikkeling.

Meerdere woningen binnen het plangebied bieden geschikte vaste rust- en verblijfplaatsen voor vleermuizen. Uitgangspunt is dat de woningen binnen het plangebied behouden blijven. Er is dan geen sprake van vernietiging van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling zal sprake zijn van een toename van verlichting binnen het plangebied. De verlichting op de woningen zal echter beperkt blijven om overlast voor de bestaande bewoners te voorkomen. Indien geen sprake is van de sloop van woningen kunnen effecten op vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwvleermuizen uitgesloten worden.

Het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen wordt niet verwacht. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is slechts beperkt sprake van de kap van bomen. De bomen die mogelijk gekapt worden bieden geen geschikte verblijfplaatsen aan vleermuizen. Indien bomen in de tuinen van de bestaande woningen worden gekapt in het kader van het plan moeten de bomen nader geïnspecteerd worden op de geschiktheid als verblijfplaats voor vleermuizen. Het uitgangspunt voor de voorgenomen ontwikkeling is echter om de bestaande woningen en tuinen te behouden. Effecten op vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen kan worden uitgesloten.

Mogelijk dient het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen. In de directe omgeving van het plangebied is echter voldoende kwalitatief beter of gelijkwaardig foerageergebied aanwezig. Tevens biedt een woonwijk met tuinen als gevolg van een groter voedselaanbod en betere oriëntatiepunten beter foerageergebied voor vleermuizen. Negatieve effecten op essentieel foerageergebied kunnen uitgesloten worden. Verlies van niet essentieel foerageergebied is geen overtreding van een verbodsbepaling uit de Wet natuurbescherming en is niet ontheffingsplichtig.

De watergangen binnen het plangebied vormen mogelijk vliegroutes voor vleermuizen. Er is voornamelijk sprake van relatief smalle watergangen (sloten) binnen het plangebied. Deze vormen geen unieke verbinding. Uitgesloten kan worden dat deze watergangen een essentiële vliegroute vormen. Eén watergang binnen het plangebied, de watergang midden in het gebied, vormt echter in potentie een belangrijke vliegroute. Deze watergang verbindt de bestaande woonwijk met onder andere de Blakervaart. Naar verwacht blijft deze watergang behouden. Om effecten te voorkomen dient verlichting op deze watergang geminimaliseerd te worden. Dit kan worden bereikt door middel van gerichte (speciale) armaturen strooilicht op de watergang te

minimaliseren. Effecten op essentiële vliegroutes kunnen uitgesloten worden. Verlies van een niet essentiële vliegroute is geen overtreding van een verbodsbepaling uit de Wet natuurbescherming en is niet ontheffingsplichtig.

Indien echter sprake is van het dempen van de centrale watergang zal onderzoek nodig zijn naar het gebruik van de watergang door vleermuizen als vliegroute. Het behoud van de centrale watergang dient te worden geborgd in het bestemmingsplan. Dient nader onderzoek plaats te vinden, dan dient dit verspreid over het seizoen (mei/juni 2017 - september/oktober 2017) plaats te vinden en dient het conform het meest recente vleermuisprotocol (2017) uitgevoerd te worden.

Overige zwaar beschermde zoogdieren
Er zijn geen zwaarder beschermde zoogdieren in het plangebied aangetroffen en worden tevens niet verwacht. Het plangebied herbergt geen optimaal leefgebied voor deze soorten. Effecten zijn dan ook uitgesloten.

5.2.3 Amfibieën

Rugstreeppad
Het voorkomen van zwaarder beschermde amfibieën binnen het plangebied kan worden uitgesloten.

Zoals genoemd is de rugstreeppad een pionier soort en die voornamelijk voorkomt in gebieden met een hoge dynamiek zoals het geval is bij door mensen verstoorde (werk)terreinen. Daarbij geeft de soort de voorkeur aan tijdelijke ondiepe watertjes zoals in greppels of rijsporen. Gezien de grotere afstand tot aan het plangebied in combinatie met de barrière werking van de tussenliggende bebouwing wordt de rugstreeppad niet verwacht tijdens de realisatiefase.

Echter aangezien de soort in 2017 op kortere afstand (3 kilometer) tot het plangebied is waargenomen in vergelijking met in 2016 (7 kilometer) wordt geadviseerd om uit voorzorg het projectgebied tijdens de werkzaamheden ontoegankelijk te maken voor de rugstreeppad. Om negatieve effecten op de rugstreeppad te mitigeren worden de volgende maatregelen aanbevolen (RVO, 2014d):

- tijdens de realisatiefase dient het ontstaan van ondiepe poelen (in greppels en rijsporen) te worden voorkomen;
- eventueel kan het werkterrein worden afgeschermd met amfibieënscherm.

Effecten op zwaarder beschermde amfibieën kunnen worden uitgesloten.

5.3 Effecten op beschermde gebieden

5.3.1 Effecten op Natura 2000-gebieden

Uit de bureaustudie blijkt dat op een afstand van circa 4,5 kilometer het Natura 2000-gebied ‘Solleveld en Kapittelduinen’ is gelegen. Op basis van de afstand van het Natura 2000-gebied tot het plangebied, in combinatie met de aard van het plan kunnen veel van de verstoringsfactoren (zoals verstoring door geluid, licht en trillingen) op voorhand worden uitgesloten. Zowel in de aanleg- als in de gebruiksfase is sprake van verstoring door geluid, licht en trillingen. Het effect van geluid, licht en trillingen reikt niet zo ver. Op enkele honderden meters van het plangebied is

een verstorend effect uitgesloten. Alleen heien heeft een groter invloedsgebied (tot enkele kilometers).

Activiteiten kunnen als gevolg van de uitstoot van stikstof echter ook op grotere afstand leiden tot negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Stikstof heeft een vermestende en verzurende werking en kan zo leiden tot negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen voor zowel stikstofgevoelige habitattypen als leefgebieden van soorten.

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling is sprake van een toename in bebouwing met als gevolg een toename in verkeersaantrekkende werking van het plangebied. Zowel bebouwing als verkeer leiden tot de emissie van stikstof. Effecten als gevolg van een toename in de emissie van stikstof kunnen niet op voorhand uitgesloten worden. Daarom is een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd (zie paragraaf 5.3.2).

5.3.2 Stikstofonderzoek

AERIUS-berekeningen (PAS)

Voor het project is de bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden berekend met het rekenprogramma AERIUS Calculator. AERIUS Calculator wordt in de Regeling PAS voor het vergunningtraject voorgeschreven als rekeninstrument[2].

De uitgangspunten, toelichting op de berekening en de rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Resultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat plan leidt tot een stikstofdepositiebijdrage van maximaal:

- 0,29 mol/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen;
- 0,09 mol/ha/jaar op de Natura 2000-gebieden Westduinpark & Wapendal;
- 0,07 mol/ha/jr op het Natura 2000-gebied Voornes Duin;

Aangezien de bijdrages onder de 1 mol/ha/jaar liggen en de grenswaarden van de betreffende Natura 2000-gebieden (9 december 2016) nog niet verlaagd zijn, behoeft geen melding te worden gedaan (woningbouw is geen meldingsplichtige activiteit), geen vergunningaanvraag te worden ingediend in het kader van de Wet natuurbescherming of is er geen verklaring van geen bedenkingen binnen een omgevingswetvergunning nodig als dit plan als project wordt gerealiseerd.

Beoordeling effect op Natura 2000-gebieden

De planbijdrage heeft geen significant negatief effect. Dat het gebruik van deze depositie- en ontwikkelingsruimte geen significant negatief effect heeft, volgt uit de passende beoordeling bij het PAS.

Het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 is, inclusief de ontwikkelingsruimte die binnen het programma beschikbaar is, in zijn geheel passend beoordeeld (Ministerie van EZ en Ministerie van I&M, januari 2015). De gebiedsanalyses die onderdeel uitmaken van het programma vormen de onderbouwing van de passende beoordeling op gebiedsniveau. In de gebiedsanalyse is voor elk Natura 2000-gebied onderbouwd dat tegen de achtergrond van (1) de ontwikkeling van de stikstofdepositie, (2) de effecten van de generieke brongerichte maatregelen en (3) de gebiedspecifieke herstelmaatregelen er in de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ontwikkelingsruimte beschikbaar is zonder dat de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden in gevaar komen.

In de gebiedsanalyses voor de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is onderbouwd dat het gebruik van de ontwikkelingsruimte niet leidt tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de te beschermen habitattypen en dat de leefgebieden van soorten niet in gevaar komen of dat een onevenredige vertraging of belemmering van het halen van de instandhoudingsdoelstellingen ontstaat. Door voor het project aanspraak te maken op de depositie- of ontwikkelingsruimte in het kader van het PAS kan derhalve uitgesloten worden dat het project leidt tot de aantasting van de natuurlijke kenmerken van de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

[2] Artikel 2 van de Regeling Programmatische Aanpak Stikstof

5.3.3 Effecten op het Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Er bevindt zich geen NNN binnen het plangebied. Er is van directe aantasting van de NNN dan ook geen sprake. De meest nabijgelegen NNN-gebieden bevinden zich op een afstand van circa 610 meter van het plangebied. Op basis van de grote afstand tot het plangebied kunnen ook negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken en waarden van het NNN als gevolg van een externe werking worden uitgesloten. Er is geen noodzaak tot het opstellen van een compensatieplan. Het NNN vormt dan ook geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

6 Bronnen

Bos, F.G., Bosveld, M.A., Groenendijk, D.G., Van Swaay, C.A.M. & Wynhoff, I., 2006. De dagvlinders van Nederland - verspreiding en bescherming. Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS Nederland, in samenwerking met De Vlinderstichting, Wageningen.

Creemers, R.C.M. en Delft, J.J.C.W. van (RAVON) (redactie), 2009. De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna Deel 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Ministerie van EZ en ministerie van I&M, januari 2015. Deel II. Passende beoordeling over het programma aanpak stikstof 2015 – 2021. Definitief. Opgesteld door Dienst Landelijk Gebied in samenwerking met Tauw BV.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Augustus 2009.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014a. Soortenstandaard Huismus Passer domesticus. Versie 2.0, december 2014.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014b. Soortenstandaard Gierzwaluw Apus apus. Versie 2.0, december 2014.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014c. Soortenstandaard Noordse woelmuis Microtus oeconomus arenicola. Versie 2.0, december 2014.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014d. Soortenstandaard Rugstreeppad Bufo calamita. Versie 2.0, december 2014.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014e. Soortenstandaard Bittervoorn Rhodeus amarus. Versie 2.0, december 2014.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014f. Soortenstandaard Kleine modderkruiper Cobitis taenia. Versie 2.0, december 2014.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2015. Kerkuil Tyto alba. Versie 2.0, januari 2015

Overig:
www.zoogdieratlas.nl
www.ravon.nl
www.telmee.nl
www.zoogdiervereniging.nl
www.naturalis.nl
www.vivara.nl

www.telmee.nl
www.vlindernet.nl

Bijlage

Bijlage I: Wettelijk kader

Een van de doelen van de Wnb is de bescherming van inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden toegebracht aan beschermde soorten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij' – principe). Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk. Hieronder wordt uitgelegd welke verbodsbepalingen gelden, welke vrijstellingen er gelden en op welke gronden ontheffingen kunnen worden aangevraagd.

Verbodsbepalingen soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die onder andere zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. In het tekstkader van deze Bijlage (zie volgende pagina) staan de artikelen uitgeschreven. Het gaat om de volgende drie categorieën:

- soorten van de Vogelrichtlijn;
- soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn;
- 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora'), oftewel de Nationale soorten.

Voor soorten vallend onder bovenstaande beschermingsregimes geldt dat ze in principe niet (opzettelijk) gedood en verstoord mogen worden, ook verblijfplaatsen mogen niet vernietigd worden. Bij Vogelrichtlijnsoorten is opgenomen dat verstoring is toegestaan indien de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort. Dit geldt echter niet voor Habitatrichtlijnsoorten, inclusief bijlage I en II Bern en bijlage I Bonn (zie Tabel A van deze Bijlage voor de vogelsoorten en Tabel B van deze bijlage voor een uiteenzetting van soorten niet zijnde vogels). Voor de 'andere soorten' geldt dat verstoring is toegestaan. Soorten die zijn opgenomen in bijlage A en B van de Wnb ('andere soorten') zijn opgenomen in tabel C en D van deze Bijlage.

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming artikel 3.1, 3.5 en 3.10

Artikel 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Artikel 3.5 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
   c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
   a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
   b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
   c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
   d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
   e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
   f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
   g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
   h. in het algemeen belang.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Tabel A. Vogels die vallen onder artikel 3.5 (Bern bijlage II, Bonn bijlage I) én in Nederland broeden.

Info tabel: Ingekorte lijst van de vogelsoorten van de Conventie van Bern bijlage II. Deze lijst is ingekort door alleen die vogels op te nemen die volgens de Atlas van de Nederlandse Broedvogels (Nederlandse Fauna serie deel 5 uit 2002) en de Avifauna van Limburg (uit 2006) in Nederland broeden. Dwaalgasten en overwinteraars zijn derhalve niet vermeld.

Vogels		
Appelvink	Grote bonte specht	Purperreiger
Baardman	Grote gele kwikstaart	Putter
Beflijster	Grote karekiet	Ransuil
Bergeend	Grote stern	Rietgors
Bergfluiter	Grote zilverreiger	Rietzanger
Bijeneter	Havik	Rode wouw
Blauwborst	Heggenmus	Roerdomp
Blauwe kiekendief	Hop	Roodborst
Boerenzwaluw	Huiszwaluw	Roodborsttapuit
Bontbekplevier	IJsvogel	Roodhalsfuut
Bonte strandloper	Kerkuil	Rouwkwikstaart
Bonte vliegenvanger	Klapekster	Sijs
Boomklever	Klein waterhoen	Slangenarend
Boomkruiper	Kleine barmsijs	Slechtvalk
Boompieper	Kleine bonte specht	Smelleken
Boomvalk	Kleine karekiet	Snor
Bosrietzanger	Kleine plevier	Sperwer
Bosruiter	Kleine zilverreiger	Spotvogel
Bosuil	Kleinst waterhoen	Sprinkhaanzanger
Braamsluiper	Kluut	Steenuil
Brandgans	Kneu	Steltkluut
Bruine kiekendief	Koereiger	Strandplevier
Buizerd	Koolmees	Taigaboomkruiper
Casarca	Kortsnavelboomkruiper	Tapuit
Cetti's zanger	Kraanvogel	Tjiftjaf
Draaihals	Krekelzanger	Torenvalk
Duinpieper	Kruisbek	Tuinfluiter
Dwergmeeuw	Kuifmees	Velduil
Dwergstern	Kwak	Visarend
Engelse kwikstaart	Kwartelkoning	Visdief
Europese kanarie	Lepelaar	Vuurgoudhaan
Fitis	Matkop	Wespendief
Fluiter	Middelste bonte specht	Wielewaal
Geelgors	Nachtegaal	Winterkoning
Gekraagde roodstaart	Nachtzwaluw	Witbandkruisbek
Gele kwikstaart	Noordse stern	Witte kwikstaart
Geoorde fuut	Oehoe	Witwangstern
Glanskop	Oeverloper	Woudaap
Goudhaan	Oeverpieper	Zeearend
Grasmus	Oeverzwaluw	Zwarte mees
Graspieper	Ooievaar	Zwarte ooievaar
Graszanger	Orpheusspotvogel	Zwarte roodstaart
Grauwe kiekendief	Paapje	Zwarte specht
Grauwe klauwier	Pestvogel	Zwarte stern
Grauwe vliegenvanger	Pimpelmees	Zwarte wouw
Griel	Poelruiter	Zwartkop
Groene specht	Porseleinhoen	Zwartkopmeeuw
Groenling		

Tabel B. Soorten die vallen onder artikel 3.5 (Habitatrichtlijn bijlage IV, Bern bijlage II, Bonn bijlage I).

Soortgroep	Nederlandse naam	Soortgroep	Nederlandse naam
Amfibieën	boomkikker	Zoogdieren landzoogdieren	hamster
	geelbuikvuurpad		otter
	heikikker		bever
	kamsalamander		hazelmuis
	knoflookpad		lynx
	rugstreeppad		noordse woelmuis
	vroedmeesterpad		wilde kat
	poelkikker		wolf
Dagvlinders	moerasparelmoervlinder	Zoogdieren vleermuizen	baardvleermuis
	apollovlinder		bechsteins vleermuis
	boszandoog		bosvleermuis
	donker pimpernelblauwtje		brandts vleermuis
	grote vuurvlinder		franjestaart
	pimpernelblauwtje		gewone grootoorvleermuis
	tijmblauwtje		grijze grootoorvleermuis
	zilverstreephooibeestje		grote hoefijzerneus
Haften	oeveraas		grote rosse vleermuis
kevers	brede geelrandwaterroofkever		ingekorven vleermuis
	gestreepte waterroofkever		kleine dwergvleermuis
	juchtleerkever		kleine hoefijzerneus
	vermiljoenkever		laatvlieger
Libellen	mercuurwaterjuffer		meervleermuis
	bronslibel		mopsvleermuis
	gaffellibel		noordse vleermuis
	gevlekte witsnuitlibel		rosse vleermuis
	groene glazenmaker		ruige dwergvleermuis
	noordse winterjuffer		tweekleurige vleermuis
	oostelijke witsnuitlibel		vale vleermuis
	rivierrombout		watervleermuis
	sierlijke witsnuitlibel		gewone dwergvleermuis
Nachtvlinders	teunisbloempijlstaart	Zoogdieren zeezoogdieren	walrus
Reptielen	Dikkopschildpad, kemp's zee-schildpad, lederschildpad, soepschilpad		Bultrug, gewone vinvis bruinvis dwergpotvis
	gladde slang		gestreepte dolfijn
	muurhagedis		gewone dolfijn
	zandhagedis		gewone spitsdolfijn
Sporenplanten	geel schorpioenmos		grijze dolfijn
	tonghaarmuts		kleine zwaardwalvis
	kleine vlotvaren		narwal
Vissen	steur		orka
	houting		tuimelaar
Weekdieren	bataafse stroommossel		witflankdolfijn, witsnuitdolfijn
	platte schijfhoren		noordse vinvis, potvis
Zaadplanten	liggende raket		butskop
	drijvende waterweegbree		dwergvinvis
	groenknolorchis		griend,
	kruipend moerasscherm		spitsdolfijn van gray
	zomerschroeforchis		witte dolfijn

Tabel C. "Overige Soorten" onderdeel A behorend bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel a.

Zoogdieren	Waterspitsmuis	Donker pimpernelblauwtje
Aardmuis*	Wezel**	Duinparelmoervlinder
Boommarter	Wild zwijn	Gentiaanblauwtje
Bosmuis*	Woelrat*	Grote parelmoervlinder
Bunzing**	**Amfibieën**	Grote vos
Damhert	Alpenwatersalamander	Grote vuurvlinder
Das	Bruine kikker*	Grote weerschijnvlinder
Dwergmuis*	Gewone pad*	Iepenpage
Dwergspitsmuis*	Kleine watersalamander*	Kleine heivlinder
Edelhert	Meerkikker*	Kleine ijsvogelvlinder
Eekhoorn	Middelste groene kikker*	Kommavlinder
Egel*	Vinpootsalamander	Pimpernelblauwtje
Eikelmuis	Vuursalamander	Sleedoornpage
Gewone bosspitsmuis*	**Reptielen**	Spiegeldikkopje
Gewone zeehond	Adder	Veenbesblauwtje
Grote bosmuis	Hazelworm	Veenbesparelmoervlinder
Grijze zeehond	Levendbarende hagedis	Veenhooibeestje
Haas*	Ringslang	Veldparelmoervlinder
Hermelijn**	**Vissen**	Zilveren maan
Huisspitsmuis*	Beekdonderpad	**Libellen**
Konijn*	Beekprik	Beekkrombout
Molmuis	Elrits	Bosbeekjuffer
Ondergrondse woelmuis*	Europese rivierkreeft	Donkere waterjuffer
Ree*	Gestippelde alver	Gevlekte glanslibel
Rosse woelmuis*	Grote modderkruiper	Gewone bronlibel
Steenmarter	Kwabaal	Hoogveenglanslibel
Tweekleurige bosspitsmuis*	**Dagvlinders**	Kempense heidelibel
Veldmuis*	Aardbeivlinder	Speerwaterjuffer
Veldspitsmuis	Bosparelmoervlinder	**Kevers**
Vos*	Bruin dikkopje	Vliegend hert
	Bruine eikenpage	

Soorten met een asterisk (*) zijn opgenomen in de provinciale vrijstellingen. Soorten met een dubbele asterisk (**) zijn in alle provincies, behalve Noord-Holland en Noord-Brabant, vrijgesteld. In Limburg is daarnaast de molmuis vrijgesteld, in Friesland de steenmarter en in Noord-Brabant het wild zwijn.

Tabel D. "Overige Soorten" onderdeel B behorend bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel c.

Planten	Groene nachtorchis	Roggelelie
Akkerboterbloem	Groensteel	Rood peperboompje
Akkerdoornzaad	Groot spiegelklokje	Rozenkransje
Akkerogentroost	Grote bosaardbei	Ruw parelzaad
Beklierde ogentroost	Grote leeuwenklauw	Scherpkruid
Berggamander	Honingorchis	Schubvaren
Bergnachtorchis	Kalkboterbloem	Schubzegge
Blaasvaren	Kalketrip	Smalle raai
Blauw guichelheil	Karthuizeranjer	Spits havikskruid
Bokkenorchis	Karwijselie	Steenbraam
Bosboterbloem	Kleine ereprijs	Stijve wolfsmelk
Bosdravik	Kleine Schorseneer	Stofzaad
Brave hendrik	Kleine wolfsmelk	Tengere distel
Brede wolfsmelk	Kluwenklokje	Tengere veldmuur
Breed wollegras	Knollathyrus	Trosgamander
Bruinrode wespenorchis	Knolspirea	Veenbloembies
Dennenorchis	Korensla	Vliegenorchis
Dreps	Kranskarwij	Vroege ereprijs
Echte gamander	Kruiptijm	Wilde averuit
Franjegentiaan	Lange zonnedauw	Wilde ridderspoor
Geelgroene wespenorchis	Liggende ereprijs	Wilde weit
Geplooide vrouwenmantel	Moerasgamander	Wolfskers
Getande veldsla	Muurbloem	Zandwolfsmelk
Gevlekt zonneroosje	Naakte lathyrus	Zinkviooltje
Glad biggenkruid	Naaldenkervel	Zweedse kornoelje
Gladde zegge	Pijlscheefkalk	

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 de zorgplicht opgenomen. In het tekstkader hieronder staat het wetsartikel uitgeschreven.

Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

   a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel

   b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of

   c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

De zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren niet mogen worden uitgevoerd. Wanneer dergelijke handelingen toch uitgevoerd moeten worden, moeten maatregelen, voor zover dit in redelijkheid kan, worden genomen om de nadelige gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

Vrijstellingen

Onder bepaalde voorwaarden geldt een algemene vrijstelling of een ontheffingsplicht van de verbodsbepalingen in de Wnb. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling of ontheffing hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het onderzoeksgebied en de provincie waarin de activiteit plaatsvindt. Hiertoe worden verschillende beschermingsregimes onderscheiden.

Provinciale Vrijstelling Nationale soorten (‘andere soorten’).

Met betrekking tot de ‘andere soorten’ zijn per provincie beleidsregels opgesteld waarin voor een deel van deze soorten vrijstelling is verleend. Het Rijk heeft ook een vrijstelling gemaakt voor projecten die vallen onder hun bevoegdheid (projecten van nationaal belang). Zoals ook te herleiden is uit de tabel (tabellen A en B), hangt het per provincie af welke soort is vrijgesteld van de verbodsbepalingen in artikel 3.10, ook de grond waarvoor een vrijstelling geldt kan ook variëren tussen provincies..

Indien de Nationale soorten niet zijn vrijgesteld en daarmee het voornemen de gestelde verboden in artikel 3.10 overtreedt, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin het voornemen plaatsvindt.

Ontheffingen

Indien een soort niet onder een vrijstelling valt of niet gewerkt kan worden volgens een gedragscode, dient er een ontheffing te worden aangevraagd. Deze moet ingediend worden bij het bevoegd gezag. Dit is de provincie waarin de activiteit plaatsvindt.

Een ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan drie criteria:

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
2. De activiteit leidt niet tot verslechtering van de staat van instandhouding; en
3. Er is sprake van een in de wet genoemd belang.

In tabel E worden de belangen waaronder een ontheffing kan worden aangevraagd, opgesomd. Let daarbij op dat er voor Nationale soorten ('andere soorten') meer ontheffingsgronden beschikbaar zijn dan voor de beschermde soorten onder artikel 3.1 en 3.5. Indien de activiteit bestaat uit een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling zou alleen een ontheffing afgegeven kunnen worden voor Nationale soorten. Mochten desondanks soorten uit de Vogel- en/of Habitatrichtlijn, Bern en Bonn voorkomen bij ruimtelijke ontwikkelingen, dan kunnen mitigerende maatregelen worden opgesteld. Er kan dan voor de zekerheid een ontheffing worden aangevraagd om de mitigerende maatregelen goed te keuren.

Tabel E. Ontheffingsgronden waarop een ontheffing verleend mag worden per categorie (artikel 3.1, 3.5 en 3.10).

Ontheffingsgronden		**Artikel 3.1**	**Artikel 3.5**	**Artikel 3.10**
		Soorten van de Vogelrichtlijn	**Soorten van de Habitatrichtlijn, Bonn & Bern**	**Andere soorten**
1	Er bestaat geen andere bevredigende oplossing	X	X	X
2	Leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding	X	X	X
3	Opsomming van: volksgezondheid en openbare veiligheid	X	X	X
	veiligheid van luchtverkeer	X	Nee	X
	ter voorkoming van schade aan gewassen, vee, bossen, visserij	X	X	X
	ter bescherming van Flora en Fauna	X	X	X
	voor onderzoek, onderwijs, uitzetten en herinvoeren van soorten / teelt	X	X	X
	dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor milieuwezenlijke gunstige effecten	Nee	X	X
	ruimtelijke inrichting of ontwikkeling	Nee	Nee	X
	schade en overlast, ter beperking omvang populatie, ter bestrijding van lijden en ziekte, bestendig beheer en onderhoud, algemeen belang	Nee	Nee	3.10 2a-g

Procedure ontheffingsaanvraag

Voor Nationale soorten (‘andere soorten’) welke zijn opgenomen in de provinciale vrijstellingen geldt een vrijstelling. Dit betekent dat u geen ontheffing van de Wet natuurbescherming hoeft aan te vragen, maar u wel de zorgplicht moet nakomen. Voor Nationale soorten die niet zijn vrijgesteld, dient u een ontheffing beschermde soorten aan te vragen of te werken conform een gedragscode.

Voor soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn, Conventie van Bern en Conventie van Bonn geldt dat als u kunt werken volgens een goedgekeurde gedragscode er een vrijstelling geldt. U hoeft geen ontheffing beschermde soorten aan te vragen, maar u moet uw activiteiten aantoonbaar uitvoeren zoals in de gedragscode staat. Tevens blijft de zorgplicht gelden. Indien u niet kunt werken volgens een gedragscode, maar u kunt maatregelen nemen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen (zogenoemde mitigerende maatregelen), dan hoeft u ook geen ontheffing beschermde soorten aan te vragen. Wilt u zeker weten of uw mitigerende maatregelen voldoende zijn, en er inderdaad geen ontheffing nodig is? Vraag dan een ontheffing aan om uw maatregelen goed te keuren.

Indien u geen mitigerende maatregelen kunt nemen, dan dient een ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Voor de ontheffingsaanvraag is het noodzakelijk te weten welke soorten aanwezig zijn, zodat gerichte mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen. Het bevoegd gezag zal, indien het akkoord is met het aangeleverde stappenplan waarin de aanpak voor mitigatie beschreven wordt, een zogenoemde ‘verklaring van geen bedenkingen’ (vvgb) afgeven. Daarmee zegt zij in feite dat een ontheffing niet noodzakelijk is wanneer men zich bij de uitvoering houdt aan het opgestelde stappenplan.

Overgangsrecht

In het Besluit natuurbescherming is opgenomen dat de ontheffingen afgegeven onder het oude recht, gelden als ontheffingen onder de Wet natuurbescherming. Daarbij blijven dezelfde voorschriften, beperkingen en voorwaarden gelden. Dit geldt eveneens voor omgevingsvergunningen en vvgb’s.

Op het tijdstip van inwerkingtreding van de Wnb zullen de onafgeronde ontheffing aanvragen, ingediend vóór inwerkingtreding, conform de nieuwe wet worden behandeld. Ontheffing aanvragen van voor de inwerkingtreding zullen worden afgehandeld door RVO. Aanvragen die later ingediend worden zullen afgehandeld worden door de provincies (of het Rijk).
De gedragscodes worden verlengd tot het moment van in werking treden van de Wet natuurbescherming en de nieuwe gedragscodes definitief zijn goedgekeurd.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De nieuwe naam voor de ecologische hoofdstructuur (EHS), het natuurnetwerk Nederland (NNN). De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). In 2013 is het natuurbeleid gedecentraliseerd naar de provincies. In hetzelfde jaar hebben de twaalf provincies met de staatssecretaris van het ministerie van EZ definitieve afspraken gemaakt in het Natuurpact. In 2014 werd de term 'EHS' vervangen door 'NNN'.

Dit beleid blijkt noodzakelijk te zijn doordat de Nederlandse natuur steeds meer onder druk staat, bijvoorbeeld door huizenbouw, aanleg van wegen en industrie. Toch leeft bij veel Nederlanders de wens om natuurgebieden in de buurt te hebben. Natuur geeft rust en biedt ruimte voor recreatie.

De overheid heeft daarom extra geld uitgetrokken om de Nederlandse natuur te beschermen en verder te ontwikkelen. Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het natuurnetwerk Nederland (NNN).

Het NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. Het NNN bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

Het NNN is een plan in uitvoering. De doelstelling van het Natuurpact is om 80.000 hectare nieuwe natuur in te richten vóór 2027.

Natura 2000-gebieden

In de Wnb zijn bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. De Europese richtlijnen verplichten de lidstaten gebieden aan te wijzen met speciale beschermingszones (de Natura 2000-gebieden). Het doel hiervan is om de aangewezen habitattypes en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen.

De lidstaten moeten maatregelen treffen om de kwaliteit van deze habitats en habitats van soorten niet te laten verslechteren of te voorkomen dat er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen de provincies de vergunningen, maar soms doet het Ministerie van Economische Zaken dit.

Bestaand gebruik

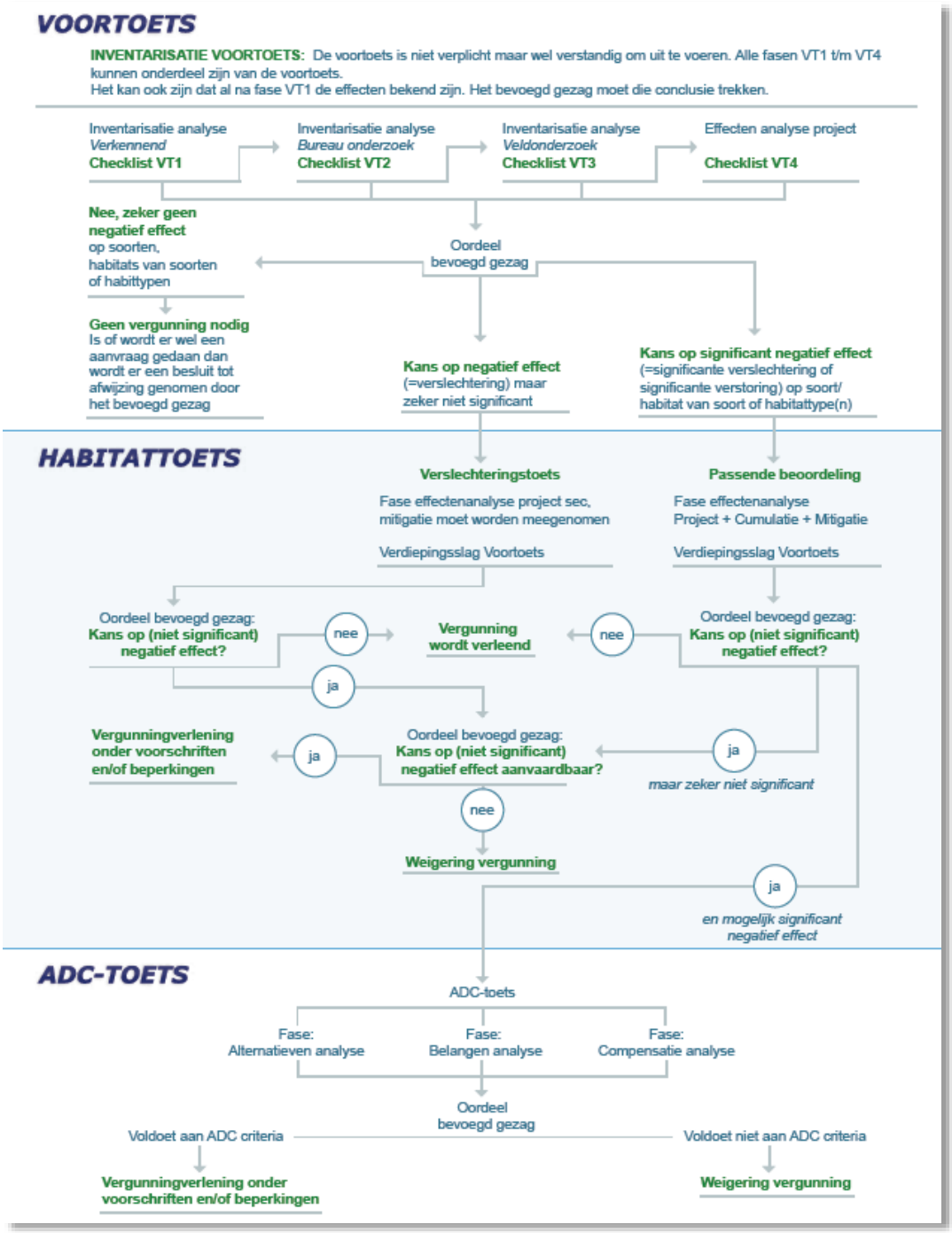
Voor handelingen die op 31 maart 2010 bekend waren bij het gevoegd gezag en die sinds deze datum niet meer in betekenende mate zijn gewijzigd is het niet meer noodzakelijk om een vergunning aan te vragen. Deze datum kan van een later tijdstip zijn indien een Natura 2000-gebied na 31 maart 2010 is aangewezen als beschermd gebied. Zie ook artikel 2.9 lid 2.

Overgangsrecht

In de Wnb (artikel 9.4) is opgenomen dat de vergunningen afgegeven onder het oude recht, gelden als vergunningen onder de Wet natuurbescherming. Daarbij blijven dezelfde voorschriften gelden. Dit geldt eveneens voor omgevingsvergunningen en vvgb's.

Beschermde Natuurmonumenten hebben vanaf inwerkingtreding van de Wnb niet langer een beschermde status. Daardoor zijn deze gebieden alleen nog ruimtelijk beschermd (Barro, bestemmingsplannen).

Het volgende schema toont de vergunningprocedure in het kader van de Wet natuurbescherming. Een Voortoets geeft aan of er wel of geen (negatieve) negatieve effecten zijn te verwachten. Zijn er geen negatieve effecten te verwachten, dan hoeft er geen vergunning beschermde gebieden aangevraagd te worden. Indien er kans is op negatieve effecten, kan een habitattoet een verdiepingsslag geven om aan te tonen hoe groot deze negatieve effecten zijn. Mocht er kans zijn op significant negatieve effecten, is het mogelijk om een ADC-toets uit te voeren. Wordt er voldaan aan de eisen, dan kan er een vergunning worden afgegeven met voorschriften en beperkingen.


VOORTOETS
INVENTARISATIE VOORTOETS: De voortoets is niet verplicht maar wel verstandig om uit te voeren. Alle fasen VT1 t/m VT4 kunnen onderdeel zijn van de voortoets.
Het kan ook zijn dat al na fase VT1 de effecten bekend zijn. Het bevoegd gezag moet die conclusie trekken.
Inventarisatie analyse
Verkennend
Checklist VT1
Inventarisatie analyse
Bureau onderzoek
Checklist VT2
Inventarisatie analyse
Veldonderzoek
Checklist VT3
Effecten analyse project
Checklist VT4
Nee, zeker geen negatief effect op soorten, habitats van soorten of habittypen
Oordeel bevoegd gezag
Geen vergunning nodig
Is of wordt er wel een aanvraag gedaan dan wordt er een besluit tot afwijzing genomen door het bevoegd gezag
Kans op negatief effect (=verslechtering) maar zeker niet significant
Kans op significant negatief effect (=significante verslechtering of significante verstoring) op soort/ habitat van soort of habitattype(n)
HABITATTOETS
Verslechteringstoets
Fase effectenanalyse project sec, mitigatie moet worden meegenomen
Verdiepingsslag Voortoets
Passende beoordeling
Fase effectenanalyse
Project + Cumulatie + Mitigatie
Verdiepingsslag Voortoets
Oordeel bevoegd gezag: Kans op (niet significant) negatief effect?
nee
Vergunning wordt verleend
nee
Oordeel bevoegd gezag: Kans op (niet significant) negatief effect?
ja
Vergunningverlening onder voorschriften en/of beperkingen
ja
Oordeel bevoegd gezag: Kans op (niet significant) negatief effect aanvaardbaar?
ja
maar zeker niet significant
nee
Weigering vergunning
ja
en mogelijk significant negatief effect
ADC-TOETS
ADC-toets
Fase: Alternatieven analyse
Fase: Belangen analyse
Fase: Compensatie analyse
Oordeel bevoegd gezag
Voldoet aan ADC criteria
Vergunningverlening onder voorschriften en/of beperkingen
Voldoet niet aan ADC criteria
Weigering vergunning

Bijlage II: Stikstofdepositieonderzoek

- Memo met uitgangspunten en resultaten
- Aerius-berekening

Bestemmingsplan Liermolen en Molensloot

Onderzoek stikstofdepositie

projectnummer 410064
concept
30 maart 2017

Understanding today.
Improving tomorrow.

Bestemmingsplan Liermolen en Molensloot

Onderzoek stikstofdepositie

projectnummer 410064

concept revisie 01
30 maart 2017

Auteurs
Rik Zegers

Opdrachtgever
BPD ontwikkeling B.V. Hoofdkantoor - Regio Zuid-West
Postbus 75
2600 AB Delft

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave
	Concept	S. Hammink	J. Officier

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
2	**Wettelijk kader**	**3**
3	**Onderzoek**	**4**
3.1	Effecten verkeersemissies en afbakening	4
3.2	Emissies uit woningen	6
3.3	Berekeningsresultaten	6
4	**Conclusie**	**8**

Bijlage 1: AERIUS-berekening

1 Inleiding

BPD Ontwikkeling tezamen met de gemeente Westland zijn voornemens om de nieuwbouwlocatie 'Liermolen-Molensloot' in De Lier te ontwikkelen. Het gebied bestaat uit twee deelgebieden, te weten Liermolen (fase 1) met circa 370 woningen en Molensloot (fase 2) met circa 470 woningen De ligging van de twee deelgebieden is weergegeven in figuur 1.1.

Figuur 1.11 Ligging van de woningbouwlocaties Liermolen en Molensloot

Als gevolg van het plan treden er stikstofemissies op ten gevolge van verwarming en verblijf in de woningen en gaan er veranderingen optreden in de verkeerssituatie in en rond het plangebied. Deze veranderingen in de verkeerssituatie hebben ook veranderingen in stikstofemissies tot gevolg. De emissies ten gevolge van de woningen en het verkeer leiden mogelijk tot effecten op natuurgebieden in de omgeving.

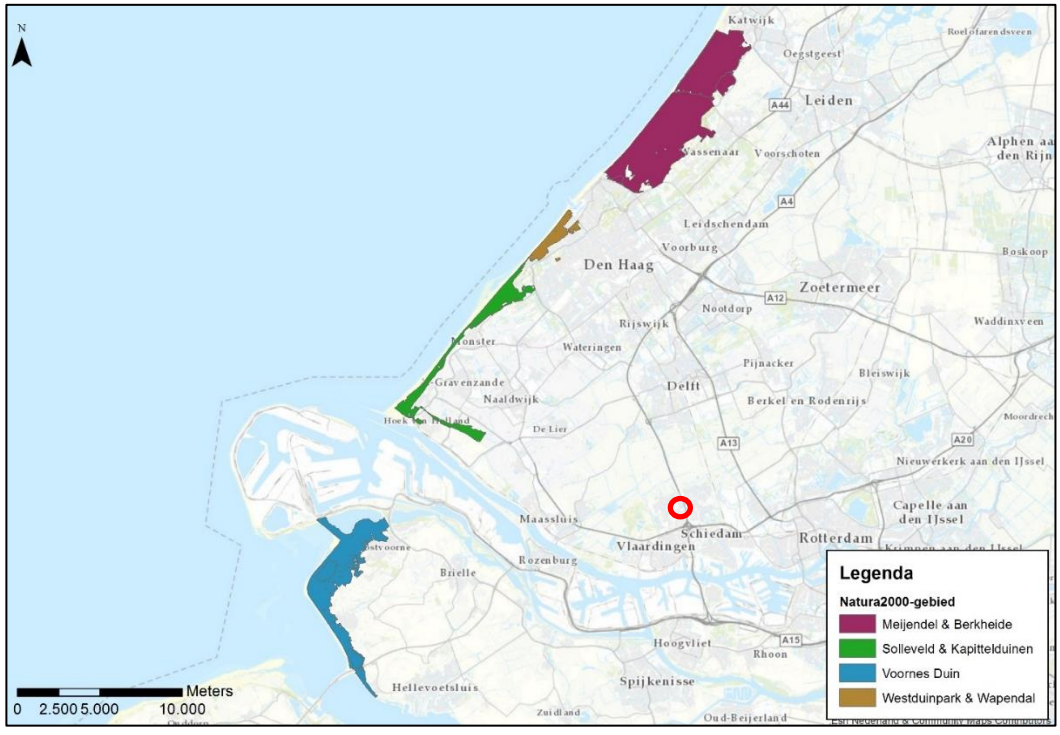
In het kader van het bestemmingsplan, is de voorgenomen activiteit getoetst aan de Wet natuurbescherming. Ten behoeve van het bestemmingsplan is derhalve een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd.
Omdat het bestemmingsplan één project mogelijk maakt kan het voorliggend document ook gebruikt worden in relatie tot art. 2.7 tweede lid van de Wet natuurbescherming.

Het plangebied bevindt zich op een afstand van ca. 4,5 kilometer vanaf het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen'. Op basis van de aard van het plan in combinatie met de afstand tot het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied zijn effecten als ruimtebeslag, versnippering, verdroging, verontreiniging of verstorende effecten (geluid, licht en trillingen) uitgesloten. De enige factor met een mogelijk effect op het Natura 2000-gebied is stikstofdepositie. Dit treedt op als gevolg van de uitstoot (emissie) van het verkeer. Bij de instandhouding van de aanwezige habitattypen speelt stikstofdepositie een rol. Door de schrale grond zijn duingebieden gevoelig voor stikstof (zie tabel 1.1).

Tabel 1.1: Overzicht KDW voor de habitattypen en voor de habitatsoort (Provincie Zuid-Holland, 2015) waarvoor het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen zijn aangewezen.

Code	Habitattype	KDW (mol/ha/jr)	Gevoeligheid
Habitattypen			
H2120	Witte duinen	1429	gevoelig
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	1071	zeer gevoelig
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	714	zeer gevoelig
H2150	Duinheide met struikhei	1071	zeer gevoelig
H2160	Duindoornstruwelen	2000	gevoelig
H2180Abe	Duinbossen (droog) - berken-eikenbos	1071	zeer gevoelig
H2180 A0	Duinbossen (droog) – overig	1429	gevoelig
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	1786	gevoelig
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1429	gevoelig
H2190D	Vochtige Duinvalleien (hoge moerasplanten)	> 2400	niet gevoelig
Habitatsoorten			
H1014	Nauwe korfslak	1643 (lg 12) en 2000 (H2160)	N leidt niet tot aantasting leefgebied

Voor de Natura 2000-gebieden Solleveld & Kapittelduinen, Westduinpark & Wapendal, Voornes Duin en Mijendal & Berkheide zijn berekeningen uitgevoerd teneinde de stikstofdepositie als gevolg van de woningbouwlocaties Liermolen en Molensloot op deze gebieden te bepalen. In figuur 1.2 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1.2: Ligging Natura 2000-gebied (plangebied roodomrand)

In de voorliggende rapport is het onderzoek beschreven en zijn de resultaten weergegeven.

2 Wettelijk kader

De bescherming van bijzondere natuurgebieden (Natura 2000) in Nederland is opgenomen in de Wet natuurbescherming. Op grond van deze wet is vergunning benodigd indien een project de kwaliteit van de beschermde habitats en de habitats van soorten in het betreffende Natura 2000-gebied kan verslechteren.

Voorafgaand aan de Wet natuurbescherming is op 1 juli 2015 de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. Het bijbehorende programma “programma aanpak stikstof” is tevens van kracht geworden waardoor vergunningverlening in het kader van de Wet natuurbescherming voor het aspect stikstof is vereenvoudigd.

In het Programma Aanpak Stikstof werken overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen en daarmee ook economische ontwikkelingen mogelijk te maken. Door middel van brongerichte maatregelen wordt een (extra) daling van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden bereikt. Een deel van de daling van de stikstofdepositie komt beschikbaar als depositieruimte voor economische ontwikkelingen. Het overige deel komt ten goede aan de natuur waardoor gewaarborgd is dat de Natura 2000-doelen worden gehaald.

De beschikbaar komende depositieruimte heeft het mogelijk gemaakt om de in de Wet natuurbescherming opgenomen vergunningplicht enigszins te verlichten. Als de maximale bijdrage van een project aan de stikstofdepositie op een voor stikstofgevoelig habitattype binnen een Natura 2000-gebied lager is dan de grenswaarde, kan in de regel volstaan worden met een melding. De grenswaarde bedraagt in de meeste gebieden 1 mol/ha/jaar.

Om voor een activiteit de toename van de stikstofdepositie op een stikstofgevoelig habitattype te berekenen is het rekeninstrument AERIUS Calculator verplicht gesteld. Aan de hand van de resultaten van een berekening met AERIUS kan bepaald worden welke vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk zijn. De provincies hanteren daarbij de beleidsregel dat aan een project of andere handeling bij een toestemmingsbesluit niet meer dan 3 mol stikstof per hectare per jaar aan ontwikkelingsruimte wordt toegedeeld per PAS-programmaperiode.

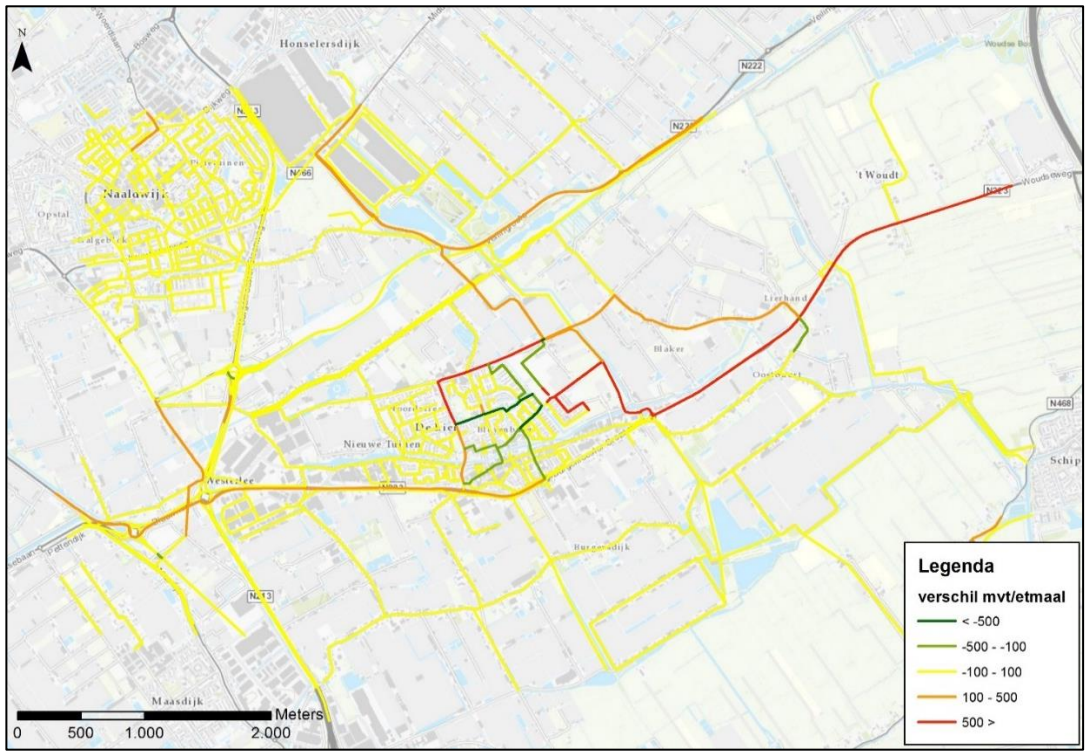
3 Onderzoek

3.1 Effecten verkeersemissies en afbakening

De ontwikkeling leidt tot een verandering van de verkeersstromen op de wegen in de omgeving van het plangebied. Ten behoeve van dit stikstofdepositie-onderzoek zijn alle wegvakken meegenomen, die een toename als gevolg van de ontwikkeling hebben van meer dan 100 mvt/etmaal.

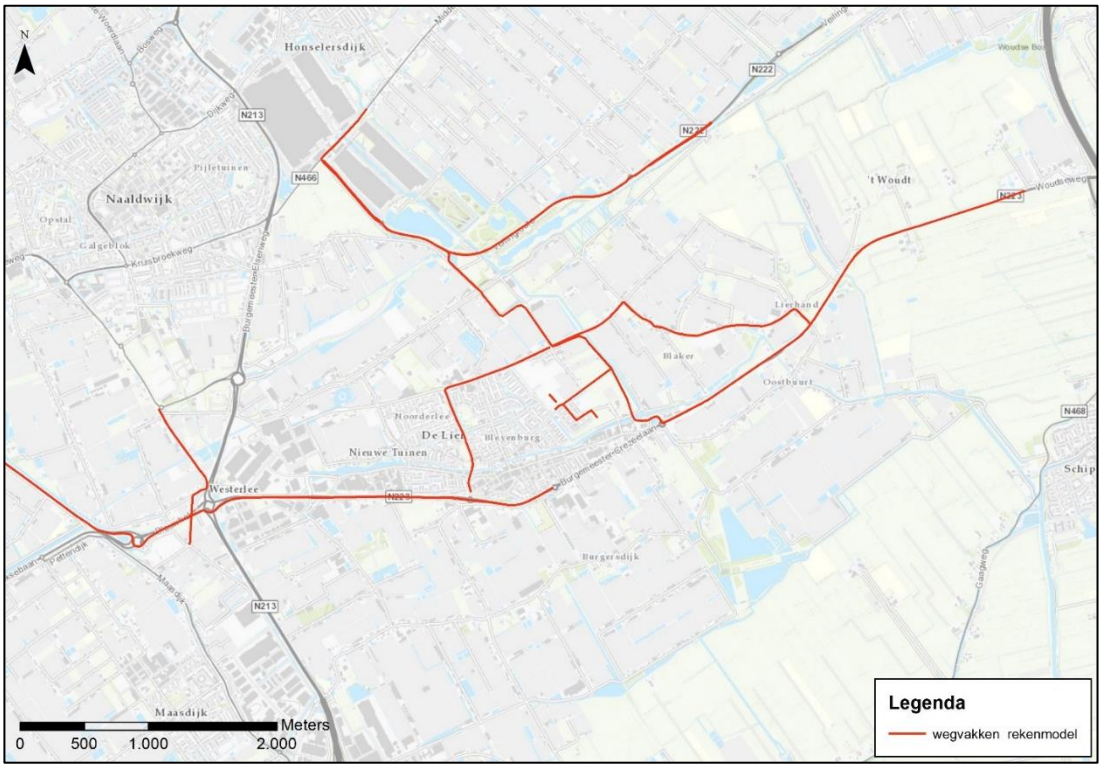
Door Goudappel Coffeng zijn verkeersgegevens aangeleverd voor de autonome situatie en de plansituatie voor het jaar 2030. Deze verkeersintensiteiten zijn in dit onderzoek gebruikt voor 2017 (jaar van besluitvorming). Aangezien normaliter sprake is van een jaarlijkse groei van het verkeer, is het rekenen met de intensiteiten voor 2030 als worstcase te beschouwen. Er mag immers verwacht worden dat de daadwerkelijke intensiteiten in met name 2017 een stuk lager zullen zijn. In de verkeersgegevens voor zowel de autonome situatie als de plansituatie is de nieuw aan te leggen Oostelijke Randweg meegenomen.

Uit de verschilplot ten behoeve van de afbakening blijkt dat een logisch patroon van toe- en afnames is te zien (zie figuur 3.1). Duidelijk is te zien dat het verkeer ten gevolge van het plan op de Oostelijke Randweg en een aantal aansluitende wegen toeneemt en dat op grotere afstand het effect van het plan kleiner wordt.



Figuur 3.1: verschilplot 2030

In figuur 3.2 zijn alle in het gehanteerde rekenmodel opgenomen wegvakken inzichtelijk gemaakt. Dit zijn de wegvakken met een toename als gevolg van de ontwikkeling van meer dan 100 mvt/etmaal. Voor deze wegvakken is alleen de toename in intensiteit tussen plan en autonoom gemodelleerd



Figuur 3.2: Wegvakken rekenmodel

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de hoogste planbijdrage op een aantal wegen die betrokken zijn in dit onderzoek.

Tabel 3.1: planbijdrage in etmaalintensiteiten (mvt/etmaal)

Wegvak	Lichte motorvoertuigen	Middelzware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Molensloot wegen	5.800	137	26
Oostelijke Randweg	1.706	71	14
Oude Liermolenweg	1.513	70	13
Markenborgh	1.241	39	7
Veilingweg	1.007	9	2
Sportlaan	930	8	2
Burgemeester Elsenweg	727	29	4
Woudseweg	727	29	4
Zijtwende	487	29	4
Burg van der Goeslaan	487	29	4

In de aangeleverde verkeersgegevens is per wegvak ook aangegeven of sprake is van stagnatie door middel van een stagnatiepercentage. Dit percentage geeft aan hoeveel motorvoertuigen op

een jaargemiddelde weekdag te maken hebben met stagnatie en daarmee leiden tot een hogere emissie dan bij doorstromend verkeer. In de berekening is deze stagnatie ook meegenomen door het stagnatiepercentage in te voeren.

3.2 Emissies uit woningen

Binnen het plangebied worden de volgende koopwoningen gerealiseerd:

- Liermolen (fase 1) circa 370 woningen
- Molensloot (fase20) circa 470 woningen

Emissies cv-ketels

Voor alle woningen zijn cv-ketels als oppervlakte bron gemodelleerd. Hierbij is aansluiting gezocht bij de defaultwaarden van Aerius . Aangezien in dit stadium van de planvorming nog niet bekend is welke typen woningen zullen worden gebouwd is gerekend met het woningtype 'vrijstaande woning. Dit woningtype heeft de hoogste emissie. Door te rekenen met dit type woning, wordt uitgegaan van een worst-case scenario

Emissie afkomstig van menselijke aanwezigheid (ammoniak)

Als gevolg van menselijke aanwezigheid binnen het plangebied is er sprake van een emissie van ammoniak. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan emissie als gevolg van transpiratie. In dit onderzoek is rekening gehouden met deze emissie. Per woning is zodoende gerekend met 0,5 kg NH_3.

ONDERZOEKJAREN

Het onderzoekjaar is 2017. Dit is het verwachte jaar van vaststelling van het bestemmingsplan.

Situaties

De volgende situaties zijn voor de Natura 2000-gebieden doorgerekend:

- 2017 plan

3.3 Berekeningsresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2016. De invoergegevens en resultaten van de berekening voor de plansituatie zijn opgenomen in de bijlage bij deze rapportage met kenmerk: *AERIUS_bijlage_20170330120026_S2D9dmUH2Uos.pdf.*

In onderstaande tabel zijn de hoogs berekende waarden per Natura 2000-gebied weergegeven

Tabel 3.2: Rekenresultaten AERIUS Calculator (Natura 2000-gebieden)

Natura 2000-gebied	Maximale depositie	Maximaal Benodigde ontwikkelingsruimte
	[mol/ha/jaar]	[mol/ha/jaar]
Solleveld & Kapittelduinen	0,29	0,29
Westduinpark & Wapendal	0,09	0,08
Voornes Duin	0,07	0,06

Uit de resultaten blijkt dat in het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen de hoogst berekende waarde 0,29 mol/ha/jaar is. Deze maximaal berekende depositie is lager dan de

grenswaarde voor vergunningen (<1 mol/ha/jaar), maar hoger dan de drempelwaarde voor het doen van een melding (0,05 mol/ha/jaar). Wanneer het project, wat mogelijk gemaakt wordt door het bestemmingsplan wordt getoetst aan de Wet natuurbescherming dan leidt het resultaat van de berekening tot een meldingsplicht. Uit de groene vinkjes in het pdf-bestand met de rekenresultaten (zie de bijlage) blijkt, dat voor alle Natura 2000-gebieden geldt, dat er momenteel voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is

4 Conclusie

Voor de nieuwbouwlocaties Liermolen en Molensloot is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd. Uit de berekeningen blijkt, dat de maximaal berekende depositie lager is dan de grenswaarde voor vergunningen (<1 mol/ha/jaar), maar hoger dan de drempelwaarde voor het doen van een melding (0,05 mol/ha/jaar). Wanneer het project/de projecten, wat mogelijk gemaakt wordt door het bestemmingsplan wordt getoetst aan de Wet natuurbescherming dan leidt het resultaat van de berekening tot een meldingsplicht. Uit de groene vinkjes in het pdf-bestand met de rekenresultaten (zie de bijlage) blijkt, dat voor alle Natura 2000-gebieden geldt, dat er momenteel voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat ten aanzien van de beleidstoets (de toetsing aan 3,0 mol/ha/jaar), wordt voldaan.

Bijlage 1: AERIUS-berekening

AERIUS_bijlage_20170330120026_S2D9dmUH2Uos.pdf

Bijlage 1: AERIUS-berekening

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening plan
- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
gemeente Westland	Stokdijkkade 2, 2671 GW Naaldwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Liermolen_Molensloot	S2D9dmUH2Uos

Datum berekening	Rekenjaar
30 maart 2017, 12:03	2017

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	4.615,38 kg/j
NH3	537,13 kg/j

Depositie

Hectare met hoogste project-bijdrage (mol/ha/j)

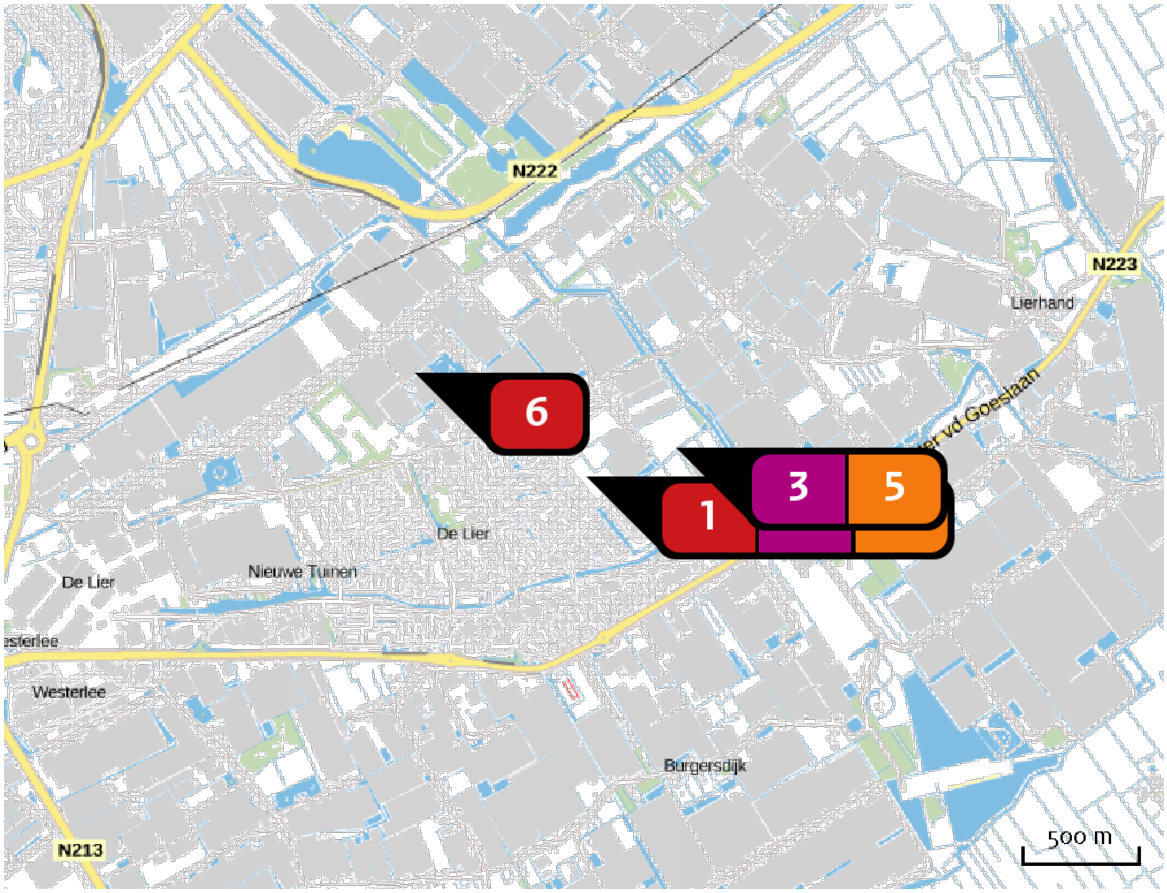
Natuurgebied	Provincie
Solleveld & Kapittelduinen	Zuid-Holland

Situatie 1
0,29

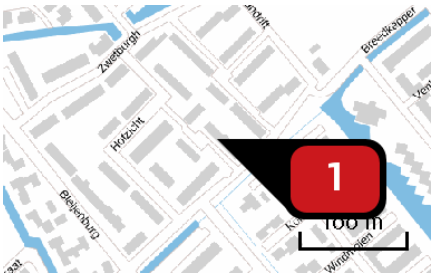
Toelichting

plansituatie

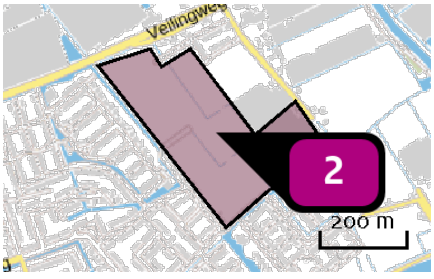
Locatie
plan



Emissie (per bron)
plan

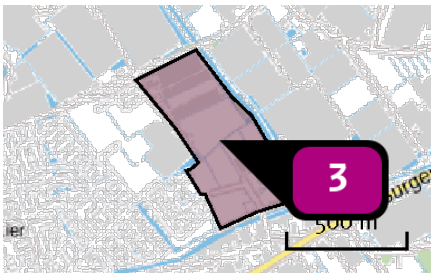


Naam	
Locatie (X,Y)	77117, 443944
NOx	959,24 kg/j
NH3	54,15 kg/j



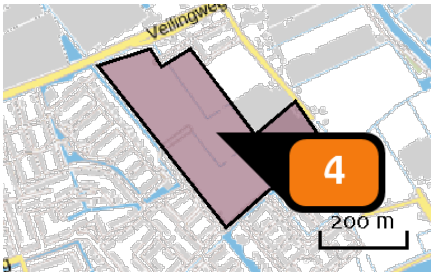
Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	77201, 444216
NOx	1.121,24 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Liermolen	370,0	NOx	1.121,24 kg/j

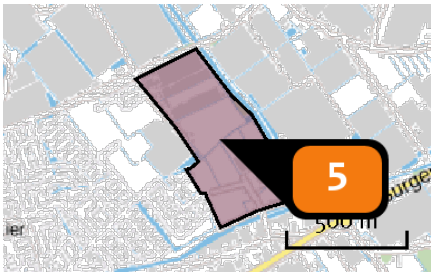


Naam	Bron 3
Locatie (X,Y)	77563, 444247
NOx	1.424,28 kg/j

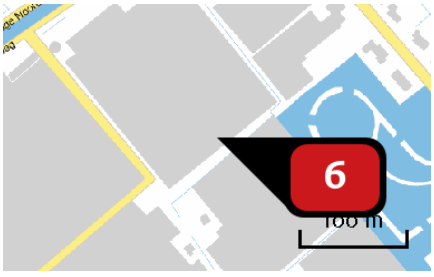
Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Molensloot	470,0	NOx	1.424,28 kg/j



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	77201, 444216
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	9,6 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NH3	185,00 kg/j



Naam	Bron 3
Locatie (X,Y)	77563, 444247
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	22,1 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NH3	235,00 kg/j



Naam	
Locatie (X,Y)	76438, 444570
NOx	1.110,61 kg/j
NH3	62,98 kg/j

Depositie natuur-gebieden

Hoogste projectbijdrage (Solleveld & Kapittelduinen)

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
Solleveld & Kapittelduinen	0,29	●	0,29	✓
Westduinpark & Wapendal	0,08	●	0,08	✓
Voornes Duin	0,06	●	0,06	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

⊘ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per habitattype

Solleveld & Kapittelduinen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,29	●	0,29	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,29	●	0,29	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,09	●	0,09	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,09	●	0,09	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,09	●	0,09	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,08	●	0,08	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,08	●	0,08	✓
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,08	●	0,08	✓
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,07	○	0,07	✓
H2120 Witte duinen	>0,05	●	>0,05	✓

Westduinpark & Wapendal

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,08	●	0,08	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,08	●	0,08	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,08	●	0,08	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,08	●	0,08	✓
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,08	●	0,08	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,07	●	0,07	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,07	●	0,07	✓
H2120 Witte duinen	0,06	●	0,06	✓

Voornes Duin

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,06	●	0,06	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,06	●	0,06	✓
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,06	●	0,06	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,06	●	0,06	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,06	○	0,06	✓

- Geen overschrijding*
- Wel overschrijding
- Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
- Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar
- Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016_20170324_a9b5d9a5ef
Database	versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-0

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. 06 22 99 03 12
E. info.nl@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 10 Natuur, nader onderzoek

Nader onderzoek

gierzwaluwen, huismussen en vleermuizen

Swaandrift 4 en Vreeburghlaan 14

projectnummer 0410064.00
definitief revisie 00
1 november 2018

Understanding today.
Improving tomorrow.

Nader onderzoek

gierzwaluwen, huismussen en vleermuizen

Swaandrift 4 en Vreeburghlaan 14

projectnummer 0410064.00

definitief revisie 00
1 november 2018

Auteur
L. de Jong MSc.

Opdrachtgever
BPD ontwikkeling B.V. Hoofdkantoor - Regio Zuid-West
Postbus 75
2600 AB Delft

Antea Group is aangesloten bij het
Netwerk Groene Bureaus

De informatie in voorliggende rapportage is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
2-11-18	definitief	S.B.W. Hammink	J. Officier

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Huidige situatie	2
1.3	Planvoornemen	2
2	**Methodiek**	**3**
2.1	Gierzwaluw	3
2.2	Huismus	3
2.3	Vleermuizen	3
2.3.1	Zomer- en kraamverblijfplaatsen	3
2.3.2	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen	4
2.3.3	Winterverblijfplaatsen	4
2.3.4	Vliegroutes en foerageergebieden	4
2.4	Overzicht veldbezoeken	5
3	**Resultaten**	**6**
3.1	Gierzwaluw	6
3.2	Huismus	6
3.3	Vleermuizen	6
3.3.1	Terreinbezoek gericht op zomer- en kraamverblijfplaatsen	6
3.3.2	Terreinbezoek gericht op paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen	7
3.3.3	Terreinbezoek gericht op winterverblijfplaatsen	7
3.3.4	Vliegroutes en foerageergebieden	7
3.3.5	Resumé vleermuizen	7
4	**Effectbeoordeling**	**9**
4.1	Toetsing Wet natuurbescherming	9
4.1.1	Gierzwaluw	9
4.1.2	Huismus	9
4.1.3	Vleermuizen	10
4.2	Planning werkzaamheden	11
5	**Conclusie**	**13**
6	**Bronnen**	**14**
7	**Bijlagen**	**15**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer, BPD Ontwikkeling B.V., is voornemens samen met de gemeente Westland de locatie 'Liermolen' te herontwikkelen. Het amoveren van de huizen aan de Swaandrift 4 en Vreeburghlaan maakt onderdeel uit van dit plan. Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot de actuele natuurwetgeving. Ontwikkelingen mogen niet zonder meer plaatsvinden indien deze negatieve gevolgen hebben op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties. Derhalve is voor dit project de quickscan (Antea Group, 2016) uitgevoerd. In deze quickscan wordt geadviseerd nader onderzoek uit te voeren om inzicht te krijgen in het daadwerkelijke gebruik van het plangebied door gierzwaluwen, huismussen en vleermuizen. Voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van het nader onderzoek in 2018.

In Figuur 1.1 is de globale ligging van het plangebied weergegeven.

Figuur 1.1. Globale ligging plangebied (rood omkaderd). Bron: Globespotter.

1.2 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich in De Lier (gemeente Westland) in de provincie Zuid-Holland. Het gebied is gelegen aan de oostzijde van de stedelijke bebouwing van De Lier. Ten oosten van het plangebied bevindt zich voornamelijk glastuinbouw. Ook aangrenzend aan het plangebied zijn enkele kassen aanwezig. Daarnaast bestaat het plangebied uit woningen met bijbehorende tuinen

In Figuur 1.2 is de begrenzing van het plangebied weergegeven.

Figuur 1.2 Ligging plangebied (rood omkaderd). Bron: Globespotter.

1.3 Planvoornemen

In totaal worden circa 900 woningen gerealiseerd. De woningen worden verdeeld over twee deelgebieden: Liermolen (fase 1) met circa 350 woningen en Molensloot (fase 2) met circa 550 woningen. Het bestemmingsplan krijgt een flexibel karakter. Beoogd wordt een globaal eindplan met directe bouwtitel op te stellen, waarbij de (wijk)ontsluitingen, hoofdstructuren water en groen worden vastgelegd en de zones waarbinnen appartementen mogelijk zijn waar nodig specifiek worden aangewezen.

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling worden naar verwachting de bestaande woningen ingepast. De centrale watergang van west naar oost blijft behouden. De kassen zullen verwijderd worden. Mogelijk worden de overige aanwezige watergangen gedempt. De biotopen (bouwgrond en akkerland) op overige percelen zullen verwijderd worden.

Het hier beschreven nader onderzoek heeft betrekking op de bestaande woningen in deelgebied Liermolen.

2 Methodiek

Allereerst zal de methode voor het onderzoek naar de gierzwaluw (paragraaf 2.1), huismus (paragraaf 2.2) en vleermuizen (paragraaf 2.3). In paragraaf 2.4 is een overzicht gegeven van het doel van de verschillende terreinbezoeken, de onderzoeksdata en de bijbehorende weersomstandigheden.

2.1 Gierzwaluw

Het onderzoek naar de gierzwaluw is gebaseerd op het kennisdocument van de gierzwaluw (BIJ12, 2017). Bij het onderzoek naar gierzwaluw zijn drie rondes uitgevoerd in de periode 1 juni tot en met 15 juli 2018. Hierbij is één ronde uitgevoerd in de periode 20 juni - 7 juli 2018 in verband met de aanwezigheid van jongen. Tijdens de inventarisatierondes is het projectgebied doorkruist en zijn waarnemingen op kaart ingetekend. Eén van de bezoeken is gecombineerd met het onderzoek naar zomer- en kraamverblijven van vleermuizen.

2.2 Huismus

Het onderzoek naar de huismus is gebaseerd op het kennisdocument van de huismus (BIJ12, 2017). Bij het onderzoek hebben twee bezoeken van minimaal één uur plaatsgevonden. Beide rondes zijn uitgevoerd tussen één uur na zonsopkomst en één uur voor zonsondergang in de periode 1 april tot en met 15 mei 2018.

2.3 Vleermuizen

Onderzoek naar vleermuizen is te verdelen in het inventariseren van zomer- en kraamverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen, winterverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied. Per mogelijke functie is er onderzoek verricht conform het Vleermuisprotocol 2017.

De inventarisaties met betrekking tot vleermuizen zijn met behulp van een zogenaamde batdetector uitgevoerd. Tijdens het onderzoek is standaard gewerkt met de Pettersson D240X of een vergelijkbare detector. Dit apparaat vangt de ultrasone geluiden van vleermuizen op en maakt deze hoorbaar voor het menselijk gehoor. Daarnaast biedt het apparaat de mogelijkheid geluiden op te nemen voor analyse achteraf. Enkele soorten zijn namelijk zeer moeilijk te determineren in het veld en vereisen een controle met behulp van analyse-software.

In paragraaf 2.4 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde inventarisaties en de weersomstandigheden. De toegepaste methodiek wordt hier per functie nader toegelicht.

2.3.1 Zomer- en kraamverblijfplaatsen

In de periode 15 mei - 15 juli 2018 is het projectgebied onderzocht op de aanwezigheid van zomer- en kraamverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze inventarisatie bestaat uit drie rondes, waarvan één in de vroege ochtend vanaf circa twee uur voor zonsopkomst is uitgevoerd. De overige twee rondes hebben 's avonds plaatsgevonden vanaf zonsondergang.

2.3.2 Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen

In de periode 15 augustus - 15 september 2018 zijn twee inventarisaties van twee uur uitgevoerd, teneinde paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen vast te stellen dan wel uit te sluiten. De inventarisaties zijn afgestemd op zwermgedrag van de te verwachten soorten, de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en de ruige dwergvleermuis.

2.3.3 Winterverblijfplaatsen

In de periode 1 augustus – 10 september 2018 is het projectgebied onderzocht op zwermende dieren in het kader van winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen. Deze inventarisatie bestaat uit twee ronden van twee uur vanaf middernacht. Hiervan is één ronde gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar paarverblijven en zwermplaatsen van vleermuizen. Tussen de twee inventarisaties is een tussenperiode van minimaal tien dagen gehanteerd. Er is geen inpandig onderzoek naar winterverblijfplaatsen uitgevoerd, omdat de bebouwing geen geschikte ruimtes bevat zoals zolders en kelders.

2.3.4 Vliegroutes en foerageergebieden

De inventarisaties naar vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen zijn simultaan met de overige vleermuisinventarisaties uitgevoerd. Hierbij zijn de aanwezige vliegroutes en/of foerageergebieden op kaart ingetekend.

2.4 Overzicht veldbezoeken

In Tabel 2.1 is een overzicht gegeven van alle veldbezoeken en de weersomstandigheden.

Tabel 2-1 Data en weersomstandigheden (bron: KNMI) van de veldbezoeken ter inventarisatie van gierzwaluwen, huismussen en vleermuizen.

Datum	Tijd	Hoofdgroep	Activiteit	Deelgebied	Weersomstandigheden
11-04-2018	08:52 – 10:52	Broedvogels	Huismus	Beiden	Vrijwel geheel bewolkt, windkracht 2, 14 °C
02-05-2018	08:09 – 10:09	Broedvogels	Huismus	Beiden	Half bewolkt, windkracht 4, 14 °C
21-05-2018	21:39 – 23:39	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijven	Swaandrift	Zwaar bewolkt, windkracht 3, 14 °C
23-05-2018	21:42 – 23:42	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijven	Vreeburghlaan	Vrijwel geheel bewolkt, windkracht 2, 14 °C
27-05-2018	03:31 – 05:31	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijven	Swaandrift	Zwaar bewolkt, windkracht 3, 20 °C
28-05-2018	03:30 – 05:30	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijven	Vreeburghlaan	Zwaar bewolkt, windkracht 2, 17 °C
10-06-2018	21:01 – 22:31	Broedvogels	Gierzwaluw	Beiden	Half tot zwaar bewolkt, windkracht 3, 19 °C
18-06-2018	21:06 – 22:36	Broedvogels	Gierzwaluw	Vreeburghlaan	Zwaar bewolkt, windkracht 3, 17 °C
19-06-2018	21:06 – 22:36	Broedvogels	Gierzwaluw	Swaandrift	Vrijwel geheel bewolkt, windkracht 3, 19 °C
19-06-2018	22:06 – 00:06	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijven	Beiden	Vrijwel geheel bewolkt, windkracht 3, 17 °C
07-07-2018	21:03 – 22:33	Broedvogels	Gierzwaluw	Beiden	Half tot zwaar bewolkt, windkracht 2, 21 °C
05-08-2018	00:00 – 02:00	Vleermuizen	Winterverblijven (zwermgedrag)	Beiden	Half bewolkt, windkracht 3, 17 °C
20-08-2018	23:00 – 02:00	Vleermuizen	Paarverblijven en zwermplaatsen	Beiden	Half tot zwaar bewolkt, windkracht 2, 15 °C
10-09-2018	05:09 – 07:09	Vleermuizen	Paarverblijven en zwermplaatsen	Beiden	Geheel bewolkt, windkracht 3, 17 °C

3 Resultaten

3.1 Gierzwaluw

In het projectgebied zijn geen nestlocaties van de gierzwaluw aangetroffen. Bij zowel in het deelgebied aan de Swaandrift als het deelgebied aan de Vreeburghlaan zijn foeragerende individuen van de gierzwaluw waargenomen. Bij het deelgebied aan de Swaandrift betreft het vier individuen van de gierzwaluw die foeragerend zijn waargenomen.

Bij het deelgebied aan de Vreeburghlaan betreft het één individu van de gierzwaluw welke foeragerend is waargenomen. Bij de waargenomen individuen is geen binding met het projectgebied vastgesteld. In Bijlage 2 zijn de resultaten van het onderzoek op kaart weergegeven.

3.2 Huismus

Zowel in het deelgebied aan de Swaandrift, als in het deelgebied aan de Vreeburghlaan is de huismus waargenomen. In het deelgebied aan de Swaandrift zijn tijdens het onderzoek vijf nestlocaties van de huismus vastgesteld.

In het deelgebied aan de Vreeburghlaan betreft het waarnemingen van enkel vrouwelijke individuen. Nestindicerend gedrag is niet waargenomen. Aan de hand van deze resultaten wordt aangenomen dat in het deelgebied aan de Vreeburghlaan geen nestlocaties van de huismus aanwezig zijn. In Bijlage 2 zijn de resultaten van het onderzoek op kaart weergegeven.

3.3 Vleermuizen

In het deelgebied aan de Swaandrift zijn de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis waargenomen. In het deelgebied aan de Vreeburghlaan zijn de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en de rosse vleermuis waargenomen. Per onderzocht functie wordt het gebruik van het projectgebied nader toegelicht. In Bijlage 1 zijn de resultaten van het onderzoek op kaart weergegeven.

3.3.1 Terreinbezoek gericht op zomer- en kraamverblijfplaatsen

In het deelgebied aan de Swaandrift zijn tijdens het onderzoek geen kraamverblijven of zomerverblijven aangetroffen. Tijdens de inventarisaties aan de Swaandrift zijn enkele foeragerende individuen van de gewone dwergvleermuis en een passerende ruige dwergvleermuis waargenomen.

In het deelgebied aan de Vreeburghlaan is tijdens het onderzoek één zomerverblijfplaats aangetroffen van de gewone dwergvleermuis. De zomerverblijfplaats bevindt zich onder een hoekpan aan de noordwestzijde van Vreeburghlaan 14 en wordt gebruikt door één individu. Tevens zijn tijdens het onderzoek aan de Vreeburghlaan foeragerende individuen van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en de rosse vleermuis waargenomen.

3.3.2 Terreinbezoek gericht op paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen

Zowel in het deelgebied aan de Swaandrift, als het deelgebied aan de Vreeburghlaan is tijdens het onderzoek geen paarverblijfplaats of zwermplaats aangetroffen. In het deelgebied aan de Swaandrift is één baltsend exemplaar van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Dit betrof balts in vlucht waarbij geen binding met de gebouwen in het deelgebied is vastgesteld.

3.3.3 Terreinbezoek gericht op winterverblijfplaatsen

Door het ontbreken van middernachtzwermen en de beperkte activiteit van vleermuizen gedurende het onderzoek naar paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen wordt de aanwezigheid van een winterverblijfplaats in het projectgebied niet verwacht. De aangetroffen zomerverblijfplaats aan de Vreeburghlaan kan als winterverblijfplaats gebruikt worden indien deze vorstvrij blijft.

Er is geen inpandig onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van winterverblijfplaatsen vanwege het ontbreken van geschikte inpandige ruimtes.

3.3.4 Vliegroutes en foerageergebieden

Er zijn geen duidelijke vliegroutes van vleermuizen vastgesteld in het projectgebied. De groenstructuren en waterelementen in het projectgebied worden voornamelijk door de gewone dwergvleermuis gebruikt als foerageergebied. Het gaat hier om enkele individuen die het projectgebied als foerageergebied gebruiken.

3.3.5 Resumé vleermuizen

Bij beide locaties zijn foeragerende vleermuizen aangetroffen. Bij de Swaandrift betreft het de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Bij de Vreeburghlaan 14 betreft het de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. In beide gevallen betreft het enkele individuen en is er geen sprake van essentieel foerageergebied.

Voor beide locaties geldt dat er geen kraam-, paar- en/of winterverblijfplaatsen zijn vastgesteld. Ook is er geen zwermgedrag waargenomen en zijn er geen vliegroutes vastgesteld.

Bij de Vreeburghlaan 14 is een zomerverblijf vastgesteld, welke werd gebruikt door één gewone dwergvleermuis. Dit zomerverblijf is potentieel geschikt als winterverblijf als deze vorstvrij blijft. Bij de Swaandrift 4 is baltsgedrag in vlucht waargenomen van één gewone dwergvleermuis. Een paarverblijf is echter niet aangetroffen.

In het tekstkader hieronder is uitleg gegeven van vleermuisbegrippen die (deels) in bovenstaande tabel staan en die relevant zijn voor dit nader onderzoek.

Verblijfplaatsen/zwermgedrag
Vleermuizen gebruiken gedurende het jaar meerdere typen voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen. Dit zijn zomerverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen.

Foerageergebied
Gebied waarbinnen een soort foerageert. Een foerageergebied is van essentieel belang voor het functioneren van de verblijfplaats wanneer er geen alternatieve foerageergebieden zijn om de eventuele aantasting ervan op te vangen.

Vliegroutes
Vaste route vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied, waarvan minimaal 5% van de in de verblijfplaats aanwezige individuen gebruik maakt. Een vliegroute is essentieel wanneer er geen goede alternatieve vliegroute is om vanuit de verblijfplaats het betreffende foerageergebied te bereiken dan wel dat er wel een alternatieve vliegroute is, maar het gebruik hiervan kost vergeleken met de originele vliegroute teveel energie (te ver omvliegen of te onbeschut).

Paarterritoria
Territorium waarbinnen een mannelijke vleermuis baltst en deze verdedigt tegen andere mannetjes. Binnen een paarterritorium ligt de paarverblijfplaats.

Baltsroep
Sociaal geluid (roep) dat mannelijke vleermuizen gedurende de paartijd produceren met de functie om vrouwtjes te lokken en andere mannetjes af te weren. De baltsroep kan bestaan uit een werfroep en contactroep.

Baltslocatie
Een locatie waar de functie baltsen is en geen paarterritoria of paarverblijfplaatsen worden waargenomen.

4 Effectbeoordeling

In dit hoofdstuk worden de in hoofdstuk 3 uiteengezette bevindingen getoetst aan de Wet natuurbescherming en wordt ingegaan op de benodigde acties ten aanzien van de Wet natuurbescherming. In paragraaf 4.1 wordt de toetsing uitgevoerd. In paragraaf 4.2 zijn de consequenties voor de planning aangegeven.

4.1 Toetsing Wet natuurbescherming

4.1.1 Gierzwaluw

Jaarrond beschermde vogelnesten, zoals die van de gierzwaluw, zijn het gehele jaar beschermd (onder de Wet natuurbescherming) en dus niet alleen tijdens de broedperiode. Indien aanwezige nesten worden verstoord of verwijderd, is sprake van overtreding van de gestelde verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming.

Aangezien tijdens het broedseizoen van de gierzwaluw geen broedplaatsen zijn aangetroffen in het plangebied, is essentieel leefgebied uitgesloten van het plangebied. Zodoende zijn effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de gierzwaluw uitgesloten. Derhalve is een overtreding van de Wet natuurbescherming niet aan de orde en hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden.

4.1.2 Huismus

Jaarrond beschermde vogelnesten, zoals die van de huismus, zijn het gehele jaar beschermd (onder de Wet natuurbescherming) en dus niet alleen tijdens de broedperiode. Indien aanwezige nesten of rustplaatsen worden verstoord of verwijderd, is sprake van overtreding van de gestelde verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming.

Tijdens de veldbezoeken is vastgesteld dat in de bebouwing in het plangebied ter hoogte van de Swaandrift vijf nestlocaties van huismussen aanwezig zijn. De sloop van de bebouwing zal leiden tot verstoring en vernietiging van de nestlocaties. In dat geval is sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming.

Om te voorkomen dat verbodsartikelen overtreden worden, dienen soortspecifieke maatregelen uitgevoerd te worden. Een voorbeeld van zo'n soort specifieke maatregel is het aanbieden van tijdelijke én permanente verblijfplaatsen. Voor elke verblijfplaats die aangetast of verwijderd wordt, dienen meerdere nieuwe verblijfplaatsen aangeboden te worden (BIJ12, 2017). Er dienen dus ten minste tien alternatieve verblijfplaatsen aangeboden te worden. Een mussenhotel (een kast met meerdere verblijfplaatsen bijeen) is een voorbeeld van een mogelijke alternatieve verblijfplaats.

Huismussen hebben een voldoende lange tijd nodig om aan de nieuwe nestplaatsen te wennen. Gedurende de gewenningsperiode moeten zowel de zowel de oorspronkelijke situatie als de nieuw aangebrachte vervangende voorzieningen aanwezig zijn (BIJ12, 2017). Op basis van de oude soortenstandaard (RVO, 2014) voor de huismus wordt geadviseerd om deze verblijfplaatsen ten minste drie maanden voor aanvang van de werkzaamheden aan te bieden. Hoe dichter de alternatieve verblijfplaats bij de oorspronkelijke nestplaats wordt aangeboden, hoe groter de kans dat deze geschikt bevonden wordt.

Andere voorbeelden van soortspecifieke maatregelen zijn:

- Werken buiten de kwetsbare periode van de soort (dus buiten de periode van maart tot augustus (BIJ12, 2017));
- Werken onder ecologische begeleiding van een deskundige op het gebied van huismussen.

Door deze soortspecifieke maatregelen worden de meeste overtredingen van de verbodsbepalingen voorkomen. Enkel zal nog sprake zijn van een tijdelijke verstoring van de soort, aangezien de soort op zoek moet gaan naar nieuwe, alternatieve verblijfplaatsen. Ook een tijdelijke verstoring is in overtreding met de Wet natuurbescherming. Onder bepaalde voorwaarden kan voor een dergelijke overtreding een ontheffing verleend worden door het bevoegd gezag (provincie Zuid-Holland). Om deze reden dient voor de huismus een ontheffing aangevraagd worden waarbij onder andere soortspecifieke maatregelen, de gunstige staat van instandhouding en het belang van het project in een projectplan uiteengezet worden.

4.1.3 Vleermuizen

Alle vleermuissoorten zijn beschermd en staan vermeld op Bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Indien vleermuizen worden verstoord of voortplantings- en rustplaatsen worden vernield of beschadigd, is sprake van overtreding van de gestelde verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming. Foerageergebied is beschermd als het van essentieel belang is voor het in stand houden van een vaste verblijfplaats. Dit is het geval als bij het verdwijnen van het foerageergebied ook de verblijfplaats zou verdwijnen.

Het plangebied wordt door de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis gebruikt als foerageergebied. Gezien het beperkte aantal foeragerende vleermuizen dat is waargenomen kan niet gesproken worden van essentieel foerageergebied. Tevens is geen zwermgedrag waargenomen en zijn geen vliegroutes vastgesteld.

In het plangebied wel één baltsende man van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Baltsende gewone dwergvleermuizen hebben geen vaste baltsplek, maar zijn binnen het territorium overwegend mobiel. Roepende mannetjes hebben dus in de nabijheid een territorium en paarverblijfplaats. Paarverblijfplaatsen behoren tot de vaste rust- en verblijfplaatsen en zijn volgens de Wnb beschermd. Binnen het plangebied zijn dergelijke verblijfplaatsen echter niet aangetroffen.

In het plangebied is één zomerverblijfplaats aangetroffen, ter hoogte van de Vreeburghlaan 14. De sloop van de bebouwing zal leiden tot verstoring en vernietiging van de verblijfplaats. In dat geval is sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming.

Om te voorkomen dat verbodsartikelen overtreden worden, dienen soortspecifieke maatregelen uitgevoerd te worden. Een voorbeeld van zo'n soort specifieke maatregel is het aanbieden van tijdelijke én permanente verblijfplaatsen. Voor elke verblijfplaats die aangetast of verwijderd wordt, dienen meerdere nieuwe verblijfplaatsen aangeboden te worden. Er wordt geadviseerd om ten minste vier alternatieve verblijfplaatsen aan te bieden. Een vleermuiskast is een voorbeeld van een mogelijke alternatieve verblijfplaats.

Vleermuizen hebben een voldoende lange tijd nodig om aan de nieuwe nestplaatsen te wennen. Gedurende de gewenningsperiode moeten zowel de zowel de oorspronkelijke situatie als de nieuw aangebrachte vervangende voorzieningen aanwezig zijn (BIJ12, 2017). Hoe dichter de alternatieve verblijfplaats bij de oorspronkelijke nestplaats wordt aangeboden, hoe groter de kans dat deze geschikt bevonden wordt.

Andere voorbeelden van soortspecifieke maatregelen zijn:

- Werken buiten de kwetsbare periode van de soort (dus buiten de periode van half augustus tot half oktober (BIJ12, 2017));
- Werken onder ecologische begeleiding van een deskundige op het gebied van vleermuizen.

Door deze soortspecifieke maatregelen worden de meeste overtredingen van de verbodsbepalingen voorkomen. Enkel zal nog sprake zijn van een tijdelijke verstoring van de soort, aangezien de soort op zoek moet gaan naar nieuwe, alternatieve verblijfplaatsen. Ook een tijdelijke verstoring is in overtreding met de Wet natuurbescherming. Onder bepaalde voorwaarden kan voor een dergelijke overtreding een ontheffing verleend worden door het bevoegd gezag (provincie Zuid-Holland). Om deze reden dient voor de gewone dwergvleermuis een ontheffing aangevraagd worden waarbij onder andere soortspecifieke maatregelen, de gunstige staat van instandhouding en het belang van het project in een projectplan uiteengezet worden.

4.2 Planning werkzaamheden

De doorlooptijd van een ontheffing bedraagt doorgaans twintig weken, gerekend vanaf het moment dat de aanvraag is ingestuurd. Daarboven op komt een periode van 6 weken waarin de ontheffing ter inzage ligt en waarin bezwaar gemaakt kan worden.

Voor de huismus kan geen gunstige periode worden aangegeven om de activiteiten uit te voeren. Bij activiteiten die invloed hebben op het nest of essentiële onderdelen van het leefgebied van de huismus van de huismus moeten de activiteiten plaatsvinden in de periode september[1] tot en met februari, dat wil zeggen het meest kwetsbare deel, namelijk de periode van de voortplanting. Binnen de genoemde periode dient echter ook niet gewerkt te worden tijdens vorstperioden.

Indien de nestplekken verstoord worden tijdens het broedseizoen of geheel verloren gaan, moeten vervangende (tijdelijke) verblijfplaatsen gerealiseerd worden.

Voor wat betreft de vleermuis is de kwetsbare periode eveneens afhankelijk van de aanwezigheid van functie in of bij het object of het gebied. In de hier beschreven situatie betreft het een zomerverblijfplaats dat potentieel geschikt is als winterverblijf. De meest kwetsbare periode van zomerverblijfplaatsen is van april tot en met oktober[2]. Indien het verblijf ook als winterverblijfplaats in gebruik is, zijn de overige maanden de kwetsbare periode voor het gebruik van deze functie. Indien de locatie jaarrond in gebruik is, is juist de paartijd (van 15 augustus tot en met 15 oktober)[2] juist de minst kwetsbare periode.

---

[1] Voor het broedseizoen wordt in het kader van de wet geen standaardperiode gehanteerd. Het broedseizoen is afhankelijk van lokale klimatologische omstandigheden en meteorologische omstandigheden voorafgaand aan of tijdens de werkzaamheden; dit houdt in dat het seizoen eerder dan wel later van start kan gaan en eerder dan wel later kan eindigen. Ook per broedpaar kan de voortplantingsperiode verschillen. Van belang is of broedgevallen aanwezig zijn. Een huismusdeskundige kan de exacte periode van voorplanting aangeven.

[2] Voor de kwetsbare periode wordt in het kader van de wet geen standaardperiode gehanteerd. De kwetsbare periode is afhankelijk van lokale klimatologische omstandigheden en meteorologische omstandigheden voorafgaand aan of tijdens de werkzaamheden; dit houdt in dat het seizoen eerder dan wel later van start kan gaan en eerder dan wel later kan eindigen. Van belang is of een verblijfplaats in gebruik is. Een vleermuisdeskundige kan de exacte kwetsbare periode aangeven.

Indien de verblijfplaatsen verstoord worden tijden de kwetsbare periode of geheel verloren gaan, moeten vervangende (tijdelijke) verblijfplaatsen gerealiseerd worden.

5 Conclusie

De initiatiefnemer, BPD Ontwikkeling B.V., is voornemens samen met de gemeente Westland de locatie 'Liermolen' te herontwikkelen. Het amoveren van de huizen aan de Swaandrift 4 en Vreeburghlaan maakt onderdeel uit van dit plan. In 2018 is een nader onderzoek uitgevoerd om inzicht te krijgen in het daadwerkelijke gebruik van de deelgebieden Swaandrift en Vreeburghlaan door gierzwaluwen, huismussen en vleermuizen.

Gierzwaluw
Aangezien tijdens het broedseizoen van de gierzwaluw geen broedplaatsen zijn aangetroffen in het plangebied, is essentieel leefgebied uitgesloten van het plangebied. Zodoende zijn effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de gierzwaluw uitgesloten. Derhalve is wat betreft de gierzwaluw geen overtreding van de Wet natuurbescherming aan de orde en hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden.

Huismus
Tijdens de veldbezoeken is vastgesteld dat in de bebouwing in het plangebied (ter hoogte van Swaandrift 4) meerdere nestlocaties van huismussen aanwezig zijn. De sloop van de bebouwing zal leiden tot verstoring en vernietiging van de nestlocaties. Derhalve is sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming. Een Wnb ontheffing is noodzakelijk voorafgaand aan de sloop.

Vleermuizen
Tijdens de veldbezoeken is vastgesteld dat in de bebouwing in het deelgebied Vreeburghlaan (ter hoogte van Vreeburghlaan 14) een zomerverblijfplaats aanwezig is welke in gebruik is door een gewone dwergvleermuis. De verblijfplaats is potentieel geschikt als winterverblijfplaats. De sloop van de bebouwing zal leiden tot verstoring en vernietiging van de verblijfplaats. Derhalve is sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming.

Door het nemen van soortspecifieke maatregelen worden de meeste overtredingen van de verbodsbepalingen voorkomen. Enkel zal nog sprake zijn van een tijdelijke verstoring van de soort, aangezien de soort op zoek moet gaan naar nieuwe, alternatieve verblijfplaatsen. Ook een tijdelijke verstoring is in overtreding met de Wet natuurbescherming. Om deze reden dient voor de huismus en de gewone dwergvleermuis een ontheffing aangevraagd worden bij het bevoegd gezag (provincie Zuid-Holland).

Aangezien de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in het geding komt, zal de provincie Zuid-Holland naar alle waarschijnlijkheid de ontheffing voor het overtreden van de verbodsbepaling, onder voorwaarden, verlenen.

Wanneer de ontheffing in bezit is van de initiatiefnemer en voldaan is aan de opgelegde voorwaarden, kunnen de werkzaamheden binnen de invloedssfeer van de verblijfplaatsen hun doorgang vinden.

6 Bronnen

- **BIJ12, 2017.** Kennisdocument Gewone dwergvleermuis.
- **BIJ12, 2017.** Kennisdocument Rosse vleermuis.
- **BIJ12, 2017.** Kennisdocument Ruige dwergvleermuis.
- **BIJ12, 2017.** Kennisdocument Gierzwaluw.
- **BIJ12, 2017.** Kennisdocument Huismus.
- **Van Dijk A.J., 2011**. Handleiding Broedvogel Monitoring Project. SOVON, Beek-Ubbergen.
- **Limpens H., Regeling J. en Koelman R., 2009.** Vleermuizen en planologie.
- **Limpens H., Twisk P. en Veenbaas G., 2004.** Met vleermuizen overweg. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouw, Delft, en Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.
- **Netwerk Groene Bureaus, 2017.** Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie juli 2017.
- **Netwerk Groene Bureaus, 2017.** Vleermuisprotocol 2017.

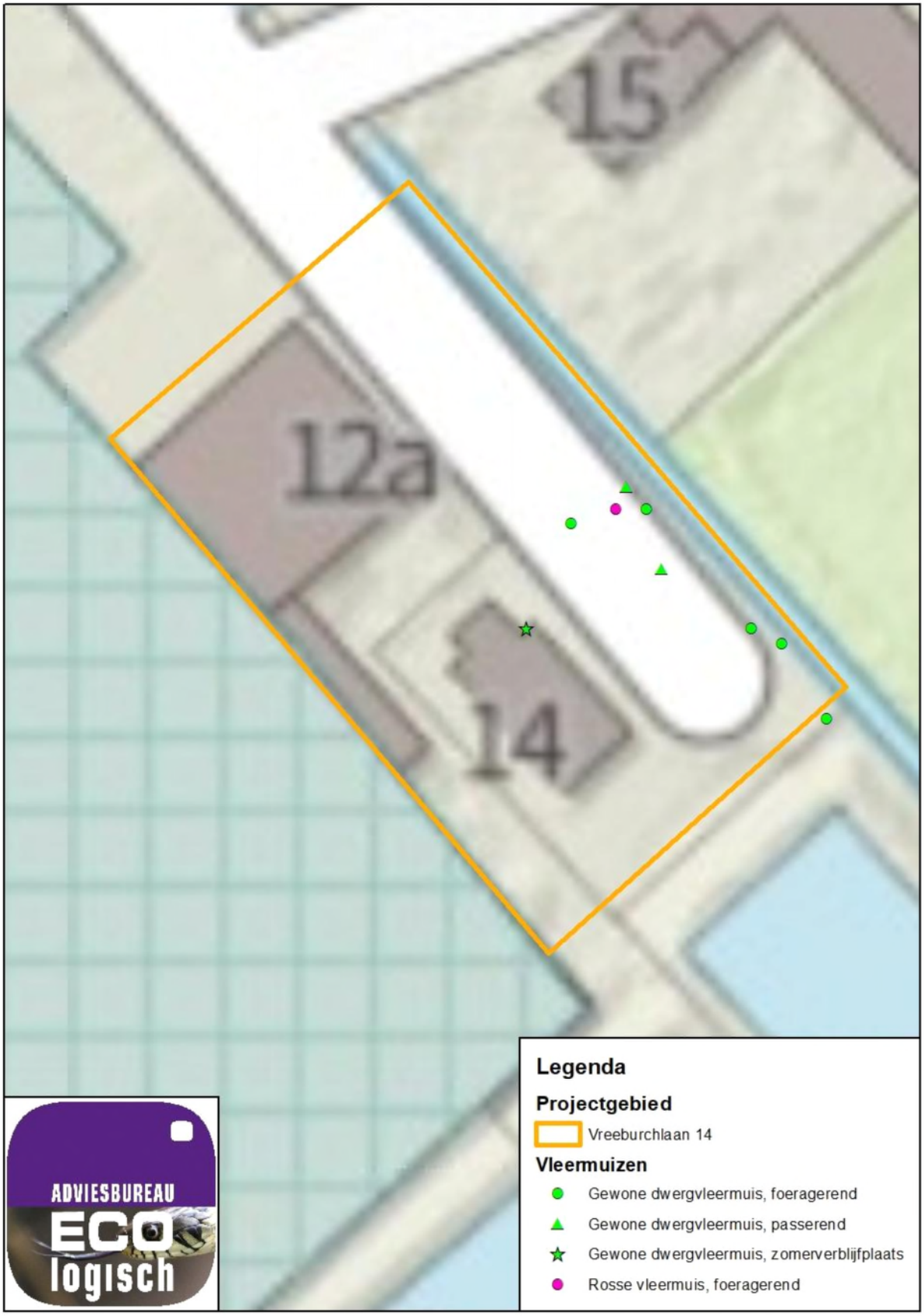
Overig:

- www.vleermuizenindestad.nl

7 Bijlagen

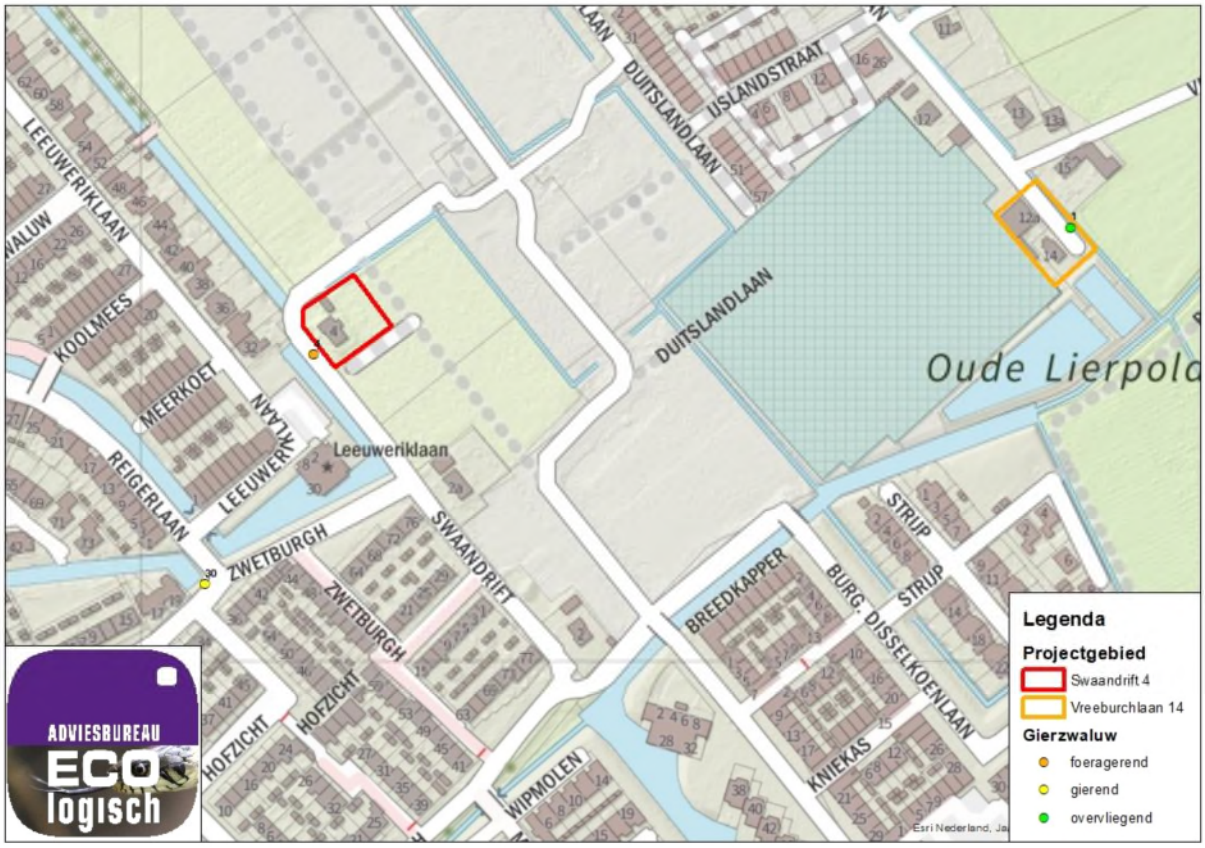
Bijlage 1: Kaarten resultaten vleermuisonderzoek

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 24386962 BTW NL8159.72.155.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20



ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 24386962 BTW NL8159.72.155.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

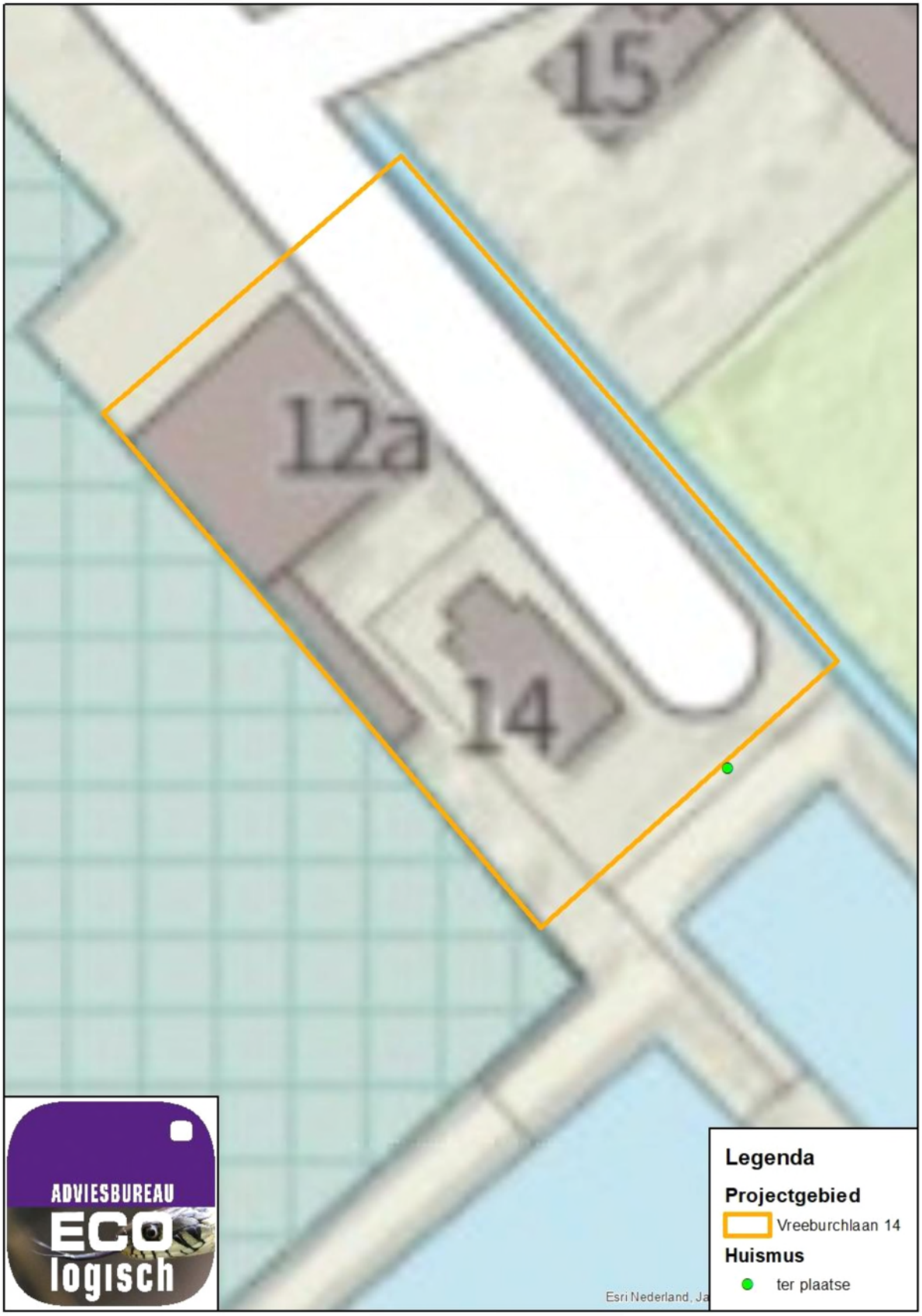
Bijlage 2: Kaarten resultaten broedvogelonderzoek



ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 24386962 BTW NL8159.72.155.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 24386962 BTW NL8159.72.155.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 24386962 BTW NL8159.72.155.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20



Bijlage 3: Foto's verblijfplaatsen vleermuizen

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 24386962 BTW NL8159.72.155.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 0162 487 000
E. mark.vanesterik@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 11 Archeologie

Antea Group Archeologie 2016/168

Archeologisch bureauonderzoek

Plangebied Molensloot, De Lier (gemeente Westland)

projectnummer 410064
definitief revisie 03
27 november 2018

Understanding today.
Improving tomorrow.

Antea Group Archeologie 2016/168

Archeologisch bureauonderzoek

Plangebied Molensloot, De Lier (gemeente Westland)

projectnummer 410064
definitief revisie 03
27 november 2018

Auteur
M. Arkema
R. Fens

Opdrachtgever
BPD ontwikkeling B.V. Hoofdkantoor - BPD Ontwikkeling B.V. Regio Zuid West
Postbus 75
2600 AB Delft

datum vrijgave	beschrijving revisie 03	goedkeuring	vrijgave
27-11-'18	definitief	S. Hammink	J. Officier

Inhoudsopgave

		Blz.
Samenvatting		**2**
1	**Inleiding**	**3**
2	**Beschrijving onderzoekslocatie**	**4**
2.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.2	Huidig en toekomstig gebruik	4
2.3	Archeologisch beleid	5
2.4	Landschappelijke situatie	5
2.4.1	Historische situatie en mogelijke verstoringen	8
3	**Bekende waarden**	**10**
3.1	Archeologische waarden	10
3.2	Ondergrondse bouwhistorische waarden	13
4	**Archeologische verwachting**	**14**
4.1	Bestaande verwachtingskaarten	14
4.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	14
5	**Conclusies en advies**	**16**
5.1	Conclusies	16
5.2	(Selectie)advies	16
Literatuur en geraadpleegde bronnen		**17**

Bijlagen

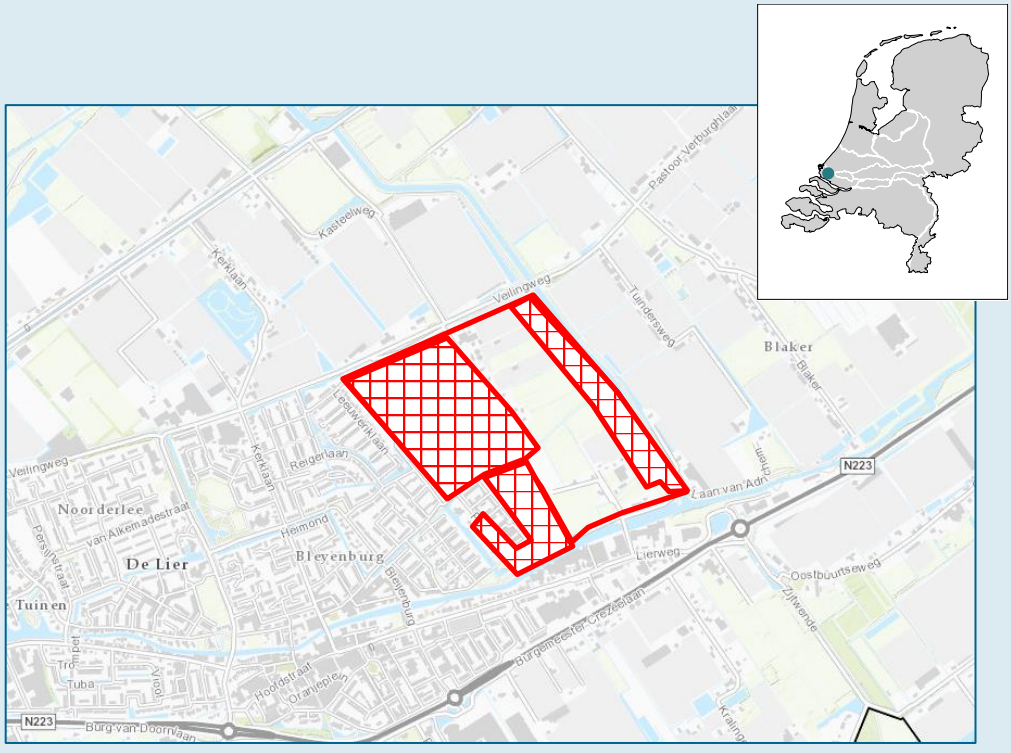
1 Archeologische perioden
2 AMZ-cyclus

Kaartbijlagen

410064-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS

Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group	410064
OM-nummer	4020331100
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Westland
Plaats	De Lier
Toponiem	Molensloot
Kaartblad	37A
Coördinaten	77585/444235
Opdrachtgever	BPD ontwikkeling B.V. Hoofdkantoor - BPD Ontwikkeling B.V. Regio Zuid West
Uitvoerder	Antea Group
Datum uitvoering	november 2016-april 2017
Projectteam	S. Hammink (projectleider) M. Arkema (KNA Archeoloog)
Vrijgave conform KNA	A. Brokke (senior KNA Archeoloog)
Bevoegd gezag	gemeente Westland
Deskundige Bevoegd gezag	Drs. A.M.I. van Waveren
Beheer documentatie	Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met ligging plangebied Liermolen en Molensloot in De Lier (gemeente Westland). De gearceerde delen geven de delen aan die al archeologisch onderzocht zijn. (Afbeelding is niet op schaal.)

Samenvatting

Voor de herontwikkeling van het plangebied Liermolen / Molensloot in De Lier (gemeente Westland) dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. In het kader hiervan worden diverse deelonderzoeken uitgevoerd, waaronder archeologie.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland ligt het plangebied in verwachtingszone III. Dat betekent dat bij bodemingrepen groter dan 500 m^2 en dieper dan 0,5 m onder maaiveld een archeologische onderzoeksplicht geldt.

Op basis van bovenstaande gegevens blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten vanaf de midden ijzertijd tot en met Romeinse tijd verwacht kunnen worden. Gezien de resultaten van onderzoeken in de directe omgeving wordt de kans op het aantreffen van eventuele resten echter laag ingeschat, in plaats van middelhoog zoals aangegeven op de beleidskaart van de gemeente Westland. De lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten is voornamelijk gebaseerd op het ontbreken van vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied, terwijl er toch diverse onderzoeken zijn uitgevoerd. Ook zijn tijdens deze onderzoeken geen bewoonbare oeverafzettingen aangetroffen langs de geulen, noch veraarde (eventueel bewoonbare) niveaus in het veen. Daarnaast blijkt uit booronderzoek ten westen van het plangebied dat het onderzoeksgebied niet gunstig is geweest voor bewoning; het veenpakket is te nat geweest (geen sprake van veraard veen) en in de kleiafzettingen zijn geen aanwijzingen voor bewoningslagen aangetroffen. Bewoning vanaf de Romeinse tijd tot de Vroege middeleeuwen is onwaarschijnlijk vanwege de natte omstandigheden. Ook bewoning uit de late middeleeuwen (na het bedijken van het gebied) wordt niet verwacht, aangezien deze voornamelijk geconcentreerd was langs dijken die niet binnen het plangebied voorkomen. Huisterpen worden in onderhavig plangebied niet verwacht, omdat ze in de omgeving van het plangebied niet voorkomen. Dit beeld lijkt te worden bevestigd door historische kaarten waar geen bebouwing binnen het plangebied aanwezig is vanaf het begin van de 18^e eeuw. Ook in de tussenliggende perioden is geen bewoning zichtbaar op de historische kaarten.

Op basis van het bureauonderzoek kan de middelhoge archeologische verwachting die op de beleidskaart van de gemeente Westland geldt voor het plangebied worden bijgesteld naar laag. De kans op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied wordt klein ingeschat. Voor het plangebied wordt geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

Het is aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Westland, om in te stemmen met dit selectieadvies of anders te beslissen.

1 Inleiding

In opdracht van BPD ontwikkeling regio Zuid West heeft Antea Group in november 2016 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging van het plangebied Liermolen / Molensloot in De Lier (gemeente Westland). Binnen het plangebied worden nieuwe woningen gebouwd. Voor de herontwikkeling dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. In het kader hiervan worden diverse deelonderzoeken uitgevoerd, waaronder archeologisch onderzoek.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland ligt het plangebied in verwachtingszone III. Dat betekent dat bij bodemingrepen groter dan 500 m^2 en dieper dan 0,5 m onder maaiveld een archeologische onderzoeksplicht geldt.

Voor twee delen binnen het bestemmingsplangebied zijn reeds archeologische onderzoeken uitgevoerd. Wanneer in deze rapportage gesproken wordt van plangebied, wordt het nu te onderzoeken gebied bedoeld, exclusief de reeds onderzochte zones.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

Dit bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen plangebied enerzijds en onderzoeksgebied anderzijds. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie verzameld is om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden die van belang kunnen zijn. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval wordt een zone van circa 500 m rondom het plangebied voldoende geacht om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen, omdat dit gebied landschappelijk en historisch gezien aansluit op het plangebied.

Het plangebied ligt ten noordoosten van de dorpskern van De Lier, gemeente Westland. Ten noorden van het plangebied ligt de Veilingweg, ten oosten ligt de Tuindersweg en ten zuiden de Laan van Adrichem. In het westen ligt de Vreeburchlaan en een nieuwe woonwijk. Het plangebied beslaat in totaal circa 18 ha.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied
Het betreft een terrein met woningen, kassencomplexen en grasland.

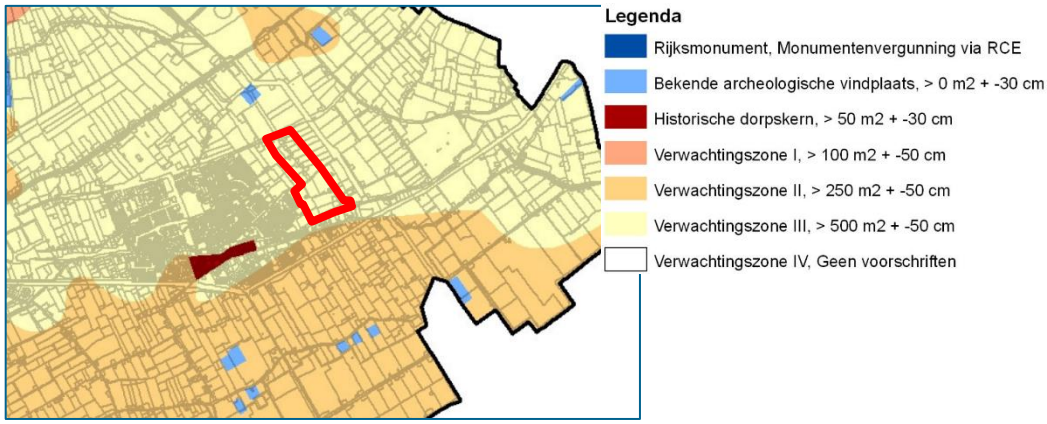
Afbeelding 2. Luchtfoto van het plangebied Liermolen / Molensloot in De Lier met in rood kader het te onderzoeken plangebied Molensloot.

Consequenties toekomstig gebruik
Voor de herinrichting van het plangebied wordt de huidige bebouwing grotendeels gesloopt en blijven slechts enkele bestaande woningen behouden. In de nieuw te bouwen woonwijk Molensloot worden 550 nieuwe woningen gerealiseerd. In het deel Liermolen worden 350 nieuwe woningen gebouwd. Binnen het gehele plangebied worden graafwerkzaamheden uitgevoerd die in ieder geval een groter oppervlak beslaan dan 500 m^2 en dieper reiken dan 0,5 m onder maaiveld.

2.3 Archeologisch beleid

Gemeenten dienen archeologie te borgen in hun ruimtelijk beleid, bijvoorbeeld door dubbelbestemmingen voor archeologie op te nemen in bestemmingsplannen. Om dat te kunnen doen hebben veel gemeenten een archeologische beleidskaart gemaakt. Op basis van deze kaart kan archeologie in bestemmingsplannen worden verwerkt.

De gemeente Westland heeft een archeologische beleidskaart (Kerkhof, 2012).[1] Op deze kaart ligt het plangebied in verwachtingszone III (zie Afbeelding 3). In de bijbehorende tabel met kwantitatieve normen blijkt dat archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is bij bodemverstoringen groter dan 500 m² en dieper dan 0,5 m onder maaiveld.



Afbeelding 3. Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Westland met in rood het plangebied Molensloot.

2.4 Landschappelijke situatie

Geologie
In de regio van het Westland is sprake van een zogenaamd gestapeld landschap (zie Afbeelding 4). Vanaf het Holoceen heeft sedimentatie van verschillende afzettingen plaatsgevonden waarbij voorgaande afzettingen zijn geërodeerd of juist zijn afgedekt. Geologisch gezien bestaat het plangebied uit zeeklei- en zandafzettingen behorend tot het Laagpakket van Wormer (voorheen Afzettingen van Calais III). Het Laagpakket van Wormer is veelal weer bedekt geraakt onder enkele meters jongere afzettingen (Laagpakket van Walcheren). Deze lagen variëren van dekafzettingen tot geulafzettingen of veenpakketten.

[1] www.decentrale.regelgeving.overheid.nl

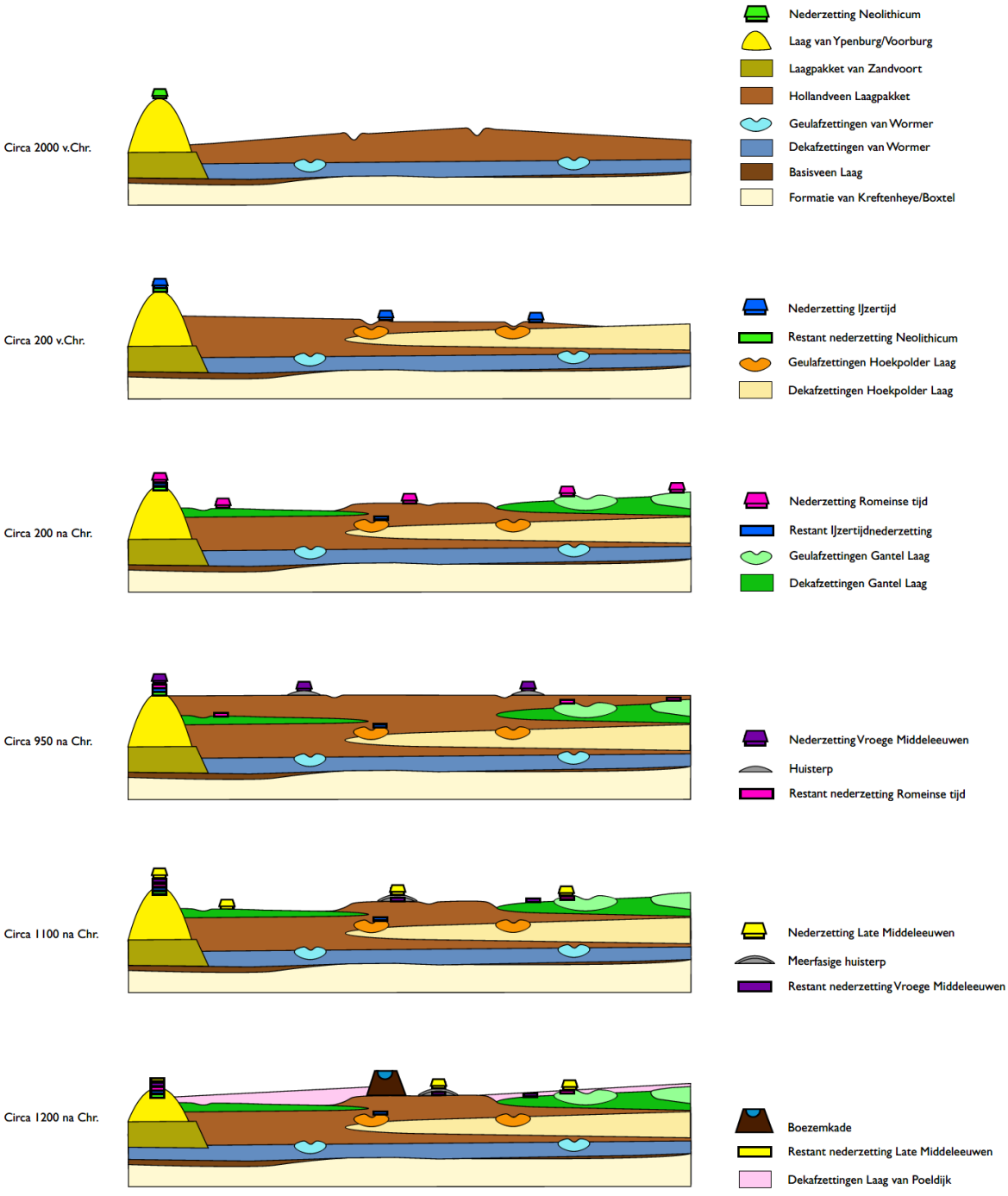
Aan het begin van het Holoceen (vroege prehistorie) is sprake van een temperatuurstijging waardoor het landijs smolt en de zeespiegel steeg. In een nat milieu ontstond op grote schaal veen. In het onderzoeksgebied heeft het veen zich tot circa 6000 voor Chr. kunnen ontwikkelen. Vanaf die periode verdronk het landschap en veranderde de omgeving in een waddenzee waar dikke lagen klei en zand werden afgezet. Door gaten in de kustbarrière ter hoogte van riviermondingen drong zeewater de achterliggende lagune binnen.

Vanaf circa 4000 voor Chr. nam de snelheid waarmee de zeespiegel rees af. Er ontstonden strandwallen met lage duinen (Laagpakket van Zandvoort) en de kustlijn sloot zich bijna geheel. De strandwallen verschoven naar het westen waarbij tussen de strandwallen kustvlaktes ontstonden met af en toe lage duintjes. De strandwallen waren zeer geschikt voor bewoning vanwege de relatief hoge (en droge) ligging en de aanwezigheid van zoet water. Achter de strandwallen ontstond een lagunair gebied dat steeds meer verzoette en dichtslibde. Regelmatige overstromingen, onder andere via de Maas, leidden tot dikke kleiige en zandige afzettingen die tot het Laagpakket van Wormer worden gerekend. In periodes met minder overstromingen ontstond begroeiing (riet, zeggen en broekbossen). Dit gebied was waarschijnlijk te drassig voor bewoning.

Vanaf circa 2200 voor Chr. groeide het veen door een stagnerende afwatering van de waddenlagune door de vorming van een permanente kustbarrière (Hollandveen Laagpakket).

De veengroei werd verschillende malen onderbroken door perioden van verhoogde invloed van de zee. Met name de geul- en dekafzettingen van de Gantellaag (circa 300 tot 50 voor Chr.) hebben de bewoningsmogelijkheden in het onderzoeksgebied beïnvloed. Door de toegenomen invloed van de zee werden bestaande geulen diep uitgesleten waardoor het veen beter kon afwateren en kon inklinken. De directe omgeving van de geulen was vanaf ongeveer 300 v.Chr. tijdelijk goed bewoonbaar. De overstromingen namen echter toe en op het ingeklonken veen werd een kleipakket afgezet (dekafzettingen Gantellaag). De geulen slibden dicht met zand en zavel en de afwatering van het omringende gebied stagneerde.

Rond de jaartelling trok de zee zich meer terug en wat achterbleef waren relatief hoger gelegen oeverwallen van de soms deels verlande geulen met zavel en zand, hoewel de Gantel in de Romeinse tijd nog als vaargeul in gebruik was. Op de hoger gelegen oeverwallen heeft van de 1^{e} tot en met de 3^{e} eeuw na Chr. bewoningplaats kunnen vinden. Vanaf de 3^{e} na Chr. vernatte het gebied achter de strandwallen echter weer en breidde het veen zich uit. In de 12^{e} eeuw brak de zee door de haakwal bij Monster, Naaldwijk en bij De Lier waardoor een groot deel van het Westland vernatte. Er ontstonden nieuwe geulen waarmee de zee tot diep in het binnenland kon binnendringen (Laag van Poeldijk circa 1100 – 1300 na Chr.). De afzettingen hebben een conserverende of erosieve invloed gehad op het onderliggende veen. Na deze overstromingen werden dijken aangelegd om het land tegen overstromingen te beschermen. De (laat) middeleeuwse bewoning vond vooral langs deze dijken plaats, maar ook op (huis)terpen zoals te zien is op afbeelding 4. Huisterpen worden binnen het plangebied echter niet verwacht, omdat deze in de omgeving van het plangebied niet voorkomen en in onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied ook niet zijn aangetroffen.



Afbeelding 4: modelmatige benadering van het ontstaan van het gestapelde landschap in het Westland (weergegeven op een fictieve dwarsdoorsnede, zie fig. 3 in Kerkhof 2012).

Geomorfologie en AHN
Het plangebied ligt in een vlakte van getijafzettingen (code 2M35, Afbeelding 5). Ten noorden ligt een middelhoge dijk. Ten zuiden van het plangebied (ten zuiden van de Burgemeester Crezéelaan) ligt een getij-inversierug (code 3K33). Op het AHN-beeld is weinig te zeggen over het reliëf in en rondom het plangebied vanwege de aanwezigheid van bebouwing en kassen.

Afbeelding 5. Uitsnede geomorfologische kaart met plangebied Molensloot in De Lier ter hoogte van rood ovaal (bron: Alterra/Archis3).

Bodem en grondwater
Het plangebied is op de bodemkaart gekarteerd als associatie warmoezerijgrond met een ondergrond van gerijpte zavel of klei (code AWg). De term warmoezerijgrond heeft betrekking op het gebruik van de gronden voor verbouw van groenten en fruit onder kassen waarbij de bodem zodanig door de mens is beïnvloed dat er geen sprake meer is van een natuurlijke bodem (drainage, egalisatie, bemesting, etc.). In de directe omgeving van het plangebied is sprake van een afwisseling van veen- en kleilagen in de ondergrond. Het gaat om kwelderafzettingen van Laagpakket van Wormer, met daarboven een veenlaag (Hollandveen Laagpakket). Boven de veenlaag is sprake van kwelderafzettingen (Laagpakket van Walcheren). Hierboven is een sterk siltige tot sterk zandige kleilaag aanwezig, waarna de bovengrond bestaat uit een matig humeuze bouwvoor. Hierin zijn vaak fragmenten baksteen, puin en plastic aanwezig.

Grondwatertrap IV houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) zich tussen de 0,4 en 0,6 m onder maaiveld bevindt en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) zich tussen de 0,8 en 1 m onder maaiveld bevindt.[2]

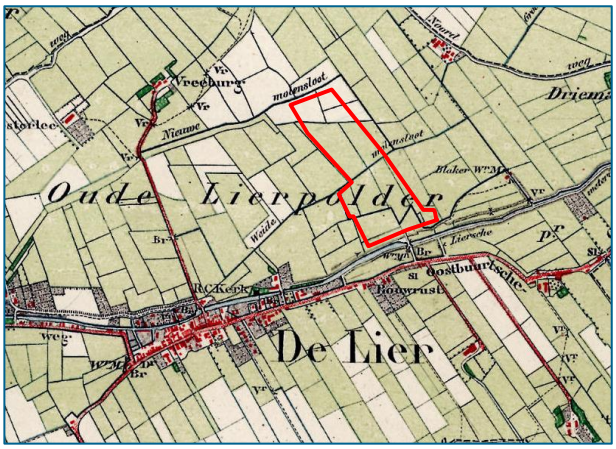
2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie
Het plangebied ligt in de Oude Lierpolder. De huidige bebouwing en de kassen zijn in loop van de tweede helft van de 20e eeuw ontstaan. Hiervoor bestond het plangebied uit grasland en sloten. Van west naar oost heeft de Weide Molensloot door het plangebied gelopen. Op de kaart van Kruikius (1712) is er geen bebouwing in het plangebied aanwezig (zie Afbeelding 6). Ook in 1900 is er nog geen bebouwing aanwezig in het plangebied (Afbeelding 7). Deze situatie blijft zo tot circa 1950.

[2] www.maps.bodemdata.nl, STIBOKA 1985

Mogelijke verstoringen
Binnen het plangebied staan tuinbouwkassen en is bebouwing aanwezig. De verwachting is dat hierdoor de bodem plaatselijk verstoord is. De verstoring van de agrarische activiteiten voor de komst van de kassen is naar verwachting beperkt gebleven tot de eerste decimeters van de bodem.

Abeelding 6. Plangebied Molensloot (globaal) in De Lier ter hoogte van rood kader op de kaart van Kruikius uit 1712 (bron: tresor.tudelft.nl).



Afbeelding 7. Topografische kaart rond 1900 met het plangebied Molensloot (globaal) in de Lier ter hoogte van rood kader (bron: topotijdreis.nl).

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 500 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 410064–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen
Op circa 300 m ten noordnoordwesten van het plangebied ligt een AMK-terrein met hoge archeologische waarde (AMK-nummer 4121, zie Tabel 1). Het betreft een terrein met de resten van het mottekasteel van de Uterlieren uit de middeleeuwen. Het oudste kasteel dateert uit circa 1135; toen was het een rond terrein met een sloot. Het mottekasteel is in 1351 gesloopt. Vervolgens werd een vierkant kasteel gebouwd, dat nooit is afgekomen. Waarschijnlijk is het kasteel rond 1573 bij de Spaanse verovering verwoest. Het eigendom is eind 16e eeuw van de Uterlieren overgegaan naar de Van Polanen, toen de eersten de wijk namen naar Brabant en zich terugtrokken in het oosten. Op het terrein is in de toplaag archeologisch onderzoek uitgevoerd, waarbij zowel houten als stenen versterkingen zijn aangetroffen. Ook is een huisterp met resten van een 16e-eeuwse boerderij op de plaats van de voorburcht teruggevonden. In een klein deel van de gracht zijn palen geslagen. In de bodem is een groot deel van het voorcomplex en de gracht nog in de bodem aanwezig.

AMK-nr	Waarde	Complex	Van	Tot
4121	hoge archeologische waarde	Havezathe/ridderhofstad	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC

Tabel 1. AMK-terreinen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen
Binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied liggen twee waarnemingen. Het betreft een waarneming met vondsten uit de late middeleeuwen ter hoogte van het hierboven genoemde AMK-terrein. Er zijn onder andere bakstenen en keramiek (Paffrath en Andenne aardewerk) uit de late middeleeuwen A aangetroffen, maar ook (funderings)muren, een gracht en kunstmatige ophoging. De resten kunnen verbonden worden aan het mottekasteel en de opgehoogde individuele huisplaats.

Op circa 500 m ten oosten van het plangebied ligt waarneming 441389. Het betreft Romeinse scherven van gedraaid aardewerk die tijdens het uitbaggeren van een sloot in de Oud Lierderpolder zijn aangetroffen (tussen de Blaker en de poldermolen). De vondstlocatie is bij benadering.

Waarnr	Complex	Begin	Eind
8642	Akker/tuin	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
8642	Huisplaats, onverhoogd	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
8642	Motte/kasteelheuvel/vliedberg	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
441389	Nederzetting, onbepaald	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC

Tabel 2. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken
Direct ten westen, ten zuidwesten en ten oosten van het plangebied zijn drie archeologische onderzoeken uitgevoerd, waarvan hieronder een samenvatting wordt gegeven:

Ten westen van het plangebied is door RAAP een archeologisch bureau en booronderzoek (karterende fase) uitgevoerd (onderzoeksmelding 34350).[3] Uit het bureauonderzoek bleek dat er volgens Van Liere een oude vloedgeul aanwezig is.[4] Tijdens het booronderzoek zijn inderdaad geulafzettingen aangetroffen, maar deze lagen net iets noordelijker dan deze op basis van de kaart van Van Liere werd verwacht. Ook geheel in het zuiden van dit plangebied bleek sprake te zijn van een (vloed)geul. Op basis van de aanwezigheid van overstromingsdek is beargumenteerd dat de geulen watervoerend zijn geweest tot in de Romeinse tijd. Er zijn langs de geulen geen gerijpte oeverafzettingen aangetroffen die kunnen wijzen op een archeologisch (bewoonbaar) niveau. Er zijn geen archeologische resten aangetroffen, afgezien van puin uit de bouwvoor. Verder kan uit de boorbeschrijvingen worden opgemaakt dat binnen het plangebied klei op veen aanwezig is (Laagpakket van Walcheren op Hollandveen). Er zijn geen aanwijzingen dat het veen veraard is. Het veen ligt veelal op 2 m onder maaiveld of dieper. Op een dieper niveau, tussen 2,7 en 3,7 m –mv is onder het veen zand en klei aanwezig behorend tot het Laagpakket van Wormer. Er zijn geen humeuze lagen in de klei aangetroffen die als archeologische laag geïnterpreteerd kunnen worden. Er is geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Langs de oostrand van het plangebied heeft Archeologie Delft in 2015 een bureauonderzoek uitgevoerd (ARCHIS3-nr 3298412100) ten behoeve van de aanleg van de Oostelijke Randweg N223.[5] Hierin wordt gesteld dat er vrij weinig archeologische resten uit de omgeving van het plangebied bekend zijn. Ook is in dit bureauonderzoek gebruik gemaakt van de kaart van Kruikius (1712). Het restant van de eerder genoemde vloedgeul is hierop zichtbaar als de Wijde Molen Sloot. Ook de noordelijke geul is op de kaart van Kruikius nog herkenbaar aan de verkaveling. Er wordt geconcludeerd dat er geen reden is om de middelhoge verwachting voor deze locatie te handhaven en er wordt voorgesteld deze te wijzigen in een lage archeologische verwachting en geen verder archeologisch onderzoek te uit te voeren.

Ten zuidwesten van het plangebied (ter hoogte van de Breedkapper) is in 2004 door het Vakteam Archeologie van de gemeente Delft een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 6012).[6] Er zijn bij het booronderzoek geen geulen gevonden noch bewoonbare oeverafzettingen. Er is geadviseerd de ingrepen zonder verder archeologisch onderzoek te laten plaatsvinden.

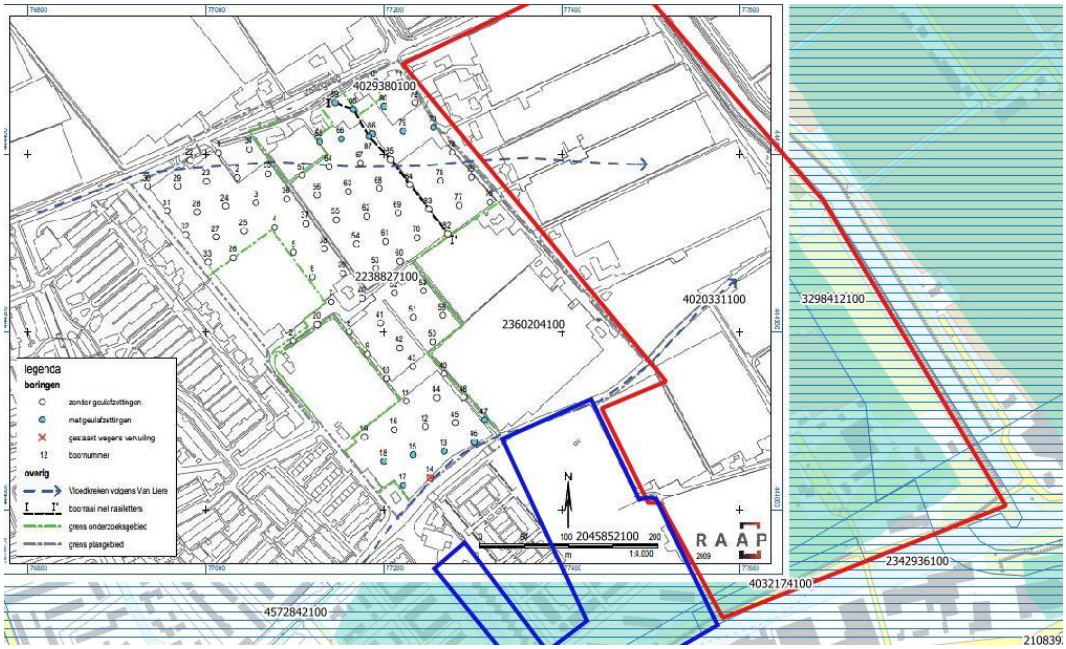
Ter hoogte van de Burgemeester Crezéelaan ten zuiden van het plangebied is een bureauonderzoek voor de aanleg van de provinciale weg uitgevoerd (onderzoeksmelding 15707). Voor een deel van het traject buiten het onderzoeksgebied is een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding geadviseerd.[7]

In diverse onderzoeken ten zuiden en ten westen van het plangebied is geen verder onderzoek geadviseerd vanwege het ontbreken van aanwijzingen voor een archeologische vindplaats of door bodemverstoringen waardoor archeologische resten niet meer intact in de bodem aanwezig zullen zijn (onderzoeksmeldingen 20730, 31846, 45424, 66581).

[3] De Kruif 2009
[4] Van Liere, 1949; deze oost-westgerichte vloedgeul zou ook in het noordelijke deel van het huidige plangebied aanwezig zijn.
[5] Bakx, 2015.
[6] Bult & Groen, 2004.
[7] Kruif, 2006.

Het ontbreken van vindplaatsen in de directe omgeving kan verklaard worden door de landschappelijke situatie in en rondom het plangebied in de Romeinse tijd. In het noordelijke en het zuidelijke deel van het plangebied zijn er waarschijnlijk vloedgeulen aanwezig die mogelijk tot in de romeinse tijd watervoerend geweest. In het onderzoek van RAAP in 2009 zijn er geen aanwijzingen gevonden voor bijbehorende (gerijpte) oeverafzettingen.[8]

In het door het Vakteam van de gemeente Delft uitgevoerde onderzoek in 2004, ten zuiden van het onderzoeksgebied van RAAP en ten zuidwesten van het huidige plangebied zijn geen geulafzettingen of bewoonbare oeverafzettingen aangetroffen.[9] Op basis van deze onderzoeken is het aannemelijk dat in het plangebied geen voor bewoning geschikte oeverafzettingen verwacht worden waardoor geconcludeerd kan worden dat het gebied in de Romeinse tijd niet aantrekkelijk was voor bewoning.



Afbeelding 8. Combinatieplaatje van het onderzoek van RAAP (boringen) en van Vlakteam Delft (in blauw). In rood het onderhavige plangebied.

Op basis van de bovenstaande onderzoeken en waarnemingen concludeerd Antea Group dat het mogelijk is dat eventuele resten uit de Romeinse tijd tot nu toe niet zijn waargenomen door de laatmiddeleeuwse afdeklaag (Laag van Poeldijk) en vervolgens de aanwezigheid van de kassencomplexen die in het gebied aanwezig zijn. Er zijn in de omgeving van het plangebied geen gerijpte oeverafzettingen aangetroffen. Ook vindplaatsen van voor het midden van 12^{e} eeuw zijn afgedekt door de Laag van Poeldijk en mogelijk de glastuinbouw. Vindplaatsen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden niet verwacht, deze liggen langs de dijken die naar aanleiding van de overstromingen zijn opgeworpen. Deze dijken bevinden zich niet in de buurt van het plangebied.

[8] Kruif 2009

[9] Bult & Groen, 2004.

OM-nr	Uitvoerder	Type onderzoek	Toponiem	Jaar uitvoering
6012	**Gemeente Delft**	**Archeologisch: booronderzoek**	-	**2003**
15707	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: booronderzoek	Plangebied Provinciale weg N223	2006
20730	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: booronderzoek	Hoofdstraat	2007
31846	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: booronderzoek	Lierweg	2008
34350	**RAAP Archeologisch Adviesbureau**	**Archeologisch: booronderzoek**	**Veilingweg Liermolen**	**2009**
45424	Gemeente Delft	Archeologisch: booronderzoek	De Lierweg	2011
66581	Gemeente Delft	Archeologisch: booronderzoek	Tuindersweg 18	2004
3298412100	**Archeologie Delft**	**Bureauonderzoek**	**Oostelijke Randweg N223**	**2015**

Tabel 3. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).
Vetgedrukt zijn de twee onderzoeken die deel uitmaken van het plangebied.

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied worden geen ondergrondse bouwhistorische waarden verwacht.[10]

[10] www.atlasleefomgeving.nl

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Gemeentelijke verwachtingskaart
De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Westland heeft aan het plangebied een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de midden ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd (verwachtingszone III).[11] Op het veen en de kleiafzettingen bestonden periodiek bewoningsmogelijkheden. Er zijn in de omgeving van het plangebied echter geen bewoonbare oeverafzettingen aangetroffen (zie paragraaf 3.1).

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaande gegevens blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten vanaf de midden ijzertijd tot en met Romeinse tijd verwacht kunnen worden. Gezien de resultaten van onderzoeken in de directe omgeving wordt de kans op het aantreffen van eventuele resten echter laag ingeschat, in plaats van middelhoog zoals aangegeven op de beleidskaart van de gemeente Westland. De lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten is voornamelijk gebaseerd op het ontbreken van vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied, terwijl er toch diverse onderzoeken zijn uitgevoerd. Ook zijn tijdens deze onderzoeken geen bewoonbare oeverafzettingen aangetroffen langs de geulen, noch veraarde (eventueel bewoonbare) niveaus in het veen. Daarnaast blijkt uit booronderzoek ten westen van het plangebied dat het onderzoeksgebied niet gunstig is geweest voor bewoning; het veenpakket is te nat geweest (geen sprake van veraard veen) en in de kleiafzettingen zijn geen aanwijzingen voor bewoningslagen aangetroffen. Bewoning vanaf de Romeinse tijd tot de Vroege middeleeuwen is onwaarschijnlijk vanwege de natte omstandigheden. Ook bewoning uit de late middeleeuwen (na het bedijken van het gebied) wordt niet verwacht, aangezien deze voornamelijk geconcentreerd was langs dijken die niet binnen het plangebied voorkomen. Huisterpen worden in onderhavig plangebied niet verwacht, omdat ze in de omgeving van het plangebied niet voorkomen en in onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied ook niet zijn aangetroffen. Dit beeld lijkt te worden bevestigd door historische kaarten waar geen bebouwing binnen het plangebied aanwezig is vanaf het begin van de 18^{e} eeuw. Ook in de tussenliggende perioden is geen bewoning zichtbaar op de historische kaarten.

Hoewel het plangebied een lage verwachting kent op het aantreffen van archeologische resten, kunnen eventuele resten niet worden uitgesloten en kan de gespecificeerde archeologische verwachting worden opgesteld.

Datering
In principe kunnen binnen het plangebied resten uit de midden ijzertijd tot en met Romeinse tijd worden verwacht. Op basis van onderzoeken en waarnemingen in de wijdere omgeving is de kans op het aantreffen van resten uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen het grootst.

Complextype

[11] Kerkhof, 2012.

Uit de periode midden ijzertijd tot en met Romeinse tijd kunnen datasets worden aangetroffen die samenhangen nederzettingsresten/-sporen. Uit de periode middeleeuwen-nieuwe tijd worden vooral sporen van agrarische activiteiten verwacht.

Omvang
De omvang van mogelijke vindplaatsen kan variëren van een puntvondst tot een nederzettingsterrein van meer dan één hectare.

Diepteligging
Sporen kunnen vanaf maaiveld verwacht worden. Direct ten westen van het plangebied ligt het veen waarop de Gantelafzettingen aanwezig zijn op 2 m onder maaiveld of dieper.

Locatie
In principe kunnen binnen het gehele plangebied archeologisch resten verwacht worden.

Uiterlijke kenmerken
IJzertijd tot en met nieuwe tijd: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten met houten beschoeiingen, afvalkuilen en erfafscheidingen. Uit de Romeinse tijd kunnen ook stenen funderingen worden aangetroffen. Tevens kunnen resten van agrarische activiteiten worden verwacht (vooral greppels). Vondsten, zoals aardewerk: tot en met de ijzertijd handgevormd, vanaf de Romeinse tijd ook gedraaid aardewerk. Daarnaast kunnen verbrand bot en metaal worden aangetroffen. In diepe grondsporen, zoals greppels en waterputten, kan ook niet-verbrand bot en hout worden aangetroffen.

Mogelijke verstoringen
Binnen het plangebied staan tuinbouwkassen en is bebouwing aanwezig. De verwachting is dat hierdoor de bodem plaatselijk verstoord is. De verstoring van de agrarische activiteiten voor de komst van de kassen is naar verwachting beperkt gebleven tot de eerste decimeters van de bodem.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Op basis van dit bureauonderzoek concludeert Antea Group dat de kans op het aantreffen van resten binnen het plangebied naar laag kan worden bijgesteld voor bewoning in de ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd (zie hiervoor paragraaf 3.1 en 4.2). Dit is vooral gebaseerd op het ontbreken van vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied, hoewel er toch diverse onderzoeken zijn uitgevoerd. Ook zijn tijdens deze onderzoeken geen bewoonbare oeverafzettingen aangetroffen langs de geulen noch veraarde (eventueel bewoonbare) niveaus in het veen. Daarnaast bleek uit booronderzoek ten westen van het plangebied dat het gebied niet gunstig is geweest voor bewoning omdat het veenpakket te nat is geweest en er in de kleiafzettingen geen aanwijzingen zijn aangetroffen voor bewoningslagen. Bewoning vanaf de Romeinse tijd tot de Vroege middeleeuwen is onwaarschijnlijk vanwege de natte omstandigheden en ook bewoning uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd wordt niet verwacht. Dit omdat het plangebied niet gelegen is langs dijken en omdat er op de bekende historische kaarten geen bebouwing aanwezig is binnen het plangebied vanaf het begin van de 18^{e} eeuw.

5.2 (Selectie)advies

Op basis van het bureauonderzoek kan de middelhoge archeologische verwachting die op de beleidskaart van de gemeente Westland geldt voor het plangebied worden bijgesteld naar laag. De kans op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied wordt laag ingeschat. Voor het plangebied wordt geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

Het is aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Westland, om in te stemmen met dit selectieadvies of anders te beslissen.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Oosterhout/Heerenveen, november 2018

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Bakx, J.P.L, 2015: *Oostelijke Randweg, De Lier (gemeente Westland); een archeologisch bureauonderzoek.* (Delftse Archeologische Notitie 84). Archeologie Delft, Delft.

Barends *et al.*, 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2004 (4e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie.* Van Gorcum, Assen.

Bult, E.J. & J.-M. Groen, 2004: *Twee woningbouwlocaties op het terrein Molensloot West in de Lier. Een inventariserend archeologisch veldonderzoek.* (Delftse Archeologische Rapporten 31). Vakteam Archeologie Gemeente Delft, Delft.

Huizer, J., De Lier (gem. Westland), Burgerdijkseweg, *Een inventariserend bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen*, (ADC-rapport 775), Amersfoort.

Kerkhof, M., 2012: *Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland*. (Delftse Archeologische Notitie 20). Archeologie Delft, Delft.

Kruif, S. de, 2006. *Plangebied Provinciale weg N223, provincie Zuid-Holland; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek.* (RAAP-rapport 1326). RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, Weesp.

Kruif, S. de , 2009: *Plangebied Liermolen te De Lier, gemeente Westland; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. (RAAP-rapport 1939). RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, Weesp.

Liere, W.J. van, 1949: *De bodemgesteldheid van het Westland.* Staatsdrukkerij, Den Haag.

Kaarten

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
- Topografische kaart 1:25000 (http://kadata.kadaster.nl)

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.aardeopdekaart.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl

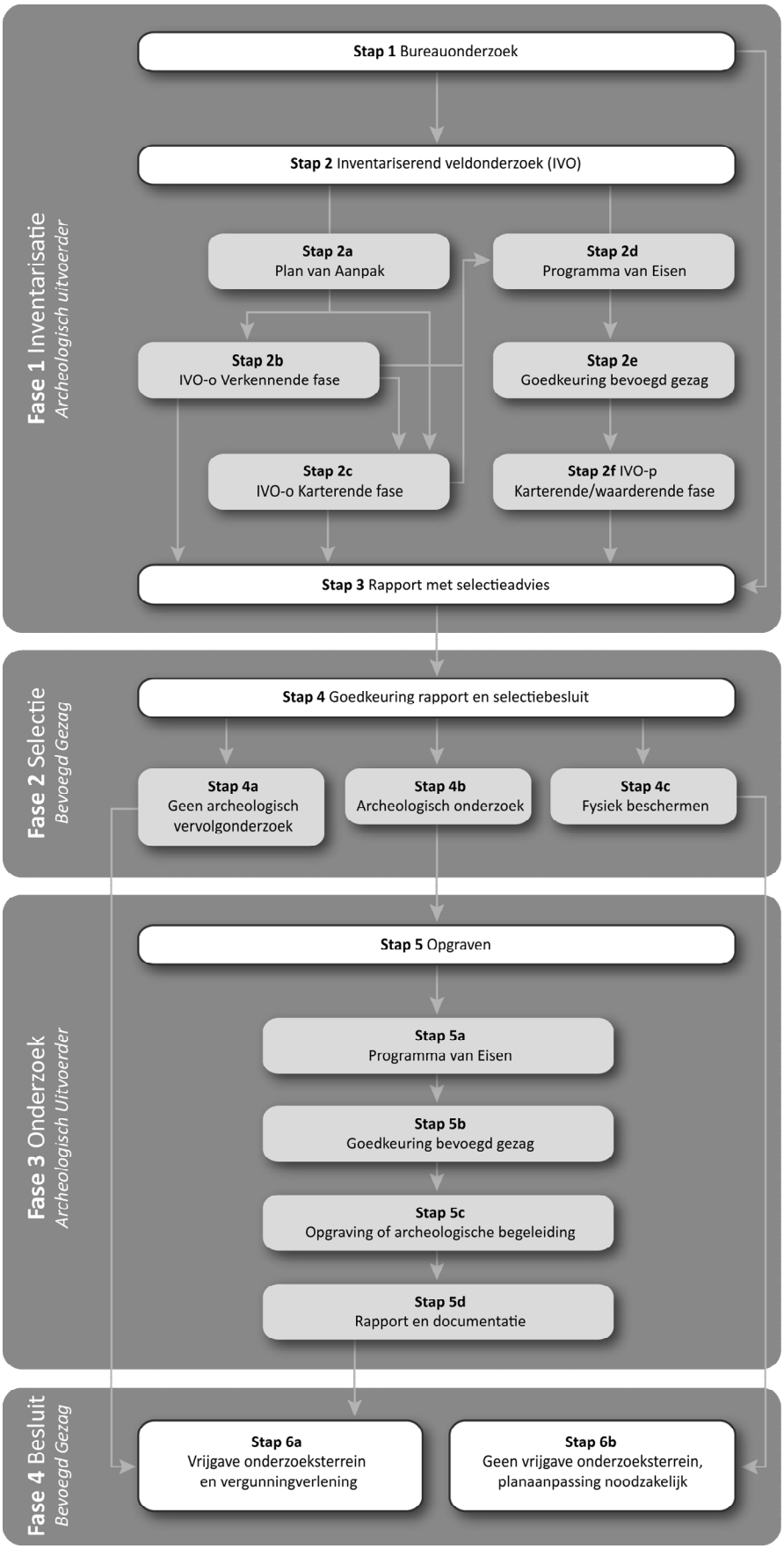
Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.
Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.
In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.
De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.
Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.
In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.
Met de **Romeinse tijd (**12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.
Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10^{e} eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)
Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren
Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis
Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)
Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)
De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek
Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel
Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)
Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)
Bij een Inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek -*proefsleuven (IVO-p)* (STAP 2f)
Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)
Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.
Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)
Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)
Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)
Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)
Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)
Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

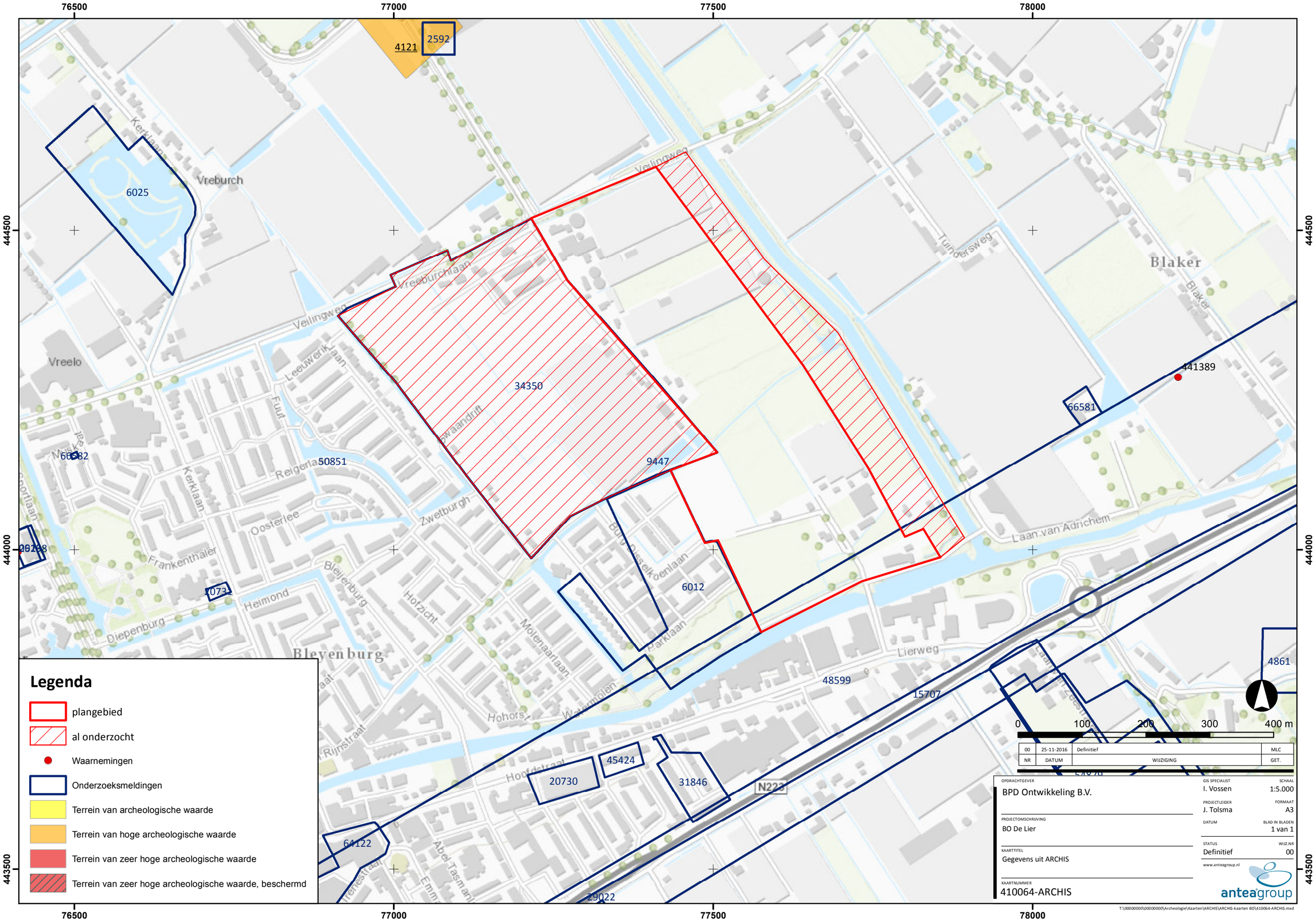
Quickscan
In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)
In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)
De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering
Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

Kaartbijlagen



NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
00	25-11-2016	Definitief	MLC

OPDRACHTGEVER
BPD Ontwikkeling B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
BO De Lier

KAARTTITEL
Gegevens uit ARCHIS

KAARTNUMMER
410064-ARCHIS

GIS SPECIALIST
I. Vossen

SCHAAL
1:5.000

PROJECTLEIDER
J. Tolsma

FORMAAT
A3

DATUM

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
Definitief

WIJZ.NR
00

www.anteagroup.nl

anteagroup

T:\00000000\00000000\Archeologie\Kaarten\ARCHIS\ARCHIS-kaarten BO\410064-ARCHIS.mxd

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0162) 48 70 00
E. hans.koopmanschap@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2017
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Disclaimer
Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

Bijlage 12 Cultuurhistorie

Bestemmingsplan Liermolen - Molensloot

Cultuurhistorie

projectnummer 410064
definitief
19 april 2017

Understanding today.
Improving tomorrow.

Bestemmingsplan Liermolen - Molensloot

Cultuurhistorie

projectnummer 410064

definitief revisie 02
19 april 2017

Auteurs
Bastian van Dijck

Opdrachtgever
BPD ontwikkeling B.V. Hoofdkantoor - Regio Zuid-West
Postbus 75
2600 AB Delft

datum vrijgave	beschrijving revisie 02	goedkeuring	vrijgave
19-4-17	definitief	S. Hammink	J. Officier

Inhoudsopgave

Blz.

1 Cultuurhistorische waarden 1

2 Conclusie 4

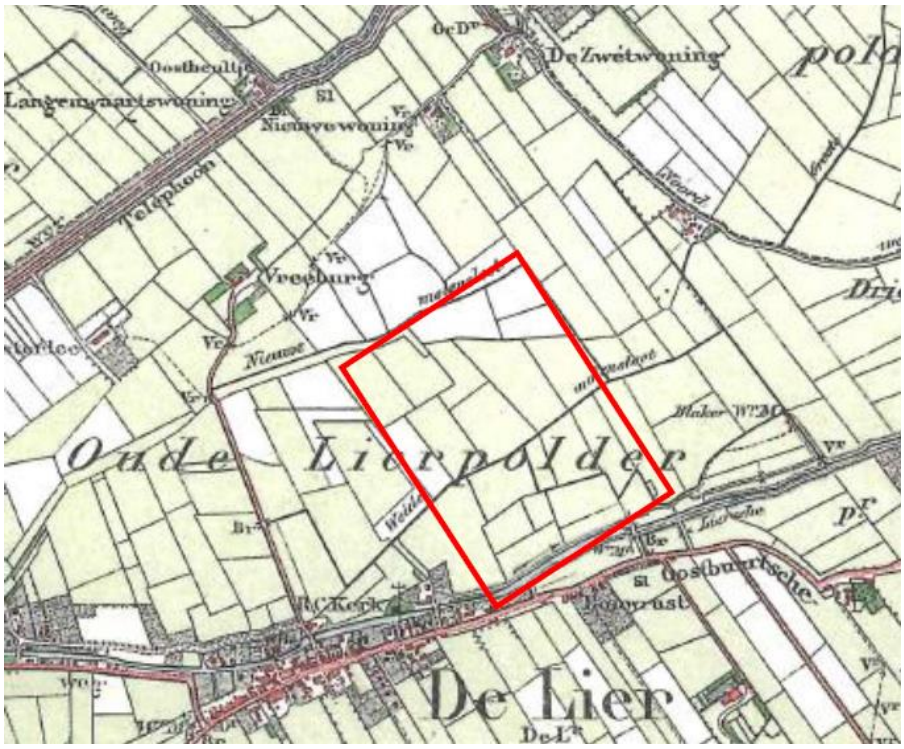
1 Cultuurhistorische waarden

Het plangebied van Liermolen – Molensloot (figuur 1) ligt in oorspronkelijk veen- en zeekleigebied landinwaarts van de duinen van Zuid-Holland.

Figuur 1: Ligging plangebied Liermolen - Molensloot

Het huidige landschap en de huidige bodemopbouw zijn het resultaat van afwisselend veenvorming achter de bescherming van de duinen en afzetting van klei en zand als gevolg van zee-invloed in perioden van zee-inbraken. De mens heeft het landschap gevormd door het aanleggen van sloten voor de afwatering van het gebied, het voor landbouw geschikt maken van de grond en de aanleg van dijken langs het water ter bescherming. De mens ging wonen op de van oorsprong hogere en zandigere delen en langs de ontginningsassen. Het huidige cultuurlandschap is dan ook een afwisseling van landbouwgebied, sloten en vaarten, kernen en verbindingswegen.

In de 20^{e} eeuw is het Westland sterk ontwikkeld als glastuinbouwgebied, zodat in de aanblik van het cultuurlandschap nu glas een prominente rol speelt. De sterke ontwikkeling van kernen, glastuinbouw en wegen in de tweede helft van de 20^{e} eeuw heeft ervoor gezorgd dat er veel van de structuren en elementen van het oorspronkelijke (ca. 1900) cultuurlandschap verdwenen zijn (figuur 2).



Figuur 2 plangebied ca. 1905 (beneden) (bron: Grote Historische Atlas Zuid Holland, Uitgeverij Nieuwland, 2005)

Nog herkenbare structuren en elementen zijn:

- De noordwest-zuidoost georiënteerde verkavelingsrichting;
- De oorspronkelijke ontginningsassen en kernen: bv de Hoofdstraat, Lierweg en Oostbuurtseweg;
- Oorspronkelijke sloten en vaarten: bv de Lee/Lierwatering en de Blakervaart;
- Oorspronkelijke bebouwing: bijvoorbeeld molens (al dan niet als molenstomp).

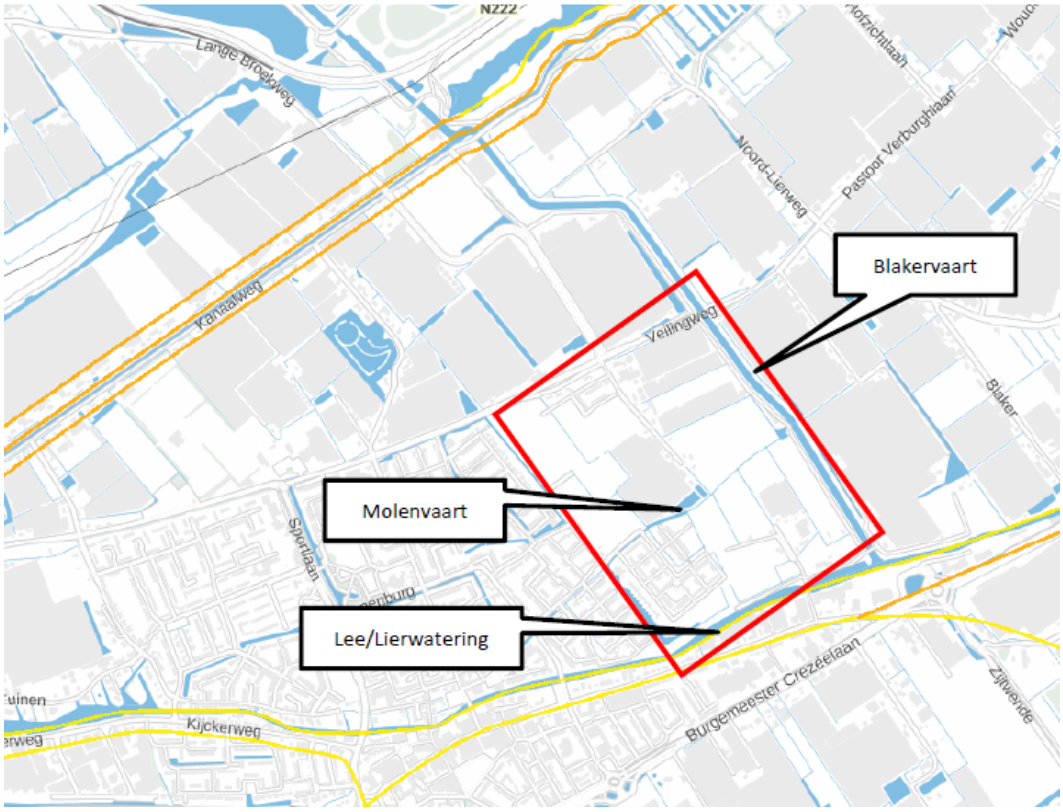
In het plangebied voor Liermolen - Molensloot zijn behalve de verkavelingsstructuur en watergangen weinig oorspronkelijke structuren en elementen bewaard gebleven. Aan de zuidzijde ligt de Lee/Lierwatering, centraal in het plangebied ligt de Molensloot, aan de oostzijde ligt de Blakervaart.

Alleen de cultuurhistorische waarde van de watergang Lee/Lierwatering heeft beleidsmatige status: als cultuurhistorisch waardevolle lijn opgenomen op de Cultuurhistorische Atlas van de provincie Zuid-Holland (kaart 2b Landschappelijke waarden van de Cultuurhistorische Atlas, figuur 3).

Behalve deze watergang zijn er in en direct rond het plangebied geen cultuurhistorische waarden aangeduid op de Cultuurhistorische Atlas[1]. Overigens is de watergang niet opgenomen op de

[1] Voor de volledigheid wordt gemeld dat de Cultuurhistorische Atlas laat zien dat de Oostelijk Randweg wel langs een terrein met archeologische waarde ligt, zie hiervoor de paragraaf Archeologie).

beleidskaart (kaart 4 van de Cultuurhistorische Atlas). In en direct rond het plangebied liggen geen Rijksmonumenten en gemeentemonumenten[2] en ligt geen Beschermd Stads- of Dorpsgezicht[3].



Historisch landschappelijke lijnen
- Zeer hoge waarde
- Hoge waarde
- Redelijk hoge waarde

Historisch landschappelijke vlakken
- Zeer hoge waarde
- Hoge waarde
- Redelijk hoge waarde

Figuur 3 Provinciale cultuurhistorische waarden (bron: Cultuurhistorische Atlas, provincie Zuid-Holland)

[2] Bron: overzichten Rijksmonumenten en Gemeentemonumenten website gemeente Westland
[3] Bron: overzicht Beschermde Stads- en Dorpsgezichten website Rijksdienst Cultureel Erfgoed

2 Conclusie

Realisatie van woningbouw op de locaties Liermolen en Molensloot gaat ten koste van het oorspronkelijk agrarisch cultuurlandschap. De waarde hiervan is echter beperkt en in de huidige situatie al verstoord. Er zijn geen bijzondere of beschermde cultuurhistorische waarden, waar rekening mee gehouden hoeft te worden. Cultuurhistorische waarden die als inspiratie gebruikt kunnen worden en die mogelijk identiteit toevoegen aan het plan zijn de verkavelingsrichting (noordwest-zuidoost) en de watergangen in het gebied (bv de Molensloot). Aan de zuidzijde verdient het beeld richting de Lee/Lierwatering en begeleidende kades aandacht.

Bij de waardering van de landschappelijke lijnen, zoals de Lee/Lierwatering is vooral gelet op de gaafheid van het historische lijnelement (bv. profiel van een dijk of kanaal) en eventueel ook op de samenhang met andere elementen (bv. polderkades met weteringen en tiendwegen). Gaafheid kan bijvoorbeeld zijn aangetast door ophoging van een dijk, asfaltering van een onverhard pad of verbreding van een tracé. Samenhang tussen elementen heeft vaak te leiden door aanleg van nieuwe wegen, industrieterreinen of woonwijken. In zo'n geval is hooguit de waarde 'redelijk hoog' toegekend. De Lee/Lierwatering is de waarde ‘redelijk hoog’ toegekend.

Er is provinciaal beleid van kracht voor de onderdelen van de Cultuurhistorische Atlas die van ‘provinciaal belang’ zijn. Dit beleid is vastgelegd in de provinciale Visie Ruimte en Mobiliteit (in het bijzonder paragraaf 3.5 Instandhouding en versterking van het cultureel erfgoed en paragraaf 4.3.5 Archeologie). De bijbehorende provinciale Verordening Ruimte stelt voor een bestemmingsplan alleen verbindende regels voor de volgende categorieën:

- kroonjuwelen, incl. werelderfgoed
- molenbiotopen
- landgoed- en kasteelbiotopen
- archeologie en Romeinse Limes

Voor deze vier categorieën gelden beschermende richtlijnen van de provincie. Deze dienen doorvertaald te worden in gemeentelijke bestemmingsplannen, door hierin beschermende bepalingen op te nemen. Leidend daarbij zijn de kaartbeelden in de Verordening Ruimte (kaarten 7, 9 en 12, gebaseerd op deze Cultuurhistorische Atlas). De Lee/Lierwetering maakt daar geen onderdeel van uit.

Het plangebied kent geen cultuurhistorische waarden die een beschermende regeling vereisen.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. 06 22 99 03 12
E. stephan.hammink@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 13 Verkeer

Gemeente Westland

Noodzaak en effecten Oostelijke Randweg

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Gemeente Westland

Noodzaak en effecten Oostelijke Randweg

Datum 19 december 2016
Kenmerk WTD119/Ptl/0453.08
Eerste versie

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Westland
Titel rapport	Noodzaak en effecten Oostelijke Randweg
Kenmerk	WTD119/Ptl/0453.08
Datum publicatie	19 december 2016
Projectteam opdrachtgever(s)	Peter van Zantvoort en Michel Molag
Projectteam Goudappel Coffeng	Henk van Zeijl, Leon Peeters en Sander Schoorlemmer

Inhoud Pagina

1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
2	**Resultaten verkeerskundige analyse**	**3**
2.1	Analyse met Verkeersmodel Haaglanden	3
2.2	Analyse rotonde Zijtwende	6
2.3	Oostelijke Randweg als functie in het provinciale netwerk	9
3	**Conclusies**	**11**
Bijlage 1	**Modelplots**	**1**
Bijlage 2	**Modelplots selected link-analyse**	**1**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De aanleg van de rijksweg A4, het verbeteren van de doorstroming op de regionale wegen middels het 3-in-1 project en de aansluiting van de Langebroekweg middels de kruising op de (Verlengde) Veilingroute (N222), waardoor een aantrekkelijke verbinding voor doorgaand verkeer tussen de N222 en de Woudseweg (N223) ontstaat, zorgt voor extra verkeerdruk op wegen rondom en in De Lier. Daarnaast zijn er diverse nieuwbouwprojecten voorzien, die extra verkeersaanbod genereren.

De gemeente Westland is daarom bezig met de voorbereiding van de aanleg van de zogenaamde Oostelijke Randweg aan de oostzijde van de kern De Lier. Deze Randweg vormt een verbinding tussen de N223, vanaf de rotonde Zijtwende en de Veilingweg, richting de Kasteelweg en N222. Om zodoende de toekomstige verkeersdruk beter te kunnen verdelen. De gemeente Westland wil inzicht krijgen in de noodzaak en effecten van deze Oostelijke Randweg.

Gemeente Westland heeft Goudappel Coffeng BV gevraagd om onderzoek te doen naar de noodzaak en effecten van de Oostelijke Randweg.

Figuur 1.1: Tracé Oostelijke Randweg De Lier

Om het effect van de Oostelijke Randweg te onderzoeken, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is het effect van de aanleg van de Oostelijke Randweg op de provinciale wegen?
- Wat is het effect op wegvakniveau van wegen in en om De Lier?
- Wat is het aandeel doorgaand verkeer op Oostelijke Randweg?
- Wat is het effect op de verkeersafwikkeling van de rotonde Zijtwende - N223?
- Wat is de invloed van het doorgaand verkeer op de benodigde capaciteit op vormgeving rotonde Zijtwende?

Om antwoord te kunnen geven op deze vragen bestaat het verkeerskundig onderzoek uit de volgende twee stappen:

1. Analyse naar de gevolgen voor de verkeersstromen met het verkeersmodel Haaglanden.
2. Analyse verkeersafwikkeling rotonde Zijtwende.

In de volgende hoofdstukken worden per stap de resultaten en conclusies beschreven.

2

Resultaten verkeerskundige analyse

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de verkeerskundige analyse. De eerste stap betreft een analyse van de verkeersstromen met behulp van het Verkeersmodel Haaglanden. De tweede stap is een kruispuntanalyse van de rotonde Zijtwende.

2.1 Analyse met Verkeersmodel Haaglanden

Om uitspraken over het verkeerskundige effect van de Oostelijke Randweg te kunnen doen is gebruik gemaakt van het Verkeersmodel Haaglanden, versie 1.1, waarvan De Lier deel uitmaakt.

Het tracé van de Oostelijke Randweg is opgenomen in de standaard toekomstvariant 2030 van het verkeersmodel Haaglanden. Voor deze studie is een toekomstige situatie 2030 zonder Oostelijke Randweg vertaald naar invoer in het verkeersmodel. In beide varianten zit alle vast gestelde (woning) bouwontwikkelingen van de gemeente Westland waaronder de planontwikkeling van Molensloot en Liermolen, de aanleg van de Verlengde Veilingroute tussen de Veilingroute (N222) en de Burgemeester Elsenweg (N223), en overige nieuwe infrastructuur waarvan de aanleg gepland is tussen nu en 2030 opgenomen.

De gevolgen op het gebied van verkeer zijn voor twee varianten, met het verkeersmodel inzichtelijk gemaakt:

1. Toekomst 2030 inclusief planontwikkeling Molensloot, Liermolen en Oostelijke Randweg.
2. Toekomst 2030 inclusief planontwikkeling Molensloot, Liermolen zonder Oostelijke Randweg.

Per variant zijn modelplots gemaakt, waarop de etmaalintensiteiten per wegvak staan vermeld. Om de verschillen tussen beide varianten inzichtelijk te maken is ook een verschilplot gemaakt, waarop per wegvak het verschil tussen de twee varianten staat vermeld, uitgedrukt in relatieve percentages. De modelplots en de verschilplot staan in

bijlage 1. Hierbij is tevens een verschilplot opgenomen met de toename van verkeer tussen 2011 – 2030.

De varianten geven voor de verschillende situaties de verkeerssituatie weer. Zodoende is het verkeerseffect van de Oostelijke Randweg inzichtelijk gemaakt.

Voor enkele wegen zijn in tabel 2.1 de etmaalintensiteiten voor de twee varianten op een rij gezet en het verschil tussen beide varianten. In figuur 2.1 staan de betreffende wegen, genummerd weergegeven.

Figuur 2.1: Locatie uitgelichte wegen

	straat	2030 met oostelijke randweg	2030 zonder oostelijke randweg	verschil
1	Oostelijke Randweg	10.350	n.v.t.	10.350
2	Burgemeester van der Goeslaan (N223)	23.650	21.850	1.800
3	Burgemeester Crezeelaan (N223), oost	18.550	20.850	-2.300
4	Burgemeester Crezeelaan (N223), west	17.250	18.450	-1.200
5	Noord-Lierweg	1.200	4.800	-3.600
6	Lierweg	1.100	4.800	-3.700
7	Bleijenburg	1.350	4.200	-2.850
8	Sportlaan	5.750	5350	400
9	Kasteelweg	10.450	8.100	2.350
10	Verlengde Veilingroute	17.900	17.400	500
11	Veilingroute (N222)	26.900	26.100	800

Tabel 2.1: Etmaalintensiteiten per variant en verschil tussen de varianten

Uit de tabel en modelplots is het volgende op te maken:

- De Oostelijke Randweg zorgt voor een toename van verkeer op de Burgemeester van der Goeslaan (N223) van ongeveer 8%.
- Op de Burgemeester Crezeelaan (N223) is een afname van het verkeer zichtbaar, tussen ongeveer de 7 en 10%. Hierdoor wordt knooppunt Westerlee in beperkte mate ontzien.
- De grootste afname van het verkeer, zowel in absolute als relatieve zin, vindt plaats op de Noord-Lierweg en de Lierweg.
- Ook op de Bleijenburg is een grote afname zichtbaar. Ongeveer twee derde deel van het verkeer verdwijnt hier, door de komst van de Oostelijke Randweg.
- De Oostelijke Randweg heeft op de Veilingroute en de Verlengde Veilingroute een kleine stijging van de verkeersintensiteit tot gevolg met 800 en 500 mvt/etmaal.
- De Kasteelweg krijgt in de toekomst te maken met een toename van verkeer. In de situatie zonder aanleg van de Oostelijke Randweg neemt het verkeer toe tot 8.100 mvt/etmaal. Vooral de Lange Broekweg in het verlengde van de Kasteelweg is in huidige situatie te smal om dit verkeer op een vlotte en veilige manier te verwerken (huidige intensiteiten resp. ca 5.000 a 4.000 mvt/etmaal). Aanpassing van het profiel van deze weg en de aansluiting van de Kanaalweg / Hoge Noordweg is noodzakelijk.
- In het Westlands verkeer en Vervoerplan (WVVP) is bepaald dat wegen met een hogere intensiteit dan 6.000 mvt/etmaal als gebiedsontsluitingsweg (GOW) gecategoriseerd moeten worden. Dit houdt in dat de Lange Broekweg zuid, Kasteelweg, Oostelijke Randweg en de nieuwe ontsluiting van Molensloot op de Oostelijke Randweg een functie als GOW moeten gaan krijgen (o.a. vrijliggende fietspaden).

Zonder Oostelijke Randweg wordt, in de toekomst, op de Noord-Lierweg een verdubbeling van de huidige verkeersintensiteit verwacht, wat nadelige gevolgen heeft voor de verkeersveiligheid en leefbaarheid. In de huidige situatie wordt de Noord-Lierweg gebruikt als sluiproute door verkeer tussen A4-Delft en Naaldwijk. De Noord-Lierweg is daarvoor te smal en ongeschikt. Door de beperkte breedte en onoverzichtelijke bochten worden bermen kapot gereden en fietsers van de weggedrukt.

Foto 2.1: huidige situatie Noord-Lierweg - Woudzicht

Door de aanleg van de Oostelijke Randweg zal de verkeersintensiteit juist afnemen, ten opzichte van het huidige aantal motorvoertuigen en daarmee blijft de verkeersdruk op de wegen in overeenstemming met de functie van de wegen.
Als de Oostelijke Randweg niet wordt aangelegd neemt de intensiteit op de Noord-Lierweg toe tot circa 4800 mvt per etmaal. Deze toename van het verkeer vergroot de problemen met passeren van (vracht)wagens en fietsers.

De Oostelijke Randweg zorgt voor een goede ontsluiting van de circa 850 toekomstige nieuwbouwwoningen alsmede de recent gebouwde woningen in Liermolen en Molensloot West. Hierdoor worden wegen als de Markenborgh, Bleijenburg en de Lierweg niet zwaarder belast in de toekomst.

De geschetste toename van verkeersintensiteiten op de Noord-Lierweg, de Lierweg en de woonstraten ten oosten van de kern de Lier zijn gezien de functie van deze wegen zonder de Oostelijke Randweg hoog. De voorziene ontwikkelingen tot en met 2030 maken de aanleg van de Oostelijke Randweg dan ook noodzakelijk.

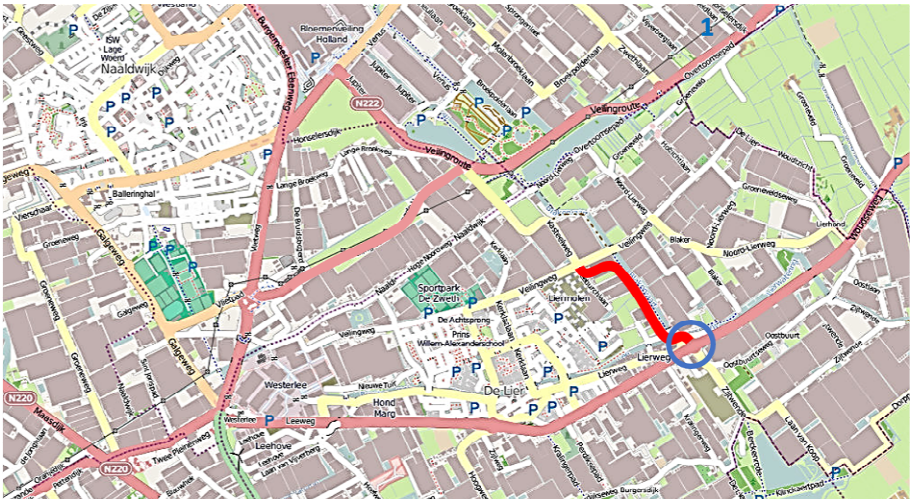
Uit de analyse van de uitkomsten van het verkeersmodel komt, naast de Oostelijke Randweg, de Kasteelweg naar voren als de weg met de grootste absolute toename in verkeer. Deze weg vorm de schakel tussen de nieuwe randweg en de Veilingroute (N222), daarmee is de toename in verkeersintensiteit te verklaren. Daarnaast is er een toename zichtbaar op de Burgemeester van der Goeslaan (N223). Een mogelijke verklaring hiervan is dat door de Oostelijke Randweg, de route Delft - Naaldwijk v.v. aantrekkelijker wordt voor doorgaand verkeer en daardoor extra verkeer aantrekt. Op de overige delen van de provinciale weg N223 is een daling van het verkeer zichtbaar. Het effect van de komst van de Oostelijke Randweg op de N222 en Burgemeester Elsenweg (N213) is nihil. De relatieve toe- of afname van verkeer op deze wegen is minder dan 2%.

Om inzicht te krijgen hoeveel doorgaand verkeer tussen de N223 en de N222 gebruik maakt van de Oostelijke Randweg is een selected link-analyse uitgevoerd. Uit de selected link-analyse komt naar voren dat op de Oostelijke Randweg ongeveer 4.300 mvt/etmaal (van de in totaal 10.350 mvt/etmaal) doorgaand verkeer is, tussen de N222 en de N223. Hiervan maakt ongeveer 1.100 mvt/etmaal gebruik van de Verlengde Veilingroute. Ongeveer 1.400 mvt/etmaal hebben de herkomst of bestemming vanaf de Zijtwende. 2.300 mvt/etmaal hebben de herkomst dan wel bestemming via de Burgemeester van der Goeslaan. De modelplot van deze analyse staat in bijlage 2.

2.2 Analyse rotonde Zijtwende

De Oostelijke Randweg sluit aan op de rotonde Zijtwende. Om een uitspraak te kunnen doen over de verwachte verkeersafwikkeling op deze rotonde is een nadere analyse van dit punt noodzakelijk.

De verkeersafwikkeling zegt iets over de doorstroming van verkeer. Kruispunten zijn maatgevend als het gaat om de doorstroming van het verkeer. Daarom is er een nadere analyse uitgevoerd naar de verwachte verkeerswikkeling op de rotonde Zijtwende.



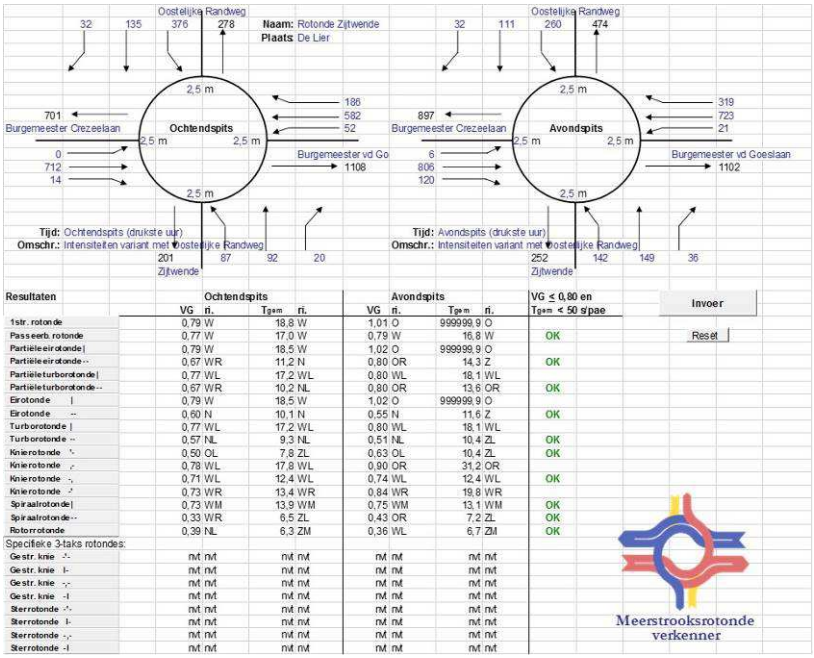
Figuur 2.2: Locatie rotonde Zijtwende

Deze rotonde is met behulp van de Meerstrooksrotondeverkenner geanalyseerd. Vanwege de huidige vormgeving als een rotonde is deze minder geschikt om met OMNI-X. door te rekenen, daarom is gekozen voor de Meerstrooksrotondeverkenner.

Als input voor deze berekeningen gebruiken we de rekenresultaten uit het verkeersmodel. De basis voor de kruispuntanalyse is de basisvariant 2030, inclusief planontwikkeling Molensloot, Verlengde Veilingroute en Oostelijke Randweg. Dit geeft de beste weergave van de toekomstige ontwikkelingen. De intensiteiten zijn bepaald voor een twee uurs ochtend- en avondspits voor zowel het vrachtverkeer als het autoverkeer. Om hiervoor het drukste uur te bepalen is 55% aangehouden. Het omzetten van vrachtverkeer naar personenauto-equivalenten (pae) is gedaan door het vrachtverkeer met 2 te vermenigvuldigen. De gehanteerde verkeersintensiteiten staan in de figuren 2.3 en 2.4.

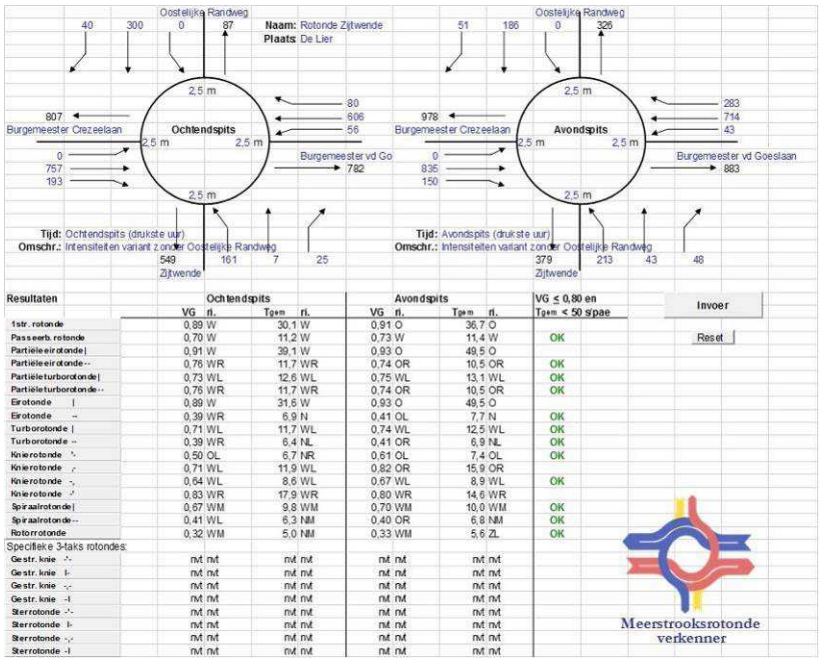
In de uitkomsten van de analyse met de Meerstrookrotondeverkenner, zie figuren 2.3 en 2.4, is af te lezen dat in beide varianten, zowel in de ochtend- als de avondspits de verzadigingsgraad (VG) van een enkelstrooksrotonde boven de 0,6 ligt. Vanaf de waarde 0,6 is er mogelijk sprake van een afname van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling. De ernst van de afname wordt mede bepaald door het langzame verkeer. Om een gedegen uitspraak hierover te kunnen doen is aanvullend onderzoek nodig om de wisselwerking met en het effect van het langzaam verkeer in beeld te brengen. De Meerstrooksrotondeverkenner heeft hiervoor geen geschikte mogelijkheden. Bijvoorbeeld een simulatie met het programma VISSIM kan hier wel de juiste inzichten in geven.

De huidige enkelstrooksrotonde heeft in de prognose voor 2030 zonder een aangelegde Oostelijke Randweg in de ochtendspit een verzadigingsgraad van 0,89 en in de avondspits een verzadigingsgraad van 0,91. Dit is te hoog om het verkeer vlot te verwerken (figuur 2.4). Voor een goede verkeersafwikkeling is een aanpassing van de rotonde noodzakelijk. Van belang hierbij is dat de oversteekbaarheid en veiligheid voor fietsers en voetgangers gewaarborgd blijven.



Resultaten	Ochtendspits VG	ri.	Tgem	ri.	Avondspits VG	ri.	Tgem	ri.	VG ≤ 0,80 en Tgem < 50 s/pae
1str. rotonde	0,79	W	18,8	W	1,01	O	999999,9	O	
Passeerb. rotonde	0,77	W	17,0	W	0,79	W	16,8	W	OK
Partiële eirotonde |	0,79	W	18,5	W	1,02	O	999999,9	O	
Partiële eirotonde --	0,67	WR	11,2	N	0,80	OR	14,3	Z	OK
Partiële turborotonde |	0,77	WL	17,2	WL	0,80	WL	18,1	WL	
Partiële turborotonde --	0,67	WR	10,2	NL	0,80	OR	13,6	OR	OK
Eirotonde |	0,79	W	18,5	W	1,02	O	999999,9	O	
Eirotonde --	0,60	N	10,1	N	0,55	N	11,6	Z	OK
Turborotonde |	0,77	WL	17,2	WL	0,80	WL	18,1	WL	
Turborotonde --	0,57	NL	9,3	NL	0,51	NL	10,4	ZL	OK
Knierotonde '-	0,50	OL	7,8	ZL	0,63	OL	10,4	ZL	OK
Knierotonde ,-	0,78	WL	17,8	WL	0,90	OR	31,2	OR	
Knierotonde -,	0,71	WL	12,4	WL	0,74	WL	12,4	WL	OK
Knierotonde -'	0,73	WR	13,4	WR	0,84	WR	19,8	WR	
Spiraalrotonde |	0,73	WM	13,9	WM	0,75	WM	13,1	WM	OK
Spiraalrotonde --	0,33	WR	6,5	ZL	0,43	OR	7,2	ZL	OK
Roterrotonde	0,39	NL	6,3	ZM	0,36	WL	6,7	ZM	OK
Specifieke 3-taks rotondes:									
Gestr. knie -'-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie |-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie -,-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie -|	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -'-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde |-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -,-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -|	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	

Figuur 2.3: Resultaten Meerstrooksrotondeverkenner variant met Oostelijke Randweg



Figuur 2.4: Resultaten Meerstrooksrotondeverkenner variant zonder Oostelijke Randweg

De verzadigingsgraden in de variant met de Oostelijke Randweg liggen in de ochtend- en avondspits iets hoger in vergelijking met de variant zonder Oostelijke Randweg. Met name de richting linksaf vanaf de Oostelijke Randweg richting de Burgemeester van der Goeslaan zorgt voor extra verkeersdruk op de rotonde, met een hogere verzadigingsgraad tot gevolg.

2.3 Oostelijke Randweg als functie in het provinciale netwerk

Uit de verkeerskundige analyse blijkt de Oostelijke Randweg naast de ontsluiting van de nieuwbouw ook een functie op regionale schaal te vervullen. De Oostelijke Randweg verbindt, samen met de Kasteelweg, twee provinciale wegen de N222 en de N223. Tevens worden via de Veilingroute en de Verlengde Veilingroute de Middel Broekweg (N466), de N213 en de N467 verbonden. Uit de analyse blijkt dat ongeveer 45% van het verkeer (4.300 mvt/etmaal van de in totaal 10.350 mvt/etmaal op de Oostelijke Randweg) op deze weg doorgaand verkeer is tussen de N223 en N222 en in mindere mate naar de N213 en N467 (Naaldwijkseweg), via de Verlengde Veilingweg.
Een deel van het huidige doorgaande verkeer tussen de N222 en N223 gaat gebruik maken van de nieuwe Oostelijke Randweg. Dit leidt tot een afname tussen de 7 en 10% van (doorgaand) verkeer op de N223 (Burgemeester Crezelaan) en ontlast daarmee ook in enige mate het turboplein Westerlee.

Uit de analyse blijkt op de N223 (Burgemeester van der Goeslaan) dat het verkeer met ongeveer 8% toeneemt, door de komst van de Oostelijke Randweg. Deze toename is te

verklaren doordat de route Delft - Naaldwijk v.v. aantrekkelijker wordt voor doorgaand verkeer door de komst van de Oostelijke Randweg. Dit verkeer maakt in de huidige situatie gebruik van de Noord-Lierweg als sluiproute welke hiervoor ongeschikt is.

Het faciliteren van het doorgaande verkeer tussen de N222 en de N223 via de Oostelijke Randweg en het ontsluiten van de woningbouwontwikkelingen Molensloot en Liermolen in de eindsituatie heeft een toename van verkeer op de Kasteelweg tot gevolg, een toename van ongeveer 2.350 mvt/etmaal. Ongeveer de helft van deze toename is doorgaand regionaal verkeer.
Op de rotonde Zijtwende zorgt de komst van de Oostelijke Randweg voor een toename van verkeer, vooral op de route Burgemeester van der Goeslaan (N223) - Oostelijke Randweg, de verbinding tussen de N223 en de N222/N213/N467. Hierdoor wordt de rotonde extra belast en is een enkelstrooksrotonde nog minder toereikend om het verkeer op een goede wijze af te wikkelen.
Naast het ontsluiten en faciliteren van lokaal verkeer, heeft de Oostelijke Randweg een verbindende functie in het regionale netwerk. Dit zorgt voor een grotere vraag naar capaciteit op het gebied van verkeersafwikkeling, vooral op de rotonde Zijtwende, wat een verbindende schakel is in dit netwerk.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de aanleg van de Oostelijke Randweg zorgt voor een verplaatsing van het regionale (sluip)verkeer van de Noord-Lierweg naar de Oostelijke Randweg en een goede ontsluiting voor autoverkeer van de nieuwbouwwijk Molensloot en Liermolen waarbij de bestaande woonstraten in De Lier niet extra worden belast.

3

Conclusies

Om het effect van de Oostelijke Randweg te onderzoeken, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is het effect van de aanleg van de Oostelijke Randweg op de provinciale wegen en op de wegen in en om De Lier?
- Wat is het effect op de verkeersafwikkeling van de rotonde Zijtwende - N223?

Op de provinciale wegen is er door de aanleg van de Oostelijke Randweg een toename zichtbaar op de Burgemeester van der Goeslaan (N223). De verklaring hiervan is dat de route voor doorgaand verkeer Delft - Naaldwijk v.v. via de Oostelijke Randweg, aantrekkelijker wordt dan de huidige route via de Noord-Lierweg en daardoor extra verkeer aantrekt. De aanleg van de Oostelijke Randweg is positief voor de smalle Noord-Lierweg welke ongeschikt is om grote hoeveelheden verkeer te verwerken.

Uit de verkeerskundige analyses blijkt dat door de komst van de Oostelijke Randweg (ongeveer 10.350 mvt/etmaal) de verkeersintensiteiten absoluut gezien het meest toenemen op de Kasteelweg en Lange Broekweg zuid.
Deze route vormt de schakel tussen de nieuwe Oostelijke Randweg en de Veilingroute (N222). De capaciteit van de Kasteelweg moet ook zonder een Oostelijke Randweg in 2030 aangepast worden naar een gebiedsontsluitingsweg. Belangrijke oorzaak hiervoor is de openstelling van de Verlengde Veilingroute en de aansluiting van de Lange Broekweg en de Kasteelweg op de nieuwe kruising in de Verlengde Veilingroute.

Op de overige delen van de provinciale weg N223 is een daling van het verkeer zichtbaar. Het effect van de komst van de Oostelijke Randweg op de N222 en N213 is nihil. De Oostelijke Randweg zorgt voor een verplaatsing van de doorgaande routes. Waar in de huidige situatie verkeer gebruik maakt van de Noord-Lierweg, de Lierweg, en Bleijenburg als doorgaande route door De Lier, verplaatst een groot deel van dit verkeer zich naar de Oostelijke Randweg en de Kasteelweg. Daarnaast is er een kleine relatieve toename van verkeer op de Sportlaan.
De aanleg van de Oostelijke Randweg zorgt ervoor dat de bestaande woonstraten in De Lier niet extra worden belast met het autoverkeer van de nieuwbouwlocatie Molensloot en Liermolen.

De toenames van verkeersintensiteiten op de Noord-Lierweg, de Lierweg en de woonstraten ten oosten van de kern de Lier zijn gezien de functie van deze wegen zonder de Oostelijke Randweg hoog. De voorziene ontwikkelingen tot en met 2030 maken de aanleg van de Oostelijke Randweg noodzakelijk.

Op de Oostelijke Randweg zijn ongeveer 4.300 mvt/etmaal (van de in totaal 10.350 mvt/etmaal) doorgaand verkeer, tussen de N222 en de N223. Het grootste deel van dit verkeer rijdt van of naar de Burgemeester van der Goeslaan. Daarnaast is ook nog een deel van het doorgaande verkeer afkomstig vanaf de Zijtwende. Een deel van het doorgaande verkeer op de Oostelijke Randweg rijdt via de Verlengde Veilingweg van en naar de N213 en de N467. Het grootste deel van het doorgaande verkeer op de Oostelijke Randweg rijdt van en naar de N222 via de Kasteelweg.

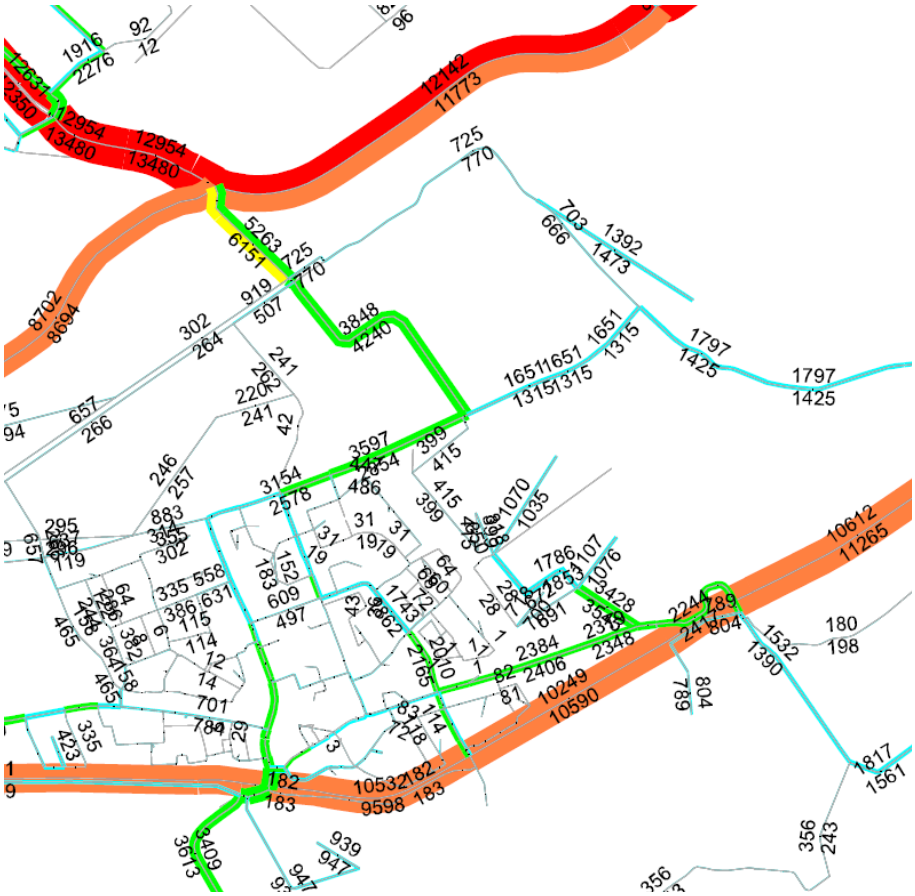
Op de rotonde Zijtwende zorgt de komst van de Oostelijke Randweg voor een toename van verkeer, vooral op de route Burgemeester van der Goeslaan (N223) - Oostelijke Randweg. Hierdoor wordt de rotonde extra belast.
Ook zonder de aanleg van de Oostelijke Randweg is de huidige rotonde niet meer toereikend om het verkeer in 2030 op een goede wijze af te wikkelen. Uit de analyse met de Meerstrooksrotondeverkenner blijkt dat verkeersafwikkeling in de toekomstige situatie zonder Oostelijke Randweg bij een eenstrooksrotonde reeds niet optimaal is. De ernst van de afname van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling wordt mede bepaald door het langzame verkeer. Om een gedegen uitspraak hierover te kunnen doen is aanvullend onderzoek nodig om de wisselwerking met en het effect van het langzaam verkeer in beeld te brengen. Een microsimulatie is hiervoor een geschikt instrument.

In het Westlands verkeer en Vervoerplan (WVVP) is bepaald dat wegen met een hogere intensiteit dan 6.000 mvt/etm als gebiedsontsluitingsweg (GOW) gecategoriseerd moeten worden. Dit houdt in dat de Lange Broekweg zuid, Kasteelweg, Oostelijke Randweg en de nieuwe ontsluiting van Molensloot op de Oostelijke Randweg een functie als GOW moeten gaan krijgen (o.a. vrij liggende fietspaden).

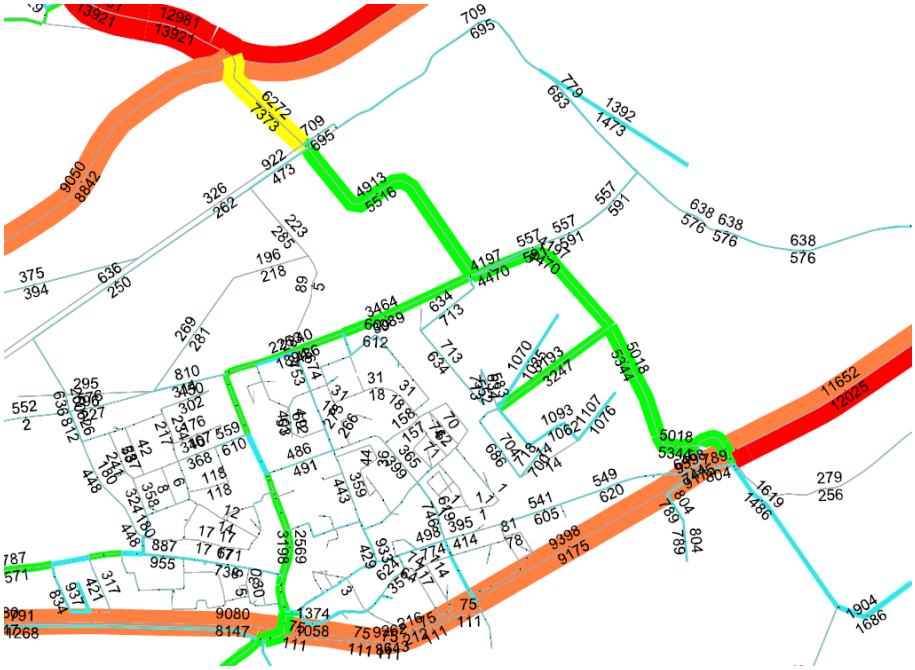
Bijlage 1

Modelplots

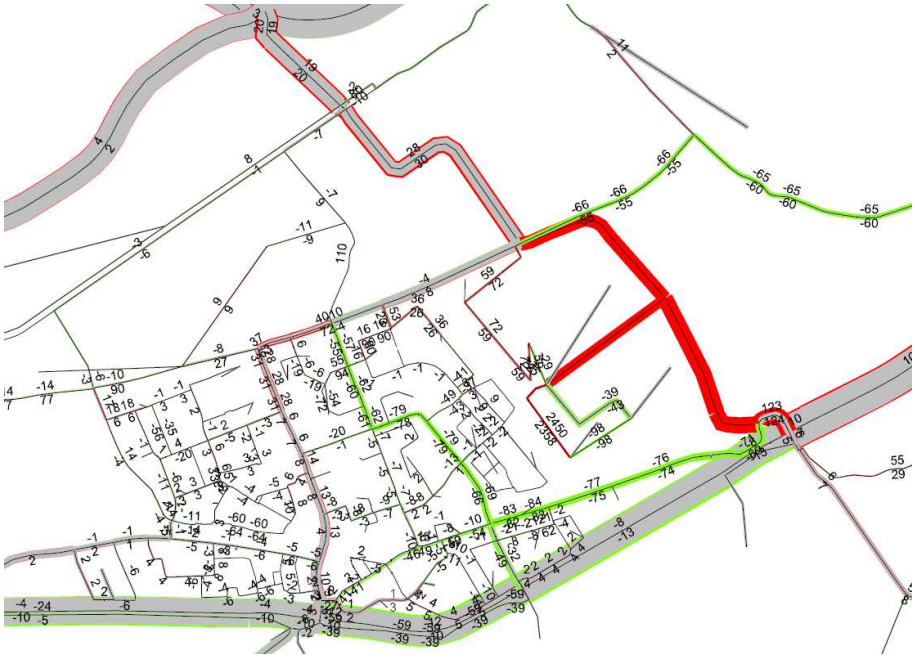
Figuur B1-1: intensiteiten per etmaal in 2011 (gemiddelde werkdag)



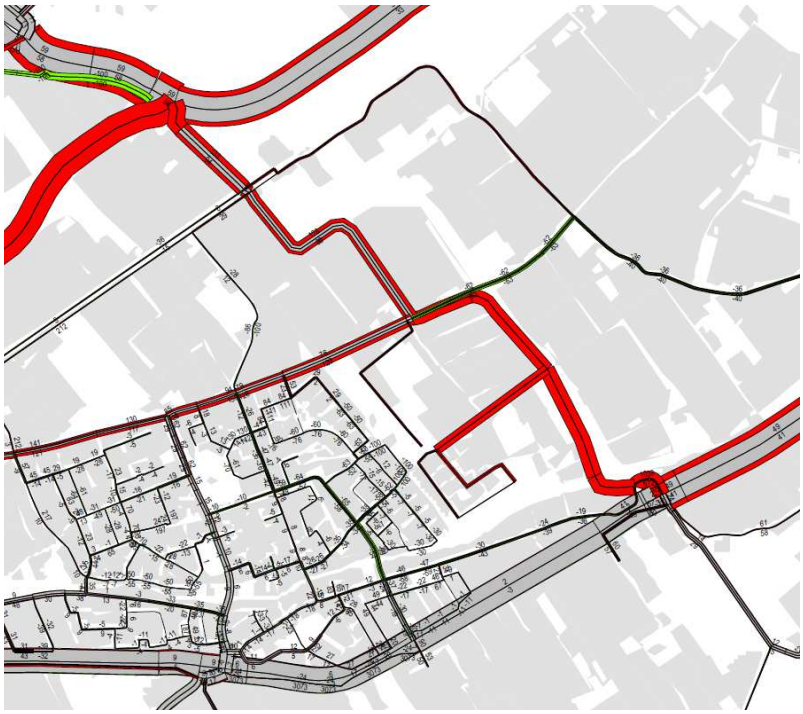
Figuur B1-2 intensiteiten per etmaal in 2030 zonder Oostelijke Randweg



Figuur B1-3 intensiteiten per etmaal in 2030 met Oostelijke Randweg



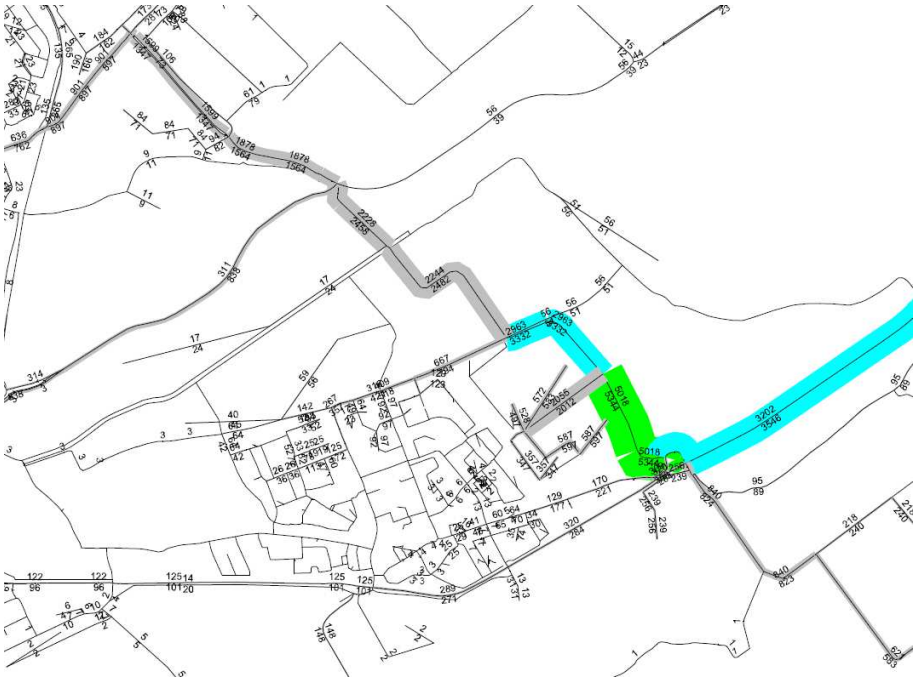
Figuur B1-4: verschilplot in % van intensiteiten per etmaal in 2030 met en zonder aanleg Oostelijke Randweg (Rood is toename, groen is afname)



Figuur B1-5: verschilplot in % van intensiteiten per etmaal tussen 2011 -2030 (Rood is toename, groen is afname)

Bijlage 2

Modelplots selected link-analyse



Figuur B2-1: intensiteiten per etmaal in 2030 selected link Oostelijke Randweg

Figuur B2-2: doorgaand verkeer Oostelijke Randweg

Vestiging Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam
T (020) 420 92 17
F (020) 420 63 47

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs mobiliteit

Goudappel Coffeng

Bijlage 14 Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Liermolen

projectnummer 410064
definitief
19 november 2018

Understanding today.
Improving tomorrow.

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Liermolen

projectnummer 410064

definitief revisie 01
19 november 2018

Auteurs
Stephan Hammink

Opdrachtgever
BPD ontwikkeling B.V. Hoofdkantoor - Regio Zuid-West
Postbus 75
2600 AB Delft

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave
19-11-18	definitief	S. Hammink	J. Officier

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?	2
1.3	Doel van de vormvrije m.e.r.-beoordeling	2
1.4	Criteria voor het toetsen van activiteiten in een vormvrije m.e.r.-beoordeling	3
1.5	Leeswijzer	3
2	**De voorgenomen activiteit**	**4**
2.1	Uitgangspunten	4
3	**Potentiële effecten**	**5**
3.1	Emissies van geluid, stikstof en fijnstof	5
3.1.1	Stikstof	5
3.1.2	Luchtkwaliteit	6
3.1.3	Geluid	7
3.2	Toename van verkeer	8
3.3	Toename van verharding en grondroering	9
3.4	Verdwijnen van groenstructuren	11
4	**Conclusies**	**12**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de oostzijde van de Lier is al jaren ruimte gereserveerd voor een grote uitbreidingslocatie. De verouderde kassencomplexen maken ruimte voor een aantrekkelijk nieuw woongebied met circa 800 à 880 woningen. In het verleden zijn voor dit gebied al diverse plannen ontwikkeld die om verschillende redenen niet of slechts gedeeltelijk zijn uitgevoerd. Begin 2000 is de eerste woningbouw, Molensloot-west met appartementen en grondgebonden woningen, gerealiseerd. Meer recent is ten westen van de Vreeburchlaan de Hof van Vreeburch gebouwd. Ook is inmiddels door de gemeente een bestemmingsplan vastgesteld voor de nieuwe oostelijke Randweg die naar verwachting in 2018 en 2019 gerealiseerd wordt.

BPD Ontwikkeling BV is voornemens om de nieuwbouwlocatie 'Liermolen-Molensloot' in De Lier te ontwikkelen. Het gebied bestaat uit twee deelgebieden, te weten Liermolen (fase 1) en Molensloot (fase 2). Dit bestemmingsplan omvat fase 1, Liermolen en een deel van fase 2, Molensloot.

Aangezien het plan op basis van het vigerende bestemmingsplan niet kan worden gerealiseerd, dient een nieuw bestemmingsplan voor het plangebied te worden opgesteld. In het kader van dit bestemmingsplan is onderhavige Aanmeldingsnotitie opgesteld.

Figuur 1.1 Plangebied

1.2 Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?

Afhankelijk van de type en omvang van de ontwikkeling en het voortraject dient een m.e.r.-procedure, een m.e.r.-beoordelingsprocedure of een vormvrije m.e.r.-beoordelingsprocedure uitgevoerd te worden. De type en omvang van een ontwikkeling, die relevant zijn in het kader van het Besluit m.e.r., staan beschreven in bijlage C en D, onder de kolom 'drempelwaarde' (zie onderstaande figuur).

Figuur 1.2 Bijlage C en D in het kader van Beluit m.e.r.

Het voornemen bestaat uit een ontwikkelingsgericht bestemmingsplan voor fase 1, Liermolen en een deel van fase 2, Molensloot. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ongeveer 12,8 ha.

In het bestemmingsplan wordt de realisatie van circa 407 woningen mogelijk gemaakt. Hierdoor is voor de voorgenomen activiteit categorie D11.3: “De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein” van toepassing. De omschrijving van de drempelwaarden behorend bij deze categorie is opgenomen in hiernavolgende tabel.

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

De voorgenomen ontwikkeling blijft ruim onder de drempelwaarde van genoemde categorie, dit betekent dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd dient te worden.

1.3 Doel van de vormvrije m.e.r.-beoordeling

Het doel van een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling is om te analyseren in hoeverre sprake is van mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen. Als uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling blijkt dat

sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen kan het bevoegd gezag besluiten een m.e.r.-procedure op te starten. Als de milieugevolgen beperkt zijn of hier in het plan goed mee om kan worden gegaan, volstaat deze vormvrije m.e.r.-beoordelingsnotitie. De vormvrije m.e.r.-beoordeling is dan afgerond en vormt dan een bijlage bij het ruimtelijk besluit (in dit geval het bestemmingsplan).

1.4 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een vormvrije m.e.r.-beoordeling

Er bestaan bepaalde inhoudelijke vereisten voor het toetsen of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze zijn opgenomen in bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r.. In een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet aandacht worden besteed aan de volgende criteria:

1. *Een beschrijving van de kenmerken van het plan*. Hierbij wordt ingegaan op de aard en omvang van het plan en eventuele veranderingen die, al dan niet in cumulatie met andere projecten, kunnen optreden in bijvoorbeeld de uitstoot van stoffen, geluidproductie, verkeersgeneratie, risico op ongevallen, etc..
2. *Een beschrijving van de plaats van het plan*. In het plangebied en daarbuiten kunnen gebieden voorkomen die gevoelig zijn voor bepaalde verstoringen. Te denken valt hierbij aan kwetsbare natuurgebieden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, gebieden met bijzondere landschappelijke en cultuurhistorische waarden, etc.. In een vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt aandacht besteed aan relevante gevoelige gebieden en locaties in de omgeving van het plan.
3. *Kenmerken van het potentiële effect*. Door de mogelijke verstoringen van het plan in samenhang met de gevoelige gebieden en locaties in de omgeving van het plan te beschouwen zijn de potentiële effecten van het plan te bepalen. Daarbij wordt, waar mogelijk, o.a. ingegaan op het bereik van het effect, de orde van grootte en de complexiteit van het effect, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect, etc..

1.5 Leeswijzer

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgebouwd in drie delen. In hoofdstuk 2 is de aard en omvang van de voorgenomen activiteit beschreven. De potentiële effecten van het plan zijn in hoofdstuk 3 beschreven. Daarbij is voor relevante milieuthema's ingegaan op de effecten die het plan heeft op eventuele gevoelige gebieden in het plangebied en daarbuiten. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling benoemd.

2 De voorgenomen activiteit

2.1 Uitgangspunten

Voor het opstellen van het bestemmingsplan gelden de volgende uitgangspunten:

- een actueel juridisch planologisch kader creëren conform de Wet ruimtelijke ordening;
- het plan is in lijn met het actuele rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid;
- circa 350 woningen in Liermolen en circa 41 woningen in Molensloot Oost, waarvan circa 20 procent sociale appartementen;
- aansluiten bij recente ontwikkelingen en inpassen van bestaande kavels en wegen;
- voldoen aan PVS openbare ruimte van de gemeente Westland;
- Westlands verkeers- en vervoersplan met parkeernorm 'rest bebouwde kom';
- grondgebruiksnormen: 8,97% water, 12% groen, 3,28% spelen (inclusief 0,28% compensatie Hof van Vreeburch), 21,75% verharding, 53% uitgeefbaar en 1% onvoorzien;
- zoveel mogelijk aansluiten bij de programmaverdeling zoals vastgesteld in woonvisie Westland;
- indicatief programma: 20% sociale huur, 6% sociale koop, 9% bereikbare koop, 20% middeldure koop, 45% dure koop.

3 Potentiële effecten

De ontwikkeling van het 12,8 ha grote terrein leidt tot de volgende relevante effecten:

- een toename van emissies van geluid, stikstof en fijnstof;
- een toename van verkeer;
- een toename van de verharding en grondroering;
- verdwijnen van groenstructuren.

In de hiernavolgende paragrafen wordt beoordeeld in hoeverre deze effecten tot belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen leiden binnen (gevoelige) gebieden.

3.1 Emissies van geluid, stikstof en fijnstof

Aard en omvang van de effecten
Door het plan kunnen de emissies van geluid, stikstof en fijnstof als gevolg van de woningen en extra verkeer toenemen.

Gevoelige gebieden
In de omgeving van het plangebied liggen een aantal gebieden die gevoelig zijn voor verstoringen door geluid, stikstof en fijnstof. Zo liggen er de Natura 2000-gebieden Solleveld & Kapittelduinen, Westduinpark & Wapendal en Voornes Duin. Binnen Natura 2000-gebieden worden kleine toenames van stikstofdepositie al snel als significant negatief beoordeeld. Om die reden moet voor deze gevoelige gebieden op grotere afstand gekeken worden naar optredende effecten.
Er bevindt zich geen NNN binnen het plangebied. De meest nabijgelegen NNN-gebieden bevinden zich op een afstand van circa 610 meter van het plangebied. Dit gebied is aangewezen als ‘bestaande en nieuwe natuur’. Het Zwethkanaal ten noorden van het plangebied is aangewezen als ecologische verbindingszone (EVZ). De omliggende woningen / woonbuurten zijn gevoelig voor fijnstof.

3.1.1 Stikstof

Potentiële (belangrijke) nadelige milieugevolgen
NNN-gebieden
Er bevindt zich geen NNN binnen het plangebied. Er is van directe aantasting van de NNN dan ook geen sprake. De meest nabijgelegen NNN-gebieden bevinden zich op een afstand van circa 610 meter van het plangebied. Op basis van de grote afstand tot het plangebied kunnen ook negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken en waarden van het NNN als gevolg van een externe werking worden uitgesloten. Er is geen noodzaak tot het opstellen van een compensatieplan. Het NNN vormt dan ook geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

Natura 2000-gebieden
De meeste Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Uit onderzoek (Antea Group, 2017) naar de stikstofdepositie vanwege de gehele woonwijk Liermolen-Molensloot bleek dat de depositiewaarden in de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden minder dan 0,05 mol/ha

bedragen. Uit de rekenresultaten blijkt, dat plan leidt tot een stikstofdepositiebijdrage van maximaal:

- 0,29 mol/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen;
- 0,09 mol/ha/jaar op de Natura 2000-gebieden Westduinpark & Wapendal;
- 0,07 mol/ha/jr op het Natura 2000-gebied Voornes Duin;

Aangezien de bijdrages onder de 1 mol/ha/jaar liggen en de grenswaarden van de betreffende Natura 2000-gebieden (9 december 2016) nog niet verlaagd zijn, behoeft geen melding te worden gedaan (woningbouw is geen meldingsplichtige activiteit), geen vergunningaanvraag te worden ingediend in het kader van de Wet natuurbescherming of is er geen verklaring van geen bedenkingen binnen een omgevingswetvergunning nodig als dit plan als project wordt gerealiseerd.

Beoordeling effect op Natura 2000-gebieden
De planbijdrage heeft geen significant negatief effect. Dat het gebruik van deze depositie- en ontwikkelingsruimte geen significant negatief effect heeft, volgt uit de passende beoordeling bij het PAS.

Het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 is, inclusief de ontwikkelingsruimte die binnen het programma beschikbaar is, in zijn geheel passend beoordeeld (Ministerie van EZ en Ministerie van I&M, januari 2015). De gebiedsanalyses die onderdeel uitmaken van het programma vormen de onderbouwing van de passende beoordeling op gebiedsniveau. In de gebiedsanalyse is voor elk Natura 2000-gebied onderbouwd dat tegen de achtergrond van (1) de ontwikkeling van de stikstofdepositie, (2) de effecten van de generieke brongerichte maatregelen en (3) de gebiedspecifieke herstelmaatregelen er in de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ontwikkelingsruimte beschikbaar is zonder dat de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden in gevaar komen.

In de gebiedsanalyses voor de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is onderbouwd dat het gebruik van de ontwikkelingsruimte niet leidt tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de te beschermen habitattypen en dat de leefgebieden van soorten niet in gevaar komen of dat een onevenredige vertraging of belemmering van het halen van de instandhoudingsdoelstellingen ontstaat. Door voor het project aanspraak te maken op de depositie- of ontwikkelingsruimte in het kader van het PAS kan derhalve uitgesloten worden dat het project leidt tot de aantasting van de natuurlijke kenmerken van de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

3.1.2 Luchtkwaliteit

Potentiële (belangrijke) nadelige milieugevolgen
Het woningbouwplan moet worden aangemerkt als woningbouwlocatie zoals bedoeld in artikel 1 van het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen). In de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) wordt een dergelijke locatie aangewezen als locatie die niet in betekenende mate van invloed is op de luchtkwaliteit (voorschrift 3B.2 van Bijlage 3a van die regeling). De voorwaarde is, dat die woningbouwlocatie, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 1.500 nieuwe woningen omvat, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer dan 3.000 woningen omvat.

Gezien de aard en de omvang van het onderhavige bouwplan (ruimschoots onder de 1.500 woningen) is het dus uitgesloten, dat het bouwplan leidt tot een in betekenende mate bijdragen aan de concentraties fijn stof en NO2.
Voor de volledigheid wordt verwezen naar het onderzoek luchtkwaliteit dat in het kader van het bestemmingsplan voor de Oostelijke Randweg is uitgevoerd. In dat onderzoek is rekening gehouden met de voorgenomen woningbouw in Liermolen/Molensloot. Die zijn namelijk onderdeel van het verkeersmodel. In het onderzoek zijn de concentraties stikstofdioxide (NO2) en fijn stof (PM10 en PM2,5) uitgerekend op een groot aantal maatgevende beoordelingspunten in en rond het plangebied. Uit het onderzoek blijkt dat op alle in het onderzoek opgenomen beoordelingspunten wordt voldaan aan de grenswaarden zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Er zijn geen belangrijk nadelige effecten op het milieu met betrekking tot het aspect luchtkwaliteit.

3.1.3 Geluid

Potentiële (belangrijke) nadelige milieugevolgen
In verband met de voorgenomen ontwikkeling van woningbouwplan Liermolen en Molensloot is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar geluid vanwege omliggende wegen. Er is geen onderzoek nodig naar geluid vanwege spoorverkeer of industrielawaai. Het onderzoek is als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd. De resultaten van de Veilingweg, de ontsluitingsweg (maximumsnelheid van 50 km per uur) en de oostelijke randweg zijn in onderstaande figuren weergegeven.

Figuur 3.1: Geluidcontouren Veilingweg (links) en Oostelijke Randweg (rechts)

Figuur 3.2: Geluidscontouren ontsluitingsweg en legenda

Uit het onderzoek volgt dat het plangebied ligt binnen de geluidzone ingevolge de Wet geluidhinder van de Veilingweg, de Oostelijke randweg en de ontsluitingsweg van het plangebied.

De hoogst berekende geluidbelasting als gevolg van de Oostelijke randweg, Veilingweg en de ontsluitingsweg komt uit boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ingevolge de Wet geluidhinder, maar is nergens hoger dan de maximale ontheffingswaarde ingevolge de Wet geluidhinder. Gezien geconstateerde overschrijding van de voorkeurgrenswaarde is onderzocht in hoeverre toepassing van geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn. Hieruit volgt dat inzet van geluidreducerende maatregelen voor de Oostelijke Randweg en de Veilingweg niet realistisch is dan wel onvoldoende doeltreffend.

Voor de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg blijkt toepassing van geluidreducerend asfalt (Dunne Deklagen B of akoestisch vergelijkbaar asfalt), op een gedeelte van de weg realistisch en voldoende doeltreffend. Dit betekent , dat uit wordt gegaan van toepassing ervan. Verder volgt uit het onderzoek dat wordt voldaan aan de voorwaarden die volgen uit het gemeentelijk geluidbeleid, waarbij in de verdere invulling van het plan nog wel aandacht dient te zijn voor voldoende aanwezigheid van geluidluwe gevels.

Gezien het voorgaande kan het college van B&W hogere waarden ingevolge de Wet geluidhinder vast stellen, te weten:

<u>Oostelijke randweg</u>

- ten hoogste 58 dB voor bij benadering 25 appartementen;
- ten hoogste 52 dB voor bij benadering 10 grondgebonden woningen;

<u>Veilingweg</u>

- ten hoogste 56 dB voor bij benadering 20 grondgebonden woningen;

<u>Ontsluitingsweg</u>

- ten hoogste 50 dB voor bij benadering 3 appartementen;

- ten hoogste 50 dB voor bij benadering 3 grondgebonden woningen in het oostelijk plangebied;
- ten hoogste 58 dB voor bij benadering 40 grondgebonden woningen in het westelijk plangebied;
- waarbij het uitgangspunt is dat stil wegdek (Dunne Deklagen B of akoestisch vergelijkbaar wordt toepast op de weg.

De geluidbelasting op de bestaande woningen in de omgeving van plangebied is onderzocht in het kader van het bestemmingsplan Oostelijke Randweg. De toename in geluidhinder vanwege de extra verkeersbewegingen zijn in het kader van het bestemmingsplan Oostelijke Randweg onderzocht. De woningbouwplannen zijn immers onderdeel van het verkeersmodel. Waar nodig zijn in het kader van het bestemmingsplan Oostelijke Randweg hogere waarden vastgesteld voor de bestaande woningen. Belangrijke nadelige milieugevolgen treden hierbij niet op.

3.2 Toename van verkeer

Aard en omvang van de effecten
De realisatie van circa 407 woningen leidt tot een toename van verkeer. Voor het inschatten van de verkeersafwikkeling is gebruik gemaakt van Verkeersmodel Haaglanden, versie 1.1. In het kader van het bestemmingsplan Oostelijke Randweg is een verkeersonderzoek gedaan, waarbij rekening is gehouden met de ontwikkeling van Liermolen-Molensloot.

Gevoelige gebieden
De bestaande woonbuurten rond het plangebied inclusief de Vreeburchlaan zijn gevoelige gebieden voor de verkeersafwikkeling.

Potentiële (belangrijke) nadelige milieugevolgen
Het autoverkeer zal vanaf de Oostelijke Randweg het gebied in rijden. De hoofdontsluiting stopt ter hoogte van de Parklaan en takt daar op aan. Molensloot- West wordt aangesloten op de nieuwe hoofdontsluitingsweg en verkeer verlaat de wijk via de nieuwe Randweg. Er is dus vanaf dat moment geen doorgaand autoverkeer mogelijk naar de Markenborgh. Alleen fietsers, voetgangers en calamiteitenverkeer kunnen deze route nemen. Vanaf deze hoofdontsluitingsweg takken de buurtontsluitingswegen aan, waar fietser en auto beiden gebruik maken van de rijweg.

De buurtontsluiting van de Vlasbuurt ligt in het verlengde van de Burgemeester Disselkoenlaan en vormt zo een volwaardige kruising. De buurtontsluiting gaat met enkele bajonetten, van noord naar zuid, door de buurt en takt uiteindelijk aan op de Veilingweg. Rond de Vlasakker vindt er een aantakking plaats naar de Duitslandlaan en ook het einde van de Duitslandlaan takt aan op de buurtontsluiting.

De buurtontsluiting van de Wilgenbuurt ligt als een ring om de woonbuurt heen en wordt begeleid door een sloot en een berm met wilgen en aan de andere zijde een langsparkeerstrook. Over de sloot liggen bruggen naar privékavels en die kunnen direct worden aangesloten op de buurtontsluiting. Vanaf de buurtontsluiting kunnen ook parkeerkoffers of straatjes aangetakt worden.

De bestaande Vreeburchlaan is alleen toegankelijk voor huidig bestemmingsverkeer en sluit aan op de rotonde Veilingweg. In de toekomst is het mogelijk om dat om te klappen zodat de Veilingweg aantakt op de nieuwe hoofdontsluiting en er een knip komt naar de Veilingweg, ter hoogte van de Burgermeester Disselkoenlaan. Geen enkele bestaande straat takt aan op bestaande autostraten om sluipverkeer te voorkomen en daarom wordt er op sommige plaatsen een (wegneembaar) paaltje in de rijbaan gezet, zodat fietsers de route wel kunnen nemen. Dat geldt bijvoorbeeld aan het einde van de Burgermeester Disselkoenlaan.

Belangrijke nadelige gevolgen ten aanzien van de verkeersafwikkeling treden hierdoor niet op.

Naast effecten op de verkeersafwikkeling zijn er vanwege het extra verkeer ook gevolgen voor de emissies van geluid, fijnstof en stikstof. Daarop is hierboven reeds ingegaan.

3.3 Toename van verharding en grondroering

Aard en omvang van de effecten
Door de realisatie van de woningen en bijbehorende voorzieningen als wegen en watergangen nemen bodemverstorende activiteiten toe. Dit heeft mogelijk gevolgen voor archeologische waarden in het gebied. Daarnaast neemt de verharding in het gebied toe. Hierdoor zal regenwater versneld afgevoerd worden. De totale omvang van de verstoring is beperkt tot het oppervlakte van terrein en bedraagt maximaal circa 12,8 ha.

Gevoelige gebieden

Archeologie

De archeologische beleidskaart van gemeente Westland geeft een beeld van de kansen op het aantreffen van archeologische waarden. Het plangebied is aangeduid als verwachtingszone III.

Water

In het plangebied liggen geen relevante gevoelige gebieden ten aanzien van het aspect water. De primaire watergang die in oost-westelijke richting door het plangebied loopt staat op de legger van het Hoogheemraadschap.

Potentiële (belangrijke) nadelige milieugevolgen

Archeologie

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland ligt het plangebied in verwachtingszone III. Dat betekent dat bij bodemingrepen groter dan 500 m2 en dieper dan 0,5 meter onder maaiveld een archeologische onderzoeksplicht geldt. Uit bureauonderzoek blijkt dat de kans op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied laag kan worden ingeschat voor bewoning in de ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd. Dit is vooral gebaseerd op de opbouw van de geologische ondergrond van het gebied, waaruit blijkt dat deze te nat is geweest voor bewoning. In de archeologische bureau- en booronderzoeken die zijn uitgevoerd rondom het plangebied zijn evenmin aanwijzingen voor archeologische bewoningsresten of bewoonbare niveaus aangetroffen. Voor die plangebieden is de archeologische verwachting naar beneden bijgesteld. Op basis van het bureauonderzoek kan de middelhoge archeologische verwachting die op de beleidskaart van de gemeente Westland geldt voor het plangebied worden bijgesteld naar laag. De kans op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied wordt klein ingeschat. Voor het plangebied is geen verder archeologisch onderzoek nodig. Belangrijke nadelige effecten op archeologische waarden treden hierdoor niet op.

Water

In het kader van het bestemmingsplan is een wateronderzoek gedaan, waarin de uitgangspunten en randvoorwaarden voor de woningbouwlocatie zijn opgenomen. Dit onderzoek is als bijlage bij het bestemmingsplan bijgevoegd. De beschreven randvoorwaarden hebben als uitgangspunt gediend bij het opstellen van het stedenbouwkundig plan. Het aspect water vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan. Indien nodig zal voor relevante werkzaamheden zoals het graven van water een watervergunning worden aangevraagd. De primaire watergang die in oost-westelijke richting door het plangebied loopt staat op de legger van het Hoogheemraadschap en is als Water bestemd en tevens aangewezen voor waterlopen met een waterhuishoudkundige en/of waterstaatkundige functie. Nadelige effecten treden hierdoor niet op.

3.4 Verdwijnen van groenstructuren

Aard en omvang van de effecten

Als gevolg van het bestemmingsplan kunnen aanwezige groenstructuren zoals bomen en struiken verdwijnen. De totale omvang van de verstoring is beperkt tot het oppervlakte van het braakliggende bedrijventerrein en bedraagt maximaal circa 12,8 ha.

Gevoelige gebieden
De gronden hebben geen specifieke aanduiding voor natuur. Uit het natuuronderzoek dat in 2017 door Antea Group is uitgevoerd blijkt dat In het plangebied mogelijk verschillende beschermde en minder beschermde flora en faunasoorten voorkomen.

Potentiële (belangrijke) nadelige milieugevolgen
Van de aangetroffen flora- en faunasoorten kunnen mogelijk huismus en gierzwaluw, broedvogels en vleermuizen negatieve effecten ondervinden van de plannen. In het hiernavolgende zijn de adviezen voor de vervolgstappen voor deze diersoorten verder uitgewerkt.

Soort (groep)	Huismus en gierzwaluw	Broedvogels algemeen	Zoogdieren (vleermuizen)
Essentieel leefgebied in plangebied?	*Ja, in woningen*	*Mogelijk, in vegetatie en bebouwing (inclusief kassen)*	*Mogelijk; bebouwing en centrale watergang*
Is er sprake van een overtreding?	*Nee, aangezien de woningen behouden blijven*	*Nee, mits werken buiten broedseizoen*	*Nee, uitgaande van het feit dat woningen en de centrale watergang behouden blijven*
Is een ontheffing noodzakelijk	*Nee*	*Nee, mits werken buiten broedseizoen*	*Nee, uitgaande van het feit dat woningen en de centrale watergang behouden blijven*
Is het plan uitvoerbaar?	*Ja*	*Ja, indien gewerkt wordt buiten het broedseizoen (globaal half maart tot en met juli)*	*Ja*

Op basis van de natuurtoets is nader onderzoek verricht, om inzicht te krijgen in het daadwerkelijke gebruik van de percelen Swaandrift 4 en Vreeburghlaan 14 door gierzwaluwen, huismussen en vleermuizen. De resultaten worden hieronder samengevat.

<u>Gierzwaluw</u>
Aangezien tijdens het broedseizoen van de gierzwaluw geen broedplaatsen zijn aangetroffen in het plangebied, is essentieel leefgebied uitgesloten van het plangebied. Zodoende zijn effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de gierzwaluw uitgesloten. Derhalve is wat betreft de

gierzwaluw geen overtreding van de Wet natuurbescherming aan de orde en hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden.

Huismus
Tijdens de veldbezoeken is vastgesteld dat in de bebouwing in het plangebied (ter hoogte van Swaandrift 4) meerdere nestlocaties van huismussen aanwezig zijn. De sloop van de bebouwing zal leiden tot verstoring en vernietiging van de nestlocaties. Derhalve is sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming. Een Wnb ontheffing is noodzakelijk voorafgaand aan de sloop.

Vleermuizen
Tijdens de veldbezoeken is vastgesteld dat in de bebouwing in het deelgebied Vreeburghlaan (ter hoogte van Vreeburghlaan 14) een zomerverblijfplaats aanwezig is welke in gebruik is door een gewone dwergvleermuis. De verblijfplaats is potentieel geschikt als winterverblijfplaats. De sloop van de bebouwing zal leiden tot verstoring en vernietiging van de verblijfplaats. Derhalve is sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming.

Door het nemen van soortspecifieke maatregelen worden de meeste overtredingen van de verbodsbepalingen voorkomen. Enkel zal nog sprake zijn van een tijdelijke verstoring van de soort, aangezien de soort op zoek moet gaan naar nieuwe, alternatieve verblijfplaatsen. Ook een tijdelijke verstoring is in overtreding met de Wet natuurbescherming. Om deze reden dient voor de huismus en de gewone dwergvleermuis een ontheffing aangevraagd worden bij het bevoegd gezag (provincie Zuid-Holland).

Aangezien de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in het geding komt, zal de provincie Zuid-Holland naar alle waarschijnlijkheid de ontheffing voor het overtreden van de verbodsbepaling, onder voorwaarden, verlenen. Wanneer de ontheffing in bezit is van de initiatiefnemer en voldaan is aan de opgelegde voorwaarden, kunnen de werkzaamheden binnen de invloedssfeer van de verblijfplaatsen hun doorgang vinden.

Met de genoemde maatregelen zijn effecten op de populaties van aanwezige soorten met vrij grote zekerheid te voorkomen. Belangrijke nadelige effecten treden dan ook niet op

4 Conclusies

De voorgenomen activiteit leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen als gevolg van;

- een toename van emissies van geluid, stikstof en fijnstof;
- een toename van verkeer;
- een toename van de verharding en grondroering;
- het verdwijnen van groenstructuren

Wel zijn er tijdens de realisatie mogelijk maatregelen nodig om effecten op broedvogels en te voorkomen.

Effect op gevoelige gebieden
Er zijn geen effecten op gevoelige gebieden.

Relatie met bestaande of autonome ontwikkelingen
Er is geen sprake van cumulatie van effecten met andere projecten in de omgeving.

Conclusie: geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu
De realisatie van het bestemmingsplan leidt niet tot "belangrijke nadelige milieugevolgen". Er bestaat daarom geen noodzaak tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure en het opstellen van een milieueffectrapport (MER).

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. 06-22990312
E. stephan.hammink@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 15 Nota van beantwoording vooroverleg

NOTA VAN BEANTWOORDING REACTIES 3.1.1 BRO OVERLEG BESTEMMINGSPLAN "LIERMOLEN"

	Instantie	Reactie	Beantwoording
1.	Rijkswaterstaat	a. Rijkswaterstaat (RWS) verzoekt een andere analyse op te stellen van de verkeersintensiteiten waarbij de verkeerseffecten van het plan op en rondom de aansluiting A4 - Den Doorn in beeld worden gebracht. RWS verzoekt in deze analyse ook aan te geven welke maatregelen worden genomen en of deze financieel haalbaar zijn. Deze analyse moet worden opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan.	a. Er heeft 11 juli 2018 een overleg plaatsgevonden met de heer G. de Bruijn van RWS, waarbij de overlegreactie is besproken. Naar aanleiding van dit overleg is op 25 juli 2018 een memo met onderbouwing aan RWS verstrekt. RWS heeft laten weten akkoord te zijn met deze nadere onderbouwing. De tekst van deze memo is als bijlage bij deze nota van beantwoording gevoegd en integraal verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan. De conclusie van de memo is dat het percentage verkeer van het totale plan Liermolen – Molensloot, bestaande uit circa 900 woningen, op de A4 nabij Den Hoorn circa 1 procent is. De gemeente is druk bezig om alle verkeersknelpunten inzichtelijk te maken en hiervoor een maatregelpakket in het leven te roepen. Dit gebeurt samen met de Provincie Zuid-Holland. Er zal naar aanleiding van deze zienswijze over de resultaten afstemming worden gezocht met RWS.
2.	Provincie Zuid-Holland	a. De provincie heeft geen opmerkingen op het plan.	a. We nemen deze reactie voor kennisgeving aan.

3.	Hoogheemraadschap van Delfland	a. Het Hoogheemraadschap Delfland (hierna: HHD) heeft aan dat het waterbelang onvoldoende is geborgd en er nog onvoldoende invulling is gegeven aan de uitgangspunten van goed waterbeheer, zoals vermeld in de Handreiking watertoets voor gemeenten. Het HHR is betrokken bij het waterhuishoudingsplan dat de basis vormt voor de inrichting van het watersysteem in Liermolen. Verzocht wordt het bestemmingsplanproces te laten aansluiten bij het waterhuishoudingsplan, zodat het waterhuishoudingsplan en daarmee waterbelang geborgd worden in het bestemmingsplan. b. Het primair water van de Molensloot is erg smal ingetekend, zeker gezien de ambitie om die te verbreden. Verzocht wordt minimaal de bestande breedte op te nemen en bij voorkeur de te realiseren breedte. c. In de bestemmingen Bedrijf en Tuin is de realisatie van water niet mogelijk. Verzocht wordt dit mogelijk te maken. d. Het HHD verzoekt een voorwaardelijke verplichting op te nemen voor de aanleg van water, waarbij de hoeveelheid moet blijken uit de analyse die in een waterhuishoudingsplan behoort te worden opgenomen.	a. Op 12 juni 2018 heeft er een overleg plaatsgevonden tussen HHD, Gemeente Westland, BDP en Waalpartners om het concept waterhuishoudkundige plan te bespreken en behandelen. Dit heeft uiteindelijk geleid tot een definitief gedragen waterhuishoudingsplan, waarover overeenstemming is bereikt. Dit waterhuishoudingsplan wordt in de toelichting van het bestemmingsplan beschreven en als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd. De waterparagraaf wordt als bijlage bij het waterhuishoudingsplan gevoegd. Via een voorwaardelijke verplichting met betrekking tot de minimale waterberging wordt het waterbelang geborgd in het bestemmingsplan. b. De bestemming Water is aangepast, waarbij voor de Molensloot de te realiseren waterbreedte als zodanig is bestemd (10 meter breed). c. In de bestemmingen Bedrijf is de realisatie van water mogelijk gemaakt. Voor e bestemming Tuin is de gemeentelijke standaard gehanteerd. d. Via een voorwaardelijke verplichting is geborgd dat er voldoende water wordt aangelegd. Hierbij wordt een minimaal percentage water verplicht gesteld. In overleg met het waterschap is in het waterhoudingsplan bepaald om in het bestemmingsplan uit te gaan van een

		e. In het plangebied zijn delen met knelpunten voor wateroverlast aanwezig. Het HHD verzoekt deze knelpunten in de ontwikkeling op te lossen en aan te geven hoe dit gebeurt.	minimaal te realiseren wateroppervlak in het gebied van 6,5% en oppervlak aan wadi's van 1,5% van het gebied. Hierbij wordt het percentage water getoetst aan het stedenbouwkundig plan, waar de totale realisatie van het plan is vastgelegd, zodat niet per bouwfase / bouwaanvraag aan de afgesproken percentages hoeft te worden voldaan maar gestuurd wordt op de eindfase. e. Deze gebieden zullen worden opgehoogd naar -0,85m NAP. Dat betekent 1,0m boven het waterpeil. Daarnaast wordt de waterhuishouding in het plangebied verbeterd door het aanbrengen van nieuwe watergangen. De ambitie is om de wijk duurzaam en klimaatbestendig in te richten. Met lokale maatregelen wordt de afvoer naar HWA stelsels beperkt. Voor de openbare ruimte wordt daar waar mogelijk doorlatende verharding toegepast om een vertraging in de afvoer te realiseren. Oevers kunnen ingericht worden met hoogteverschillen om aanvullende berging te realiseren.

			Daarnaast kunnen laagtes in groenzones en bermen worden gerealiseerd om tijdelijk water te bergen bij hevige neerslag. In overleg met de gemeente Westland worden de principes in deelplannen verder uitgewerkt. De laagst gelegen bestaande kavels aan de Vreeburchlaan worden omzoomd met wadi's of oppervlaktewater om hoogteverschillen met het project te overbruggen. Daarmee wordt verder beoogd om eventuele nadelige gevolgen voor de ontwateringsdiepte op bestaande kavels te voorkomen.
		f. In figuur 2.18 is een duiker ingetekend in de Molensloot vlak voor het gemaal. Verzocht wordt in het waterhuishoudingsplan hier aandacht aan te besteden.	f. Er is uitgegaan van de referentie 'bepaling afmeting duikers Oostelijke Randweg, Hoogheemraadschap van Delfland, 8 september 2016. De afmetingen van de duiker is besproken met het HHD. De minimale omvang is 800 mm.
		g. Verzocht wordt om in paragraaf 4.2.7 de voorwaarden te beschrijven die aan de realisatie van waterberging worden gesteld.	g. Opgenomen wordt in paragraaf 4.2.7, die de juridische opzet van de bestemming Woongebied beschrijft, dat de Molensloot, de primaire watergang centraal in het gebied van oost naar west, wordt verbreed naar 10 meter en dat er een voorwaardelijke verplichting is opgenomen die de realisatie van voldoende waterberging borgt.
		h. Verzocht wordt om in hoofdstuk 2, inleiding en figuur 3 van het wateradvies specifieker in te gaan op het plangebied waarvan in het bestemmingsplan sprake is.	h. De inleiding van hoofdstuk 2 wordt aangepast. Bij figuur 2-3 is specifieker ingegaan op het plangebied
		i. Paragraaf 2.2: HHD verzoekt ook in te gaan op de peilafwijkingen met onderbemalingen, die in het plangebied aanwezig zijn. Wij zien graag toegelicht	i. In het waterhuishoudingsplan is hier nader op ingegaan. Daar waar mogelijk worden in de toekomstige situatie de afwijkende peilen verlaten en worden de gebieden toegevoegd

		en onderzocht, welke belangen hiermee worden gediend, en beschreven, of en hoe het mogelijk is deze peilafwijking (gedeeltelijk) op te heffen.	aan peilgebied I met een vastgesteld peil van 1,85 m-NAP. Rond de Vreeburchlaan wordt het afwijkende peil gehandhaafd in verband met de drooglegging van bestaande percelen. Bij de nadere uitwerking van het gebied wordt gedetailleerd bepaald voor welke bestaande kavels de onderbemaling nog noodzakelijk is in de toekomstige situatie. Voor deze nadere detaillering wordt overleg gevoerd met het HHD.
		j. Hoofdstuk 3, onder Minimaal standstill: Het klopt, dat bij een ontwikkeling moet worden uitgegaan van het principe, dat de situatie voor de waterhuishouding niet mag verslechteren. In het geval van Liermolen kan worden gesteld, dat de oorspronkelijke situatie al niet goed was. Daarom is het onvoldoende hierbij alleen maar te vergelijken met de oorspronkelijke situatie.	j. In nauw overleg met het waterschap is een waterhuishoudingsplan uitgewerkt, waarin hiermee rekening is gehouden. Het HHD heeft hiermee ingestemd.
		k. Hoofdstuk 3, algemeen: Voor de genoemde thema's zijn enkel globale uitgangspunten genoemd. Voor een ontwikkeling als deze is dat onvoldoende. Aan de hand van een waterhuishoudings-plan kan hier concreter op worden ingegaan.	k. De thema’s zijn in nauw overleg met het HHD uitgewerkt in een waterhuishoudingsplan, waar HHD mee heeft ingestemd.
		l. Hoofdstuk 4, algemeen: Voor een ontwikkeling van deze grootte en duur is de watersleutel niet geschikt. Zoals ook in de inleiding van deze brief is genoemd, moet hiervoor een waterhuishoudingsplan worden opgesteld.	l. Er heeft overleg plaatsgevonden tussen HHD met als doel overeenstemming te krijgen over een minimaal te realiseren hoeveelheid waterberging, anders dan wat er uit de watersleutel is gekomen. Een en ander is uitgewerkt in een waterhuishoudingsplan, waar HHD mee heeft ingestemd (versie 19 september 2018)

4.	Veiligheidsregio Haaglanden	a. De Veiligheidsregio wijst op het belang van een afschakelbare ventilatievoorziening. Dit heeft een positieve invloed op het beperken van de schadelijke effecten van de vrijgekomen stoffen binnen objecten ongeacht het incident. b. Risicocommunicatie: Om ervoor te zorgen dat mensen goed voorbereid zijn en weten hoe ze moeten reageren bij een ongeval met één of meerdere risicobronnen, is het van belang dat zij hier vooraf over worden geïnformeerd. Hiervoor is er op regionaal niveau een risicocommunicatie-aanpak ontwikkeld met een brede range aan middelen die ingezet kan worden. Om de bewoners binnen het invloedsgebied van de risicobronnen te informeren over deze risicobronnen, risico's en gevaren, de wijze van alarmeren en de wenselijke manier van reageren tijdens incidenten, kan de gemeente ook voor dit plangebied gebruik maken van de middelen die door de Veiligheidsregio zijn ontwikkeld. c. Maatregelen ten behoeve van de hulpverlening. Zowel voor de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende zijn. De bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoor-zieningen is in de huidige situatie, onder	a. Het is niet mogelijk een afschakelbare ventilatievoorziening verplicht te stellen in een bestemmingsplan. De gemeente heeft met de initiatiefnemer afsluitbare mechanische ventilatie besproken. De initiatiefnemer heeft aangegeven deze voorziening te overwegen. b. Deze opmerkingen nemen we voor kennisgeving aan. c. Deze opmerking valt buiten de reikwijdte van een bestemmingsplan. De brandweer en (namns initiatiefnemer) Waalpartners (civieltechnisch adviesbureau) hebben hier 16-07-2018 en 03-08-2018 over gesproken. Voor de afspraken die zij gemaakt verwijzen we naar de beantwoording zoals bij reactie 5 hieronder is aangegeven.

		normale omstandigheden onvoldoende. De bereikbaarheid van het plangebied voor de hulpdiensten dient goed te zijn. Er is tijdens een voorgaand traject contact geweest tussen de heer A. van Straaten (risicobeheerder in de wijk) en de gemeente Westland. De verwachting is dat door infrastructurele veranderingen de opkomsttijden van vrijwillige brandweerlieden naar de brandweerkazerne aan de Burgemeester Crezeelaan 30 te De Lier niet kunnen worden geborgd. d. Restrisico: Het invloedsgebied van het transport van gevaarlijke stoffen is groter dan dit plangebied. Het totaal aantal te verwachten slachtoffers (en daarmee de benodigde hulpbehoefte) is groot bij het ergst denkbare scenario. Zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie is de beschikbare hulpverleningscapaciteit waarschijnlijk onvoldoende om direct aan de benodigde hulpvraag te voldoen. Assistentie vanuit andere regio's is hierbij noodzakelijk.	d. In het bestemmingsplan is een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico opgenomen, waarbij aandacht is besteed aan de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Op basis hiervan wordt de gemeenteraad voorgesteld het plan vast te stellen.
5.	Brandweer Veiligheidsregio Haaglanden	a. Als De Markenborgh wordt afgesloten voor al het verkeer zal dit ook impact hebben op de brandweerzorg. Om de nieuw aan te leggen woonwijk binnen de norm van de brandweerzorg te houden, adviseer ik de Gemeente Westland om een voorziening te treffen zodat de hulpdiensten te allen tijden doorgang hebben.	a. Er wordt een voorziening getroffen op de verbindingsweg tussen de Markenborgh en de nieuwe aan te leggen woonwijk Liermolen. Bijvoorbeeld in de vorm van een poller. Conform de overleggen tussen de brandweer en Waalpartners (civieltechnisch adviesbureau) van 16-07-2018 en 03-08-2018 is op het VO (Voorlopig Ontwerp) een Poller aangebracht ter plaatse van de fietsaansluiting tussen Markenborgh en Liermolen. De aansluitingen zijn ook

			geschikt gemaakt voor een ladderwagen. In het bestemmingsplan i geregeld dat ter plaatse een calamiteitenontsluiting is toegestaan.
		b. Hoe gaat men in de nieuwe wijk om met het parkeerbeleid, dit om de bereikbaarheid en doorrijdbaarheid te waarborgen voor de hulpdiensten.	b. In het bestemmingsplan is geregeld, dat er voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein moeten worden aangelegd en in stand moeten worden gehouden. Daarnaast worden er parkeervoorziening in de openbare ruimte aangelegd. Aangezien aan de parkeernormen moet worden voldaan zullen er voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Tijdens de overleggen van 16-07-2018 en 03-08-2018 is de bereikbaarheid van alle woningen besproken. Daar waar nodig zijn voetpaden verbreed door middel va grasbetontegels en extra opstelplaatsen voor de ladderwagen gecreëerd. Er zijn na het gesprek van 03-08-2018 geen woningen meer die niet bereikbaar zijn met een ladderwagen van de brandweer. Hiermee is de bereikbaarheid en doorrijdbaarheid gewaarborgd.
		c. Hoe wordt het open water ingericht? Wordt er rekening gehouden met de brandweer, zodat ze bij het open water kan?. (i.v.m. bluswatervoorzieningen)	c. Ten aanzien van de inrichting van open water is het volgende afgesproken. De brandweer zal bij de watergangen kunnen komen. De oevers worden overal opgebouwd door middel van plasbermen van 0,5m breed. Daarna verloopt de bodem tot de benodigde diepte. Vanuit de bruggen en dam en duikers kan de brandweer direct komen op de diepe deel van de watergang.
		d. Hoe diep wordt het open water? De brandweer heeft minimaal 50 cm nodig voor een goede waterwinning. Daarbij is het onderhoud van de wateren ook	d. Voor wat betreft de diepte wordt het open water ingericht met een minimale diepte van 0,50m. Het onderhoud van de watergangen ligt in handen van gemeente, met

		belangrijk, zodat er goede toestroming is in geval van brand.	uitzondering van de primaire watergangen, die door het Hoogheemraadschap worden onderhouden.
		e. Wordt er in de nieuwe woonwijken een gescheiden stelsel aangebracht? Zo ja, wordt het stelsel voor regenwater een droog of een nat stelsel? Bij een nat stelsel zou de brandweer deze ook kunnen gebruiken als bluswaterriool, maar dan moet deze wel permanent onderwater staan.	e. Er wordt een gescheiden stelsel aangebracht. Echter niet overal wordt een hemelwaterriool aangebracht in verband met klimaatadaptatie. De brandweer moet ervan uitgaan dat zij dit stelsel niet kunnen gebruiken als bluswaterriool.
		f. Is er nagedacht over opstelplaatsen voor de brandweer bij gebouwen? Bij hoge gebouwen zou het gewenst zijn als er een hoogwerker opgesteld kan worden i.v.m. afhijsen van patiënten, het redden op hoogte of het blussen van brand.	f. Tijdens de overleggen van 16-07-2018 en 03-08-2018 is de bereikbaarheid van alle woningen besproken. Daar waar nodig zijn voetpaden verbreed d.m.v. grasbetontegels en extra opstelplaatsen voor de ladderwagen gecreëerd. Er zijn na het gesprek van 03-08-2018 geen woningen meer die niet bereikbaar zijn met een ladderwagen van de brandweer.
		g. Mocht er in en gebouw een lift komen, houd er dan rekening mee dat er een brandcard in kan. Anders zal een persoon met behulp van een hoogwerker via een balkon of door een raam uit een woning gehaald moeten kunnen worden.	g. Deze eis is opgenomen richting de bouwer van het appartement. De eis kan niet worden geborgd in het bestemmingsplan.
		h. Komen er parkeerplaatsen voor elektrische voertuigen? Let erop dat deze niet te dicht tegen een gevel aan komen, omdat een accubrand niet geblust kan worden In de toekomst zal de brandweer een grote bak met water vullen waar de auto in gehesen zal worden.	h. Met de uitwerking van het plan zal, indien er parkeerplaatsen voor elektrische voertuigen komen, rekening mee gehouden worden. Dit kan niet via een bestemmingsplan worden geborgd.

Bijlage 1: Verkeer

Vergelijking verkeersmodel NRM versus verkeersmodel MRDH

Voor de beoordeling van het plan Liermolen is gebruik gemaakt van het V-MRDH. Het V-MRDH is een verkeersmodel voor strategische en tactische vraagstukken dat de gehele Metropoolregio Rotterdam Den Haag beschrijft. Met het model worden verkeersintensiteiten voor verschillende modaliteiten (auto, openbaar vervoer en fiets) en scenario's (2016, 2023, 2030laag en 2030hoog) in beeld gebracht. Het heeft als doel beleidsondersteunende informatie te genereren op het gebied van verkeer en aanpalende terreinen.

Het V-MRDH is zodanig opgesteld dat tot een breed gedragen verkeersmodel is gekomen, waarmee de MRDH alsmede alle gemeenten binnen de MRDH hun mobiliteitsbeleid en mobiliteitsplannen kunnen ondersteunen.

In het V-MRDH zijn gedetailleerde netwerken van de auto-, OV-, fiets- en vracht opgenomen. De netwerken dienen in de eerste plaats voor het bepalen van weerstanden tussen modelzones zodat de bestemmings- en vervoerswijze keuze berekend kunnen worden. Daarnaast worden de netwerken gebruikt om routekeuzegedrag te modelleren en de intensiteiten op te presenteren. In het model zijn alle belangrijke wegen tot op wijkniveau opgenomen. Voor de prognosejaren zijn alle mutaties ten aanzien van nieuwe of afgewaardeerde wegverbindingen en veranderingen in de dienstregelingen van het openbaar vervoer geïnventariseerd en opgenomen. Voor het autoverkeer zijn de belangrijkste projecten overgenomen uit de reeds beschikbare eerdere netwerken vanuit NRM, RVMK of VMH en toegevoegd aan de basisjaarnetwerken.

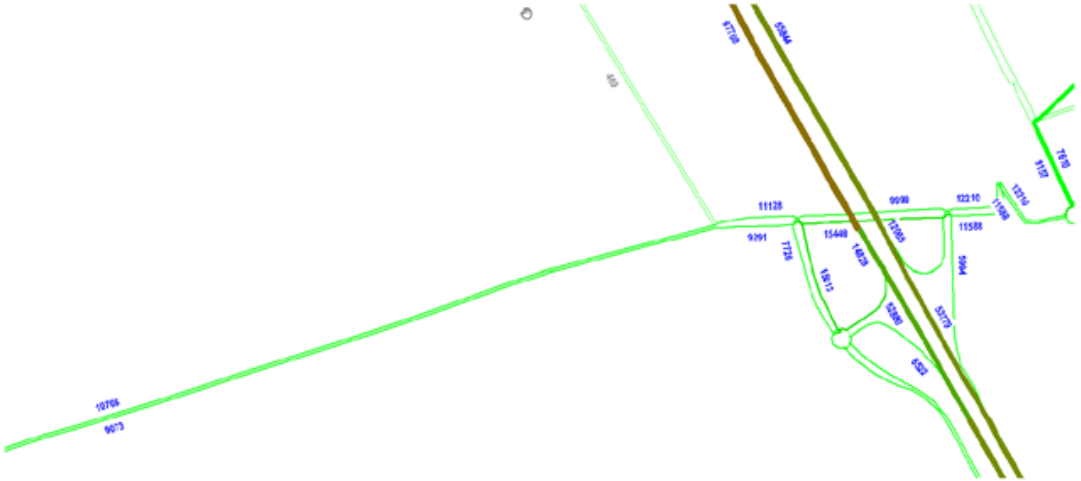
Het gaat hierbij om onder andere de volgende aanpassingen:

- realisatie A16 Rotterdam (eerder genoemd A13/A16);
- realisatie A24 Blankenburgverbinding;
- realisatie A4 Passage en Poorten & Inprikkers;
- realisatie RijnlandRoute (Leiden);
- realisatie Rotterdamsebaan (Den Haag);
- realisatie Verlengde Veilingroute (Westland).

Op de volgende pagina staan de kaarten van de V-MRDH en V-NRM. De verschillen zijn marginaal. De N223 komt iets hoger uit in het V-MRDH. Hiermee is voldoende beargumenteerd waarom we gebruik kunnen maken van het V-MRDH.

Mrdh 2030 GE MVT

NRM 2018 2030H MVT_ETM



Analyse

In het bestemmingsplangebied Liermolen komen ca. 380 woningen. Het is een deelgebied van Molensloot waar in totaal ca. 900 woningen komen. In de praktijk zullen deze 900 woningen circa 5.400 mvt per etmaal (uitgaande van 6 verkeersbewegingen per woning per etmaal) veroorzaken.

Deze 5.400 mvt bewegingen per etmaal ***zijn al opgenomen in het V-MRDH*** en zullen zich via nieuw aan te leggen Oostelijke Randweg verdelen naar de N223 en de N222 (via de Kasteelweg) en vandaaruit weer naar de A20 en de A4 (nabij de Wippolderlaan en de N223). Een gedeelte van de 5.400 mvt zal ook een bestemming hebben intern binnen de Gemeente Westland en dus niet uitkomen op de rijkswegen.

RWS gaf in hun reactie aan dat de I/C op de A20 nabij de N223 in 2030 in beide richtingen voor beide spitsen ruim onder de 0.6 ligt en daardoor geen grote impact van de ontwikkelingen wordt verwacht. Het pijnpunt zou liggen op de A4 nabij de aansluiting Den Hoorn (N223) de I/C's zijn daar erg hoog namelijk 0.9 tot 1.0 en duiden op een zwaar belaste en congestie gevoelige situatie.

Uitgaande dat van de circa 5.400 mvt per etmaal een derde, 1800 mvt etmaal, richting Den Hoorn via de N223 zou gaan en dan deze 50-50 verdelen richting Den Haag en Rotterdam dan zou dat betekenen dat er volgens het V-MRDH 900 mvt per richting bij zouden komen. Dat zijn circa 90 auto's per spitsuur (10%) per richting. Op etmaal niveau zou dat circa 1 procent extra (900/66700*100) verkeer zijn. Maatregelen moeten dus in samenhang met de overige ontwikkelingen beschouwd worden en niet alleen op basis van dit plan.

Advies/Conclusie

Het percentage verkeer van Liermolen (het totale plan van 900 woningen) op de A4 nabij Den Hoorn is circa 1 procent. Gemeente Westland is druk bezig om alle verkeersknelpunten inzichtelijke te maken en hiervoor een maatregelpakket in het leven te roepen. Dit doet de gemeente samen met de Provincie Zuid Holland. Toegezegd is de resultaten te bespreken met RWS om te kijken wat we voor elkaar kunnen betekenen. Voor de aansluiting op de A20 is 1 procent geen enorme verhoging.

Bijlage 16 Nota van beantwoording inspraak

NOTA VAN BEANTWOORDING INSPRAAKREACTIES BESTEMMINGSPLAN "LIERMOLEN"

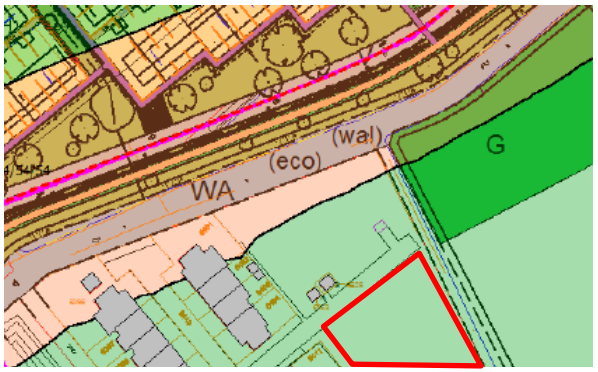
	Indiener	Reactie	Beantwoording
1.	Inspreker 1	a. In paragraaf 2.3.2.2 staat dat de bestaande Vreeburchlaan alleen toegankelijk is voor huidig bestemmingsverkeer en aansluit aan op de rotonde Veilingweg. In de toekomst is het mogelijk om dat om te klappen, zodat de Veilingweg aantakt op de nieuwe hoofdontsluiting en er een knip komt naar de Veilingweg, ter hoogte van de Burgermeester Disselkoenlaan. Inspreker geeft aan dat volgens hem hier moet staan "(...) zodat de Vreeburchlaan aantakt op de nieuwe hoofdontsluiting". Inspreker geeft aan dat dan niet duidelijk is waar de knip dan zou moeten zijn, de Vreeburchlaan en de Burgemeester Disselkoenlaan sluiten volgens inspreker niet op elkaar aan, ook niet in de nieuwe situatie. b. In het bestemmingsplan is aangegeven dat geen straat aantakt op bestaande autostraten om sluipverkeer te voorkomen en daarom wordt er op sommige plaatsen een (wegneembaar) paaltje in de rijbaan gezet, zodat fietsers de route wel kunnen nemen. Dat geldt bijvoorbeeld aan het einde van de Burgemeester Disselkoenlaan. Inspreker vraagt of een volledigere overzicht gegeven kan worden over de met een paaltje af te sluiten bestaande straten. De Noorwegenstraat, Finlandstraat (en vermoedelijk IJslandstraat straks ook) hebben al zo'n paaltje.	a. Wat hiermee wordt bedoeld, is, dat in de toekomst mogelijk de Vreeburchlaan aantakt op de nieuwe hoofdontsluiting (de inprikker vanaf de oostelijke randweg) in plaats van op de rotonde van de Veilingweg. Met de knip ter hoogte van de Burgemeester Disselkoenlaan wordt bedoeld, dat er daar een knip in de nieuwe hoofdontsluiting kan worden gemaakt die ervoor zorgt dat slechts een deel van het verkeer vanaf de nieuwe hoofdontsluiting via de nieuwe Vlasbuurt naar de Veilingweg kan. b. De Burgemeester van Disselkoenlaan is de enige bestaande autostraat die voor auto's aantakt op het plan Liermolen en waar risico op onbedoeld sluipverkeer ontstaat. Om dit sluipverkeer te voorkomen wordt een paaltje geplaatst. Met de paaltjes in de Noorwegenstraat, de Finlandstraat en ook de IJslandstraat wordt in de bestaande situatie sluipverkeer richting de Vreeburchlaan voorkomen. Het overzicht is daarmee compleet. De Duitslandstraat wordt wel gebruikt om een deel van het autoverkeer vanuit Liermolen (Vlasbuurt) te ontsluiten. Daar komt dus geen paaltje.

		c. Inspreker merkt op dat in de toelichting is aangegeven, dat het fietspad via de Malle Heulbrug bij de jachthaven uiteindelijk uit komt op de Oude Lierweg. Volgens inspreker bestaat de Oude Lierweg niet, dat zou dan gewoon de Lierweg moeten zijn.	c. Insprekers opmerking is terecht. We passen de term Oude Lierweg aan in Lierweg
2.	Inspreker 2	a. Inspreker complimenteert BPD met de wijze waarop in samenspraak met belanghebbenden de Ontwikkelvisie en Beeldkwaliteitskader tot stand zijn gekomen. b. De hoogte van de appartementengebouwen is volgens inspreker acceptabel. Een bouwhoogte van 12 meter betekent dat er maximaal 3 à 4 bouwlagen mogelijk zijn, gezien vanaf maaiveld. c. De locatie waar de appartementen zijn gesitueerd zijn acceptabel. Wanneer er hoogbouw met meer dan 3 bouwlagen nodig is ziet inspreker dit graag in deelgebied Molensloot –Oost. d. Het is een mooie ontwikkeling dat er is gekozen voor een groene verbinding voor het recreatief verkeer langs de Molensloot in de richting van de bestaande recreatiegebieden. Het beeld wordt echter minder groen op de planverbeelding. Het fietspad langs de Molensloot (tussen de Parklaan en de Disselkoenlaan) lijkt de breedte te hebben van de huidige asfaltweg en daarnaast lijkt een weg te komen met twee rijstroken voor het verkeer van de	a. Deze reactie nemen we voor kennisgeving aan. b. Deze reactie nemen we voor kennisgeving aan. c. Hoogbouw is mogelijk tot maximaal 4 bouwlagen, waarvan inspreker onder zijn vorige opmerking (onder b) aangeeft dat dit acceptabel is. Hogere appartementen zijn in dit plan voorzien nabij de rotonde waar de nieuwe ontsluitingsweg aantakt op de Oostelijke Randweg. Dit betreft deelgebied Molensloot - Oost. Hier zijn maximaal 6 bouwlagen toegestaan. d. Het fietspad wordt aangelegd in de groenstrook en niet op de weg. De verkeersbestemming van de hoofdontsluitingsweg voor auto's heeft de bestemming Verkeer gekregen. Binnen deze bestemming horen ook de bermen. Het ontwerp van de hoofdontsluitingsweg en het fietspad is inmiddels verder uitgewerkt en in het bestemmingsplan verwerkt. Het profiel van de hoofdontsluitingsweg is afgestemd op zijn hoofdfunctie: het ontsluiten van de

		Parklaan naar de Oostelijke Randweg. Daarmee wordt het gedeelte asfalt bijna net zo breed als de groenstrook naast de weg. Dat geeft nog geen gevoel van een groene corridor en recreatieve bestemming. Ons advies is om de rijbaan daar smaller te maken dan de rest van de weg (na de Disselkoenlaan naar de Oostelijke Randweg en indien mogelijk een 30km zone of een vorm te geven van een fietsstraat waar voertuigen zijn toegestaan. Dit gedeelte is namelijk alleen bedoeld voor de bewoners van de Parklaan, die op dit moment doodlopend is. Om de landelijke sfeer te vergroten zouden tussen de fietsstrook en de Molensloot knotwilgen kunnen worden geplaatst.	woonbuurt op de nieuwe Oostelijke Randweg. Op basis van de verkeersintensiteit kan van deze weg het deel vanaf de Oostelijke Randweg tot de kruising met de Burgemeester Disselkoenlaan, op grond van de basisprincipes van duurzaam veilig niet als 30km-weg worden uitgevoerd maar als 50km-weg. Het deel van de hoofdontsluitingsweg tussen de Burgemeester Disselkoenlaan en de Parkweg zal wel een 30km-weg worden. De ontwikkelvisie is in overleg met de klankbordgroep opgesteld, waarin ook inspreker deelnam. De verdere uitwerking van deze ontwikkelvisie heeft geleid tot meer aaneengesloten groen in de Molenslootzone. Het plan, waarmee de klankbordgroep heeft ingestemd is op dat punt dus in kwaliteit verbeterd. De suggestie van knotwilgen langs de Molensloot nemen wij mee bij het uitwerken van het inrichtingsplan.
		e. Er moet worden voorkomen dat bewoners van de nieuwe wijk parkeerplaatsen in de reeds bestaande wijken gaan gebruiken. Met name op de Parklaan is op dit moment een tekort aan parkeerplekken.	e. Het plan voorziet in de aanleg van voldoende parkeerplaatsen. Hierbij is in de planregels geborgd, dat voldaan wordt aan de gemeentelijke parkeernormen. Het is daarom niet de verwachting, dat er geparkeerd word in bestaande wijken die bovendien aan de andere kant van de hoofdontsluiting ligt. Gebruik van parkeerplaatsen aan de andere kant van de hoofdontsluiting ligt niet voor de hand.

		f. Met het afsluiten van de huidige toegang van de wijk Molensloot-West bij de Markenborgh zullen de bewoners van de Parklaan alleen gebruik kunnen maken van de weg die voor de Breedkapper parallel aan de Molensloot ligt. In de huidige situatie wordt die weg alleen gebruikt door de bewoners van de Disselkoenlaan en De Strijp. Door de (nieuwe) appartementen op de Parklaan zijn daar meer woningen dan op de Disselkoenlaan en De Strijp samen en zal de verkeersdruk op het benoemde wegdeel toenemen en dus meer (geluidsoverlast) veroorzaken voor de bewoners van de Breedkapper.	f. De bewoners van de Parklaan zullen gebruik moeten maken van de nieuwe hoofdontsluiting, die vanaf de rotonde vanaf de Oostelijke Randweg wordt aangelegd. Daarnaast kunnen ze vanaf de Veilingweg door Liermolen (Vlasbuurt) hun woningen bereiken. Deze nieuwe hoofdontsluiting komt verder van de woningen aan de Breedkapper te liggen dan de bestaande weg (Markenborgh). De nieuwe weg wordt zoals inspreker aangeeft wel drukker met de realisatie van dit plan. De geluidbelasting vanwege wegverkeer op de nieuwe hoofdontsluiting is onderzocht. Voor het deel van de nieuwe hoofdontsluiting direct ten noorden van de Breedkapper geldt een maximum snelheid van 30 km per uur. De geluidbelasting op de woningen neemt wel toe, maar uit het akoestisch onderzoek volgt dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.
		g. Bovendien doorkruist die route de groene corridor langs de Molensloot, waardoor recreatief (fiets)verkeer deze aansluiting op de Oostelijke Randweg tot tweemaal toe moet kruisen.	g. Het kruisen van het fietspad met de autostraten die de woonbuurt vanaf de hoofdontsluiting ontsluiten is niet te voorkomen. Het aantal is zo minimaal mogelijk gehouden.
		h. Het verdient vanwege de verkeersoverlast en vanwege het recreatief verkeer de voorkeur om de verkeersdrukte vanaf de Parklaan en vanaf de Disselkoenlaan te minimaliseren. Dit kan door - de nu nog doodlopende- Disselkoenlaan en Parklaan aan het eind van de straat door te trekken en zo ook te verbinden met de "Centrale Inprikker" en de Oostelijke Randweg. Als dit gebeurt via het	h. Er is voorzien in twee ontsluitingen voor autoverkeer vanaf de centrale inprikker, één vanaf de Parklaan en één vanaf de Dissselkoenlaan. We willen vanwege verkeersveiligheid voorkomen dat het autoverkeer via de buurtwegen van de nieuwe woonbuurten naar de Oostelijke Randweg rijdt. Er zal aandacht worden besteed aan ontwerp van veilige kruisingen.

		nog te ontwikkelen Molensloot-Oost en de aansluiting op de inprikker wordt geplaatst voorbij de tweede oversteek van het recreatief verkeer, zal de verkeersdruk in de groene corridor afnemen en daardoor veiliger worden voor het recreatief verkeer. i. Het besluit van de gemeente om de huidige ingang van de wijk Molensloot-West te sluiten voor gemotoriseerd verkeer is bij veel bewoners van die wijk niet in goede aarde gevallen. Gedurende 14 jaar is dit de enige ingang geweest. Er zijn meer bewoners tegen de sluiting dan voor de sluiting. Bovendien heeft de sluiting nog een probleem tot gevolg. In de wijk wonen meerdere vrijwilligers van de Lierse brandweer. Zij dienen bij een uitruk binnen 4 minuten op de kazerne te zijn. De enige route om dit te kunnen halen, is de route Parklaan I Markenborgh I Bleijenburg. Sluiten van deze route betekent dat de brandweerlieden niet op tijd op de kazerne zijn, de brandweer niet op tijd kan uitrukken en de aanrijtijden niet worden gehaald. Bij brand of ongevallen geeft dit een grotere een grotere kans op schade en slachtoffers. Mocht de doorgang toch gesloten worden, moet er een manier worden gevonden om deze brandweerlieden een snelle route te geven. Hierbij valt de denken aan een poller die vanuit de auto met een afstandsbediening kan worden bediend. Een paaltje dat handmatig omlaag moet worden gebracht, zou een onacceptabele vertraging opleveren.	i. De knip in de ontsluiting richting de kern van De Lier vanuit Molensloot-West is altijd onderdeel van de plannen van die buurt geweest en is ook altijd zo gecommuniceerd. Voor hulpdiensten wordt een passende calamiteitenontsluiting gemaakt. Dit gebeurt in overleg met de brandweer. Hierbij wordt ook besproken welk type paaltje het meest optimaal is.

3.	Inspreker 3	a. Inspreker woont sinds november 2017 aan de Kapellewerf 8. Dit is een van de vier nieuwe woningen die zijn gesitueerd achter de Strijp. Inspreker merkt op dat zijn woning en die van onze drie buren, niet op de tekeningen staat. Vraag, is er met alle berekeningen en intekeningen rekening gehouden met deze vrijstaande huizen? Met name de afstand tot de mogelijke nieuwe woningen?	a. Voor de ondergrond is de meest recente digitale GBK en digitale kadastrale kaart gebruikt. Hier staan de woningen nog niet op. De woningen zijn wel meegenomen in het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de nieuwe hoofdontsluitingsweg. In onderstaande figuur is het resultaat daarvan weergegeven.  Binnen de ronde contour liggende woningen Kapellewerf 2-8. De groene arcering geeft aan dat de geluidbelasting vanwege de nieuwe hoofdontsluiting ter plaatse van die woningen maximaal 48 dB bedraagt. Dit is de voorkeurswaarde uit de wet geluidhinder. In voorliggend bestemmingsplan zijn nabij de woning van Inspreker geen nieuwe woningen gepland. Deze worden meegenomen in het plandeel Molensloot-Oost, geen onderdeel van dit bestemmingsplan. Hiervoor wordt een aparte bestemmingsplan met een eigen procedure opgesteld.

Bijlage 17 Nota van beantwoordig zienswijzen

NOTA VAN BEANTWOORDING ZIENSWIJZEN BESTEMMINGSPLAN "LIERMOLEN"

	Indiener	Reactie	Beantwoording
1.	Reclamant 1	a. De ontsluiting van Hof van Vreeburch wordt geblokkeerd door het bestemmingsplan. Het plan staat in Liermolen woningen toe die een eventuele uitweg op Hof van Vreeburch blokkeren	a. Het plan komt in nauw overleg tussen de gemeente en de ontwikkelaar tot uitvoering, waarbij het stedenbouwkundig plan de basis is. Het is echter in theorie mogelijk dat een omgevingsvergunning wordt verleend op de locatie waar de aantakking op de Duitslandlaan is geprojecteerd. Het bouwvlak wordt daarom aangepast.
		b. In het stedenbouwkundig ontwerp zijn met instemming van de klankbordgroep groenvoorzieningen nabij Hof van Vreeburch gesitueerd, te weten het park tegenover de Duitslandlaan en een groenstrook aan de waterkant langs de Duitslandlaan. Dit parkje komt niet terug in het plan en heeft de bestemming Woongebied met bouwvlak. Een omgevingsvergunning voor woningen kan niet worden geweigerd evenals een kapaanvraag voor de twee onlangs verplaatste bomen (van de Rode buurt naar het toekomstige park).	b. In de regels is vastgelegd dat per woning in het plangebied Liermolen minimaal 35 m² openbaar groen wordt gerealiseerd. Hiermee is het stedenbouwkundig plan rekening gehouden en heeft geresulteerd in onder meer het geprojecteerde park. Het stedenbouwkundig plan is leidraad bij de uitvoering van het plan. Om flexibiliteit te kunnen bieden bij de uitvoering, zodat kan worden ingespeeld op de specifieke behoefte aan woningen waardoor de verkaveling op onderdelen moet worden aangepast is uitgegaan van een globale eindbestemming, waardoor de exacte ligging van het park kan veranderen. Gezien het aantal woningen, de beschikbare ruimte binnen het plangebied en de eis van aanleg van 35 m2 groen per woning is het voldoende geborgd dat het park nauwelijks zal veranderen. Voor de twee verplaatste bomen geldt dat een kapaanvraag niet wordt getoetst aan het bestemmingsplan.

		c. In de klankborgroep zijn afspraken gemaakt over twee hoogbouwblokken met een beperkte hoogte. Er zijn nu drie hoogbouwblokken toegestaan met een bouwvlak dat veel groter is dan de bedachte hoogbouw. Ook is de woningopgave niet vastgelegd (afspraak in klankborggroep was 70).	c. In de klankbordgroep is gesproken over een drietal posities waar gestapelde woningen in maximaal vier lagen kunnen komen tussen het gebied Duitslandlaan en Swaandrift. Tijdens de inloopavond op 17 mei 2018 is dat ook op de concept verbeelding aangegeven. Vier bouwlagen is niet als hoogbouw te definiëren, de bouwhoogte hiervan is slecht 1 meter hoger dan de bouwhoogte van de grondgebonden woningen. De bouwvlakken zijn ruimer dan de noodzakelijke woongebouwen, omdat hiermee flexibiliteit wordt geboden in de vormgeving van de gebouwen. Er is bijvoorbeeld ruimte om in een bouwvlak in plaats van één hoofdgebouw meerdere kleinere hoofgebouwen te realiseren. In artikel 14 van het plan is bepaald dat er voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein moeten worden aangelegd. Het bouwvlak kan daardoor niet volledig worden bebouwd. Het aantal van 70 staat inderdaad op de tekening voorlopig ontwerp stedenbouwkundig plan van SVP dat tijdens de inloopavond op 17 mei 2018 is getoond. Omdat het een voorlopig ontwerp betreft is dit, net als de woningen en aantallen in de rest van het gebied, geen hard gegeven geweest.
		d. Er kan in dit plan niet worden voorkomen dat bij de eerste ontwikkelingen de meest courante en winstgevende woningen (bijv. vrije sector woningen >€250.00,00 < €400.00,00) worden gerealiseerd en dat	d. In het bestemmingsplan is geborgd dat ten minste ten minste 20 procent van het totale aantal woningen, dat in het plangebied wordt gerealiseerd als sociale huurwoning wordt gebouwd, ten minste 6 procent van het totale

		vervolgens bij het nog resterende gebied alleen minder courante (bijv. sociale woningen) overblijven. Met het risico dat deze nooit gerealiseerd worden. Het bestemmingsplan is dus niet uitvoerbaar.	aantal woningen, dat in het plangebied wordt gerealiseerd als sociale koopwoning wordt gebouwd en ten minste 9 procent van het totale aantal woningen, dat in het plangebied wordt gerealiseerd als bereikbare woning wordt gebouwd, waarvan maximaal 50% ook als vrije sector huurwoning met een huur van maximaal €850,00 per maand (prijspeil 1 januari 2016) mag worden gebouwd. In het stedenbouwkundig plan is uitgegaan van het woningbouwprogramma dat het bestemmingsplan mogelijk maakt, inclusief de genoemde percentage sociale / bereikbare woningen. Dit leidt tot een positieve exploitatie. Het plan is daarmee uitvoerbaar.
		e. Hetzelfde geldt ook voor de groenvoorzieningen, speelruimtes en waterberging. De voorschriften gelden als gemiddelde voor het gehele plangebied, waarbij voor de waterberging zelfs wordt gerekend met een plangebied dat groter is dan dit bestemmingsplan. Theoretisch zou dit dus kunnen betekenen dat Liermolen teveel wordt dicht gebouwd, zodat bij de volgende bestemmingsplannen geen ruimte meer is om de daarvoor beoogde doelstellingen wat betreft aantal woningen te realiseren.	e. De regel ten aanzien van voldoende waterberging, zoals opgenomen in artikel 10.2.1 sub e van het bestemmingsplan is gebaseerd op het waterhuishoudingsplan dat in nauw overleg met het Hoogheemraadschap van Delfland tot stand gekomen voor de gehele ontwikkeling Liermolen-Molensloot. Er moet worden voldaan aan een minimum percentage aan waterberging, zoals overeengekomen met Hoogheemraadschap van Delfland. Afgesproken is dat er voldoende waterberging wordt gerealiseerd in de vorm van ten minste 6,5% oppervlaktewater en ten minste 1,5% wadi's, waarbij het percentage is gerelateerd aan de oppervlakte van het gebied, zoals in de kaart in bijlage 1 is weergegeven. Bij de vergunningaanvraag voor de woningen wordt hieraan getoetst. Op deze wijze is geborgd, dat er voldoende waterberging wordt gerealiseerd

			en er sprake is van een goede waterhuishouding, Ten behoeve van de toetsing wordt een waterbalans opgesteld die gedurende de ontwikkeling wordt bijgehouden en onderdeel is van de watervergunning (graven en dempen).
		f. Aangezien het de verwachting is dat de planontwikkeling van Liermolen gefaseerd zal plaatsvinden én er bijna overal gebouwd mag worden, is het niet mogelijk om een stedenbouwkundige samenhang en verdeling te realiseren tussen woningen, groen, speelvoorzieningen en infrastructuur. Bijna elke aanvraag is een gebonden beschikking en moet dus worden afgegeven als deze voldoet aan de voorschriften van het bestemmingsplan. Dit zou kunnen resulteren in een zeer rommelige wijk zonder samenhang en structuur.	f. Het stedenbouwkundig plan, dat is vastgesteld in de gemeentelijke stuurgroep is onderlegger voor de uitwerking van het plan en de bouwaanvragen. Van belang is dat per woning binnen het plangebied 35 m2 groen moet worden aangelegd en dat 3,28 procent van het plangebied wordt ingericht ten behoeve van spelen. Bij de vergunningaanvraag wordt hieraan getoetst. Hierbij wordt beoordeeld of er in het stedenbouwkundig plan voldoende groen aangelegd kan worden en voldoende ruimte wordt ingericht ten behoeve van het spelen. Wanneer uit de toets volgt, dat er onvoldoende ruimte is voor de aanleg van het groen / speelruimte, wordt de vergunning geweigerd. Juist door deze wijze van werken blijft bij een gefaseerde aanleg samenhang tussen de verschillende plandelen geborgd.
		g. Artikel 10.2.1, onder g: Wat hebben de sociale koopwoningen (die als voorwaarden worden gesteld) te maken met het aantal sociale huurwoningen?	g. Het plan voorzag oorspronkelijk in de realisatie van ten minste 6 procent sociale koop, 9 procent bereikbare koop en 20 procent sociale huur. Dat percentage is gerelateerd aan het totale aantal te realiseren woningen. Tussen gemeente en de ontwikkelaar is daarnaast overeengekomen, dat aanvullend aan dat sociale programma 25 sociale koopappartementen die in het project

			Duingeest niet konden worden gerealiseerd in voorliggend plan worden gebouwd. Om te voorkomen dat die 25 (extra) sociale koopappartementen invloed hebben op de oorspronkelijke afspraak is de regeling vormgegeven zoals in het plan is opgenomen. Die eerste 25 sociale koopwoningen tellen niet mee bij het bepalen of voldaan wordt aan de genoemde percentages,
		h. Artikel 10.2.1, onder i: Wat hebben de sociale woningen (die als voorwaarden worden gesteld) te maken met het aantal bereikbare woningen?	h. Zie de beantwoording op zienswijze g.
		i. Artikel 10.3.1 Afwijken voor overschrijden van het maximum aantal woningen. Door toe te staan dat er meer woningen worden gerealiseerd dan oorspronkelijk is bedacht, kan nooit worden voldaan aan de stedenbouwkundige voorwaarden, zoals groen en waterberging of andere afspraken uit de klankbordgroep zoals het aantal hoogbouw woningen. Waar stenen staan, kan geen boom staan.	i. De regel voor 35 m2 groen per woning en de percentages voor water en spelen blijven onverkort van kracht als er meer woningen worden toegestaan. Gestapelde bouw tot een maximum bouwhoogte van 12 meter is onafhankelijk van het aantal en uitsluitend mogelijk waar dit met de aanduiding ‘gestapeld’ is toegestaan..
		j. 10.3.2 Afwijken goothoogte: Artikel 10.2.2 onder e en f waarnaar verwezen wordt, hebben geen betrekking op de bouwhoogte van het hoofdgebouw. De mogelijkheid tot ontheffing heeft daarom geen nut. Het is ook onduidelijk wat hiermee dan wel wordt beoogd.	j. Deze regel maakt het mogelijk, dat onder voorwaarden een plat dak kan worden gerealiseerd. De verwijzing naar lid 10.2.2. onder e en f is abusievelijk inderdaad niet juist. Dit wordt aangepast in ‘lid 10.2.2. onder c’.

		k. 10.3.11 Afwijken percentages sociale woningbouw: Het kan op deze wijze niet worden geborgd dat de gemeente gaat voldoen aan de eigen gestelde taakstelling voor het beoogde aantal sociale huurwoningen.	k. Voor het totaalplan, dus Liermolen en Molensloot samen, is tussen de gemeente en de ontwikkelaar een afspraak gemaakt over de minimale percentages aan sociale woningen. Als bij nadere uitwerking van Molensloot blijkt dat daar meer sociale woningen in komen, kan dat met deze regeling in mindering worden gebracht op de aantallen sociale woningen in Liermolen. Het totale aantal sociale woningen voor het gehele ontwikkelingsgebied Liermolen-Molensloot blijft dan in stand. Voorwaarde is immers, dat aantoonbare compensatie vereist is. Die compensatie vind je dan in plan Molensloot. Dit is conform jurisprudentie.
		l. In Bijlage 1 Waterberging worden aannames gedaan die niet worden afgedwongen in de voorschriften. Dit betekent dat niet aannemelijk is gemaakt dat aan deze aannames voldaan kan worden. Immers een waterberging levert voor een ontwikkelaar niets op. Door de inhoud van deze kaart op te nemen in de plankaart, kan zeker worden gesteld dat er voldoende waterbergingscapaciteit aanwezig is bij een eventuele planontwikkeling.	l. In de planregels is als voorwaarde voor een omgevingsvergunning voor het bouwen opgenomen, dat er voldoende waterberging wordt gerealiseerd, in de vorm van ten minste 6,5% oppervlaktewater en ten minste 1,5% wadi's, waarbij het percentage is gerelateerd aan de oppervlakte van het gebied, zoals in de kaart in bijlage 1 is weergegeven. Deze kaart is afkomstig uit het waterhuishoudingsplan dat in nauw overleg met het Hoogheemraadschap Delfland is opgesteld. De voorwaarden voor waterberging in het bestemmingsplan zijn conform het waterhuishoudingsplan. Het Hoogheemraadschap heeft hiermee ingestemd. Hiermee wordt de realisatie van voldoende waterberging afgedwongen.

		m. Met de huidige voorschriften en plankaart kan niet worden gegarandeerd dat aan deze gedetailleerde gebiedsontwikkelingsvisie zal worden voldaan.	m. Het bestemmingsplan is een globaal eindplan. Het gedetailleerde gebiedsontwikkelingsplan, i.c. stedenbouwkundig plan, dat is vastgesteld in de gemeentelijke stuurgroep is onderlegger voor de uitwerking van het plan en de bouwaanvragen. De belangrijkste structuren zijn conform de eisen van de gemeente vastgelegd, i.c. de oostwestelijk lopende ontsluitingsweg en de groen- en waterstructuur en de locaties waar de ontsluiting op het omliggende weggennetwerk is voorzien. Daarnaast zijn regels opgenomen die de aanleg van voldoende groen en speelplekken borgen. Bovendien zijn de locaties waar gestapelde woningen zijn toegestaan geborgd op de verbeelding. Ook zijn in de planregels bouwregels opgenomen voor de situering van de woningen op de bouwpercelen. Binnen deze regels biedt het plan flexibiliteit om in te kunnen spelen op een veranderende behoefte uit de markt. Het is daarbij niet vereist om de gedetailleerde gebiedsontwikkelingsvisie exact zo uit te voeren.
		n. In de toelichting staat omschreven dat de “bestaande situatie was voornamelijk glastuinbouw (verhard) oppervlak aanwezig” is. Deze aanname is echter onjuist. Ooit hebben er kassen gestaan, maar het terrein ligt al ongeveer 10 jaar braak. De aanname om voor de waterhuishouding de meest ongunstige situatie die zich in het verleden heeft voorgedaan, is niet het meest realistische uitgangspunt. Het zou realistischer zijn om de huidige situatie als	n. De beschrijving van de bestaande situatie als referentie is in overleg met het Hoogheemraadschap Delfland, de beheerder van de waterkwaliteit en kwantiteit tot stand gekomen en door het Hoogheemraadschap geaccepteerd. Bij het opstellen van het waterhuishoudingsplan is uitgegaan van de drie thema’s die door reclamant zijn genoemd. Het waterhuishoudingsplan leidt tot de inrichting van een watersysteem voor de nieuwe situatie, waarbij met alle eisen van het

		uitgangspunt te nemen, te weten weiland. Door de huidige keuze, is dit plan in strijd met 3.5.1 Wettelijk kader, Gemeentelijk beleid. Dat stelt namelijk drie thema's centraal, te weten: • het terugdringen van de kans op wateroverlast; • het verbeteren van de waterkwaliteit; • het verhogen van de belevingswaarde van het water, zodat Westlanders meer kunnen genieten van de watergangen in de openbare ruimte. o. Bodem: Uit 3.7.2 Onderzoek blijkt dat er onvoldoende (onderzoek niet uitgevoerd conform de NEN 5740) onderzoek is gedaan naar de kwaliteit van de bodem. Dit betekent dat niet duidelijk is of de bodem geschikt is voor de gewenste gebruiksfuncties. Zonder dit onderzoek is het onduidelijk of de gebruiksfuncties (en daarmee het bestemmingplan) financieel haalbaar is.	Hoogheemraadschap en gemeente rekening is gehouden. o. Op basis van de beschikbare informatie is een voldoende inzicht verkregen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen het plangebied. Op basis van dat inzicht wordt geconcludeerd dat de reeds vastgestelde bodemkwaliteit binnen het plangebied over het algemeen geen belemmering vormt voor het voorgenomen gebruik (wonen). Bij vergunningaanvragen wordt verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarmee de huidige milieuhygiënische kwaliteit wordt vastgesteld. Gezien de beperkte omvang van de locatie die mogelijk moet worden gesaneerd is het plan economisch uitvoerbaar. Het aspect bodem vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoering van het bestemmingsplan.
2.	Reclamant 2	a. Reclamant voorziet problemen met de waterhuishouding rond zijn perceel, gelegen ten zuiden van de nieuwe ontsluitingsweg. Rond het perceel ligt een watergang die zorgt voor de afwatering waarbij het peil wordt geregeld via een gemaal aam de	a. Deze situatie is vergelijkbaar met de situatie bij gerealiseerde woningen aan de Vreeburchlaan. De sloot aan de Vreeburchlaan blijft op het huidige waterpeil (-2.15m NAP) gehandhaafd. Daarbij is de onderbemalingspomp verplaatst om te zorgen

		Molensloot tegenover het einde van de Vreeburchlaan. In de ontwikkelviie en het beeldkwaliteitkader is zowel het gemaal als de watergang verdwenen. Als de sloot behouden blijft, hoe wordt dan het peil beheerd. Als de sloot verdwijnt, hoe gaat dan de afwatering verlopen?	dat de woningen geen last zullen krijgen van het hogere waterpeil. Daarnaast worden er maatregelen getroffen om te voorkomen, dat de woningen hinder zullen ondervinden van het hogere maaiveld. Afhankelijk van de toekomstige inrichting kan dit bestaan uit: aanleg drainage voor beheersing van het grondwater, realiseren van sloten en groen ter plaatse van de erfgrens. Tijdens de definitieve uitwerking van het plan wordt hier nader aandacht aan besteed.
		b. Door voorbelasting en ophogen ontstaat extra waterdruk richting het perceel van reclamant. Reclamant geeft aan dat er een verschil in maaiveld ontstaat van 1,3 meter.	b. Zie de beantwoording onder a.
		c. In het plan wordt gesproken over een peilstijging van 38 cm. Dat lijkt reclamant zeer onwenselijk gezien de lage ligging van zijn perceel. Hij verwachten grote problemen als gevolg daarvan. Deze problemen vloeien rechtstreekst voort uit het bestemmingsplan. Mogelijk besluit een andere partij tot de peilwijziging (het hoogheemraadschap), maar deze wordt pas nodig als gevolg van het bestemmingsplan.	c. Deze peilstijging heeft betrekking tot het waterpeil op de polder. Het Hoogheemraadschap heeft aangegeven dat een peilstijging van 0,38m mogelijk is conform de ervaring uit het verleden. Omdat uw woningen op een onderbemaald gebied ligt, zal deze stijging niet gelden voor het waterpeil bij uw perceel.
		d. Op welke manier gaat het bouwverkeer voor de bouw van de school geregeld worden? Het huis van reclamant is niet onderheid. Mocht het bouwverkeer langs zijn perceel rijden, dan kan dit leiden tot beschadiging van het huis.	d. Het bouwverkeer voor de bouw van de school zal vanaf de rotonde van de nieuw aan te leggen Oostelijke Randweg plaats vinden. Mochten er werkzaamheden worden uitgevoerd rondom uw perceel/woning dan zal als eerste een bouwkundige opname worden uitgevoerd. Daarnaast kunnen er maatregelen genomen worden met betrekking tot de uitvoering, zoals

			rustiger rijden, gebruik van machine met luchtbanden in plaats van rupsbanden, etc.
3.	Reclamant 3	a. In het plan is de benodigde watercompensatie bepaald op basis van het specifieke gebied, dat onderdeel van dat plan uitmaakt. In het bestemmingsplan is de benodigde watercompensatie in de regels als voorwaardelijke verplichting opgenomen. In artikel 10.2.1, lid e, wordt verwezen naar een kaart in bijlage 1 van de regels. Deze manier om de watercompensatie te borgen is goed, alleen stemt het gebied dat op deze kaart is afgebakend, niet overeen met het gebied, zoals dat in het waterhuishoudkundig plan opgenomen is. Daarom kunnen wij nu niet beoordelen, of de watercompensatie voldoende geborgd is. Wij vragen u daarom regels betreffende de watercompensatie in overeenstemming te brengen met het waterhuishoudkundig plan. b. Artikel 10.4: In dit artikel is een gebruiksregel opgenomen, die de hoeveelheid te graven water en wadi's borgt. In het waterhuishoudkundig plan is aangegeven, dat oppervlaktewater evenredig met de ontwikkeling aangelegd wordt. Wij verzoeken u dat ook te borgen in de regels van het bestemmingsplan. Dat is met name van belang, omdat de ontwikkeling in verschillende fases met verschillende hoeveelheden water gerealiseerd wordt, en de ontwikkeling in meerdere bestemmingsplannen mogelijk gemaakt wordt.	a. De tekening die was gebruikt als bijlage 1 bij de planregels was abusievelijk niet de juiste tekening. De tekening wordt daarom vervangen door tekening W18-11585-PO-012 uit het waterhuishoudkundig plan. De regeling is nu in overeenstemming met het waterhuishoudkundig plan. b. De gevraagde voorwaardelijke verplichting is opgenomen in lid 10.2.1 sub e. Er moet bij de vergunningverlening voor woningen worden voldaan aan een minimum percentage aan waterberging. Een en ander is geborgd in artikel 10.2.1. sub e van de bestemmingsplanregels. Deze is naar aanleiding van de zienswijze aangepast. Geregeld is dat er voldoende waterberging wordt gerealiseerd in de vorm van ten minste 6,5% oppervlaktewater en ten minste 1,5% wadi's, waarbij het percentage is gerelateerd aan de oppervlakte van het gebied, zoals in de (aangepaste) kaart in bijlage 1 is

			weergegeven. Bij de vergunningaanvraag voor de woningen wordt hieraan getoetst. Hierbij wordt beoordeeld of voldoende water wordt aangelegd. Om tevens te borgen dat de aanleg van waterberging evenredig met de fasering wordt aangelegd wordt lid 10.2.1 sub naar aanleiding van deze zienswijze als volgt aangepast Op deze gronden mogen uitsluitend worden gebouwd: a. hoofdgebouwen; b. aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen; c. bouwwerken, geen gebouw zijnde; mits, d. (..) e. er voldoende waterberging wordt gerealiseerd, in de vorm van ten minste 6,5% oppervlaktewater en ten minste 1,5% wadi's, waarbij het percentage is gerelateerd aan de oppervlakte van het gebied, zoals in de kaart in bijlage 1 is weergegeven en waarbij een met het te ontwikkelende deel, evenredig percentage aan oppervlaktewater en/of vasthoudmaatregelen gerealiseerd dient te worden, voor zover dit niet reeds aanwezig is;
		c. Toelichting, bladzijde 40, onder groen- en boomstructuur: In de tweede alinea van deze paragraaf wordt ingegaan op het onderhoud van het water, dat moet kunnen worden uitgevoerd. Wij vragen u de tekst na de eerste zin als volgt aan te passen: "Alleen bij bredere watergangen en	c. De toelichting is conform de zienswijze aangepast.

			indien de inrichting het niet anders toelaat, mag worden uitgegaan van varend onderhoud. Daarbij moet rekening worden gehouden met de benodigde eisen voor de inrichting van het water en de benodigde onderhoudsstroken.".	

Bijlage 18 Staat van wijzigingen

Staat van wijzigingen

1. Aanpassingen vanwege ingediende zienswijzen

Toelichting
Toelichting, bladzijde 40, onder groen- en boomstructuur: In de tweede alinea van deze paragraaf wordt ingegaan op het onderhoud van het water, dat moet kunnen worden uitgevoerd. De tekst na de eerste zin is als volgt aangepast: "Alleen bij bredere watergangen en indien de inrichting het niet anders toelaat, mag worden uitgegaan van varend onderhoud. Daarbij moet rekening worden gehouden met de benodigde eisen voor de inrichting van het water en de benodigde onderhoudsstroken.".

Regels
In lid 10.2.1. en lid 11.2.1. is de voorwaardelijke verplichting aangepast (gearceerde deel). Deze luidt nu als volgt:

- er voldoende waterberging wordt gerealiseerd, in de vorm van ten minste 6,5% oppervlaktewater en ten minste 1,5% wadi's, waarbij het percentage is gerelateerd aan de oppervlakte van het gebied, zoals in de kaart in bijlage 1 is weergegeven *en waarbij een met het te ontwikkelende deel, evenredig percentage aan oppervlaktewater en/of vasthoudmaatregelen gerealiseerd dient te worden, voor zover dit niet reeds aanwezig is*;

In lid 10.3.2 die onder voorwaarden afwijken van de goothoogte mogelijk maakt verwees abusievelijk onterecht naar lid 10.2.2. onder e en f. Dit wordt aangepast in ‘lid 10.2.2. onder b’.

In bijlage 1 van de regels was abusievelijk de verkeerde tekening opgenomen. Deze is vervangen door de juiste tekening.

Verbeelding
Het bouwvlak is aan de noordwestzijde aangepast om te borgen dat de ontsluiting vanaf de Duitslandlaan (Hof van Vreeburch) niet worden belemmerd.

2. Ambtshalve aanpassingen

Artikel 1: Begrippen
Toegevoegd begrippen:

- Struinpad: een onverhard of half verhard wandelpad.
- kavelontsluitend voetpad: niet doorgaande voetpaden die woningen ontsluiten in de vorm van doorsteekjes door het groen naar woningen.
- gebiedsontsluitend pad: een voet- en fietspad ter ontsluiting van de uit te werken bestemming Gemengd via een brug over de aangrenzende bestemming Water, waarbij het gaat om een doorsteek door de groenbestemmingen, die haaks op het water staan en niet evenwijdig aan het water lopen.

Artikel 4: Groen
Lid 4.1 sub b
Binnen de aanduiding ‘ontsluiting’ moeten binnen de bestemming Groen ook voet- en fietspaden zijn toegestaan. Dit is geregeld in Lid 4.1 sub b:

- uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'ontsluiting', ontsluitingswegen, niet zijnde ontsluitingswegen ten behoeve van individuele percelen, waarbij ter plaatse van de aanduiding maximaal 1 ontsluitingsweg is toegestaan en de breedte van een ontsluitingsweg maximaal 10 m bedraagt *en voet- en fietspaden, waarbij fietspaden een breedte hebben van minimaal 2,4 meter en maximaal 3,6 meter en voetpaden een breedte hebben van minimaal 1,5 meter en maximaal 2,5 meter.*

Lid 4.1 sub e is aangepast. De naam van de aanduiding is aangepast en minimale afmeting is geregeld:

- ‘specifieke vorm van groen - speelplek 7-12 jaar' zijn speelvoorzieningen voor kinderen van 7 - 12 jaar met een minimale oppervlakte van 150 m2 toegestaan;

Lid 4.1 sub f is toegevoegd (speelplaatsen voor kinderen van 13-18 jaar en de minimale afmeting)

- uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - speelplek 13-18 jaar' zijn speelvoorzieningen voor kinderen van 13 - 18 jaar met een minimale oppervlakte van 500 m2 toegestaan;

Lid 4.1, sub h toegevoegd:

- uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - struinpad', een struinpad.

Lid 4.1, sub i toegevoegd:

- uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - opstelplaats voor hulpdiensten', een opstelplaats voor hulpdiensten;

Lid 4.1, sub j toegevoegd

- uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - kavelontsluitend voetpad 1', maximaal 1 kavelontsluitend voetpad met een maximale breedte van 1,5 meter;

Lid 4.1, sub k toegevoegd

- uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - kavelontsluitend voetpad 2', maximaal 4 kavelontsluitende voetpaden met een maximale breedte van 1,5 meter per kavelontsluitend voetpad;

Lid 4.1, sub k toegevoegd

- uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen – gebiedsontsluitend pad', een voet- en fietspad ter ontsluiting van de uit te werken bestemming Gemengd via een brug over de aangrenzende bestemming Water, waarbij fietspaden een breedte hebben van minimaal 2,4 meter en maximaal 3,6 meter en voetpaden een breedte hebben van minimaal 1,5 meter en maximaal 2,5 meter.

Lid 4.1, sub l toegevoegd

- uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen – gebiedsontsluitend pad', maximaal 1 gebiedsontsluitend pad, waarbij fietspaden een breedte hebben van minimaal 2,4 meter en maximaal 3,6 meter en voetpaden een breedte hebben van minimaal 1,5 meter en maximaal 2,5 meter.

Artikel 8: Water

In lid 8.1 is onder b aanvullend ook groen toegestaan.

In lid 8.1 is als sub d ‘(natuurvriendelijke) oevers’ opgenomen om (natuurvriendelijke) oevers mogelijk te maken.

Artikel 10: Woongebied

In lid 10.1 is als sub e ’oevers’ opgenomen om oevers mogelijk te maken.

Lid 10.2.2.sub f is anders geredigeerd. Het lid luidt nu als volgt

f. de afstand van grondgebonden hoofdgebouwen tot de zijdelingse perceelgrens bedraagt voor:
    1. vrijstaande woningen, beneden-bovenwoningen en vrijstaande patiowoningen ten minste 3 meter;
    2. voor de niet aaneengebouwde zijde van halfvrijstaande woningen en halfvrijstaande patiowoningen, ten minste 3 meter;
    3. de niet aaneengebouwde zijde van een eindwoning van aaneengebouwde woningen en van eindwoningen van aaneengebouwde patiowoningen, indien niet in de perceelsgrens wordt gebouwd, ten minste 1 meter als de zijdelingse perceelsgrens grenst aan het openbaar gebied;
    4. de niet aaneengebouwde zijde van een eindwoning van aaneengebouwde woningen en van eindwoningen van aaneengebouwde patiowoningen, indien niet in de perceelsgrens wordt gebouwd, ten minste 3 meter als de zijdelingse perceelsgrens niet grenst aan openbaar gebied;

In lid 10.2.2 sub g is de passage: “indien niet in de perceelgrens wordt gebouwd” geschrapt. Het lid luidt nu als volgt:

g. de afstand van de begane grondlaag van een patiowoning tot de achterste perceelsgrens bedraagt ten minste 6 meter;

Lid 10.2.2. onder l ‘ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn', wordt in de naar die aanduiding gerichte gevel van het hoofdgebouw als voorgevel beschouwd’ is verwijderd. Dit is reeds geregeld in de begrippen (lid 1.66 en 1.67).

Lid 10.2.2. sub k is toegevoegd:

k. wanneer ter plaatse van de aanduiding 'gestapeld' woningen in de vorm van vrijstaande, halfvrijstaande, aaneengebouwde en beneden-bovenwoningen worden gebouwd, geldt dat de goothoogte niet meer bedraagt dan 6 meter en de bouwhoogte niet meer dan 11 meter, dit in afwijking van hetgeen in 10.2.2 onder b en c is bepaald.

Lid 10.2.4 Nutsvoorzieningen is aangepast

- In a is de maximale inhoud van gebouwen voor nutsvoorzieningen aangepast in 45 m3 in plaats van 60 m3;

Lid 10.2.5 Bouwwerken, geen gebouw zijnde is verwijderd. Dit is al geregeld in artikel 12 (Algemene bouwregels)

Lid 10.2.6 Dakkapellen is verwijderd. Dit is al geregeld in artikel 12 (Algemene bouwregels)

Artikel 10.3.2 (afwijken goothoogte) is een sublid toegevoegd om voor een ondergeschikt deel van de hoofdmassa een hogere goothoogte toe te staan. Daarnaast is 10.2.3 sub a alleen van toepassing verklaard op gestalde woningen. Het lid luidt nu als volgt:

10.3.2 Afwijken goothoogte
Het gevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 10.2.2 onder b en toestaan, dat,

a. de goothoogte bij gestapelde woningen, uitgezonderd beneden-bovenwoningen, hetzelfde bedraagt als de ter plaatse toegestane bouwhoogte, mits:
    - de afwijking niet op stedenbouwkundige en verkeerskundige bezwaren stuit;
    - daardoor geen onevenredige hinder of overlast wordt veroorzaakt op aangrenzende percelen.
b. de goothoogte plaatselijk maximaal 7 meter bedraagt, mits:
    - die goothoogte ten behoeve van een stedenbouwkundig accent is, dat ondergeschikt is aan de in stedenbouwkundige zin toegestane hoofdmassa;
    - de afwijking niet op stedenbouwkundige bezwaren stuit;
    - daardoor geen onevenredige hinder of overlast wordt veroorzaakt op aangrenzende percelen.

In lid 10.3.4 sub a is de passage: “minimaal 4 meter bedraagt” verwijderd en hiervoor is in de plaats gekomen het woord “wijzigt”. Het lid luidt nu als volgt:

10.3.4 Afwijken afstand achterste perceelsgrens patiowoningen

a. Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 10.2.2 onder g en toestaan dat de afstand van de begane grondlaag van een patiowoning tot de achterste perceelsgrens wijzigt, mits:
    1. de afwijking niet op stedenbouwkundige en verkeerskundige bezwaren stuit;
    2. daardoor geen onevenredige hinder of overlast wordt veroorzaakt op aangrenzende percelen.

Lid 10.3.7 Afwijken voor het bouwen van balkons bij hoofdgebouwen van gestapelde woningen is anders geredigeerd. Het lid luidt nu als volgt:

a. Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 10.2.6 en grotere balkons toestaan, mits:
    1. de diepte van een balkon ten hoogste 2,5 meter bedraagt;
    2. de afwijking niet op stedenbouwkundige en verkeerskundige bezwaren stuit
    3. daardoor geen onevenredige hinder of overlast wordt veroorzaakt op aangrenzende percelen.

Lid 10.3.11 Afwijken percentages sociale woningbouw is aangepast. Het lid luidt nu als volgt

a. Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 10.2.1 onder g, h en i en een lager percentage toestaan, mits:
    1. op enigerlei wijze de compensatie van sociale woningbouw buiten het plangebied op locatie Molensloot voldoende zeker is *gesteld en deze compensatie het college is goedgekeurd*.

Artikel 11: Gemengd – Uit te werken

Lid 11.2.1 is aangepast
Om een gymzaal en gestapelde woning boven een school mogelijk te maken zijn de hoogtematen voor maatschappelijke voorzieningen aangepast. Voor de realisatie van maatschappelijke voorzieningen met daarop gestapelde woningen is de goot- en bouwhoogte aangepast naar respectievelijk 15 meter en 18 meter in artikel 11.2.2 sub g.

Lid 11.2.2. luidt nu als volgt

a. woningen worden vrijstaand, halfvrijstaand, aaneengebouwd, als beneden-bovenwoningen en/of als gestapelde woningen gebouwd;
b. de goothoogte van hoofdgebouwen van grondgebonden woningen mag niet meer bedragen dan 6 meter;
c. de bouwhoogte van hoofdgebouwen van grondgebonden woningen mag niet meer bedragen dan 11 meter;
d. de goothoogte van hoofdgebouwen voor gestapelde woningen mag niet meer bedragen dan 15 meter;
e. de bouwhoogte van hoofdgebouwen voor gestapelde woningen mag niet meer bedragen dan 18 meter;
f. de goothoogte van hoofdgebouwen voor maatschappelijke voorzieningen mag niet meer bedragen dan 15 meter;
g. de bouwhoogte van hoofdgebouwen voor maatschappelijke voorzieningen mag niet meer bedragen dan 18 meter;
h. de goothoogte van hoofdgebouwen voor maatschappelijke voorzieningen in combinatie met gestapelde woningen mag niet meer bedragen dan 15 meter, waarbij de maatschappelijke voorzieningen op de eerste twee bouwlagen mogen worden gebouwd en woningen uitsluitend op de daarboven liggende bouwlagen.
i. de bouwhoogte van hoofdgebouwen voor maatschappelijke voorzieningen in combinatie met gestapelde woningen mag niet meer bedragen dan 18 meter, waarbij de maatschappelijke voorzieningen op de eerste twee bouwlagen mogen worden gebouwd en woningen uitsluitend op de daarboven liggende bouwlagen.

Artikel 15: Algemene afwijkingsregels
Sub b is aangepast. De maximale inhoud voor het bouwen van kleine niet voor bewoning bestemde gebouwtjes met een goothoogte van ten hoogste 3 m ten behoeve van openbare nutsbedrijven of voor andere naar doelstelling daarmee vergelijkbare gebouwtjes, zoals warmte-overdrachtstations en pop-stations, transformatorhuisjes, schakelhuisjes, gemaalgebouwtjes, gasdrukregel- en meetstations, telefooncellen, toiletgebouwtjes en wachthuisjes voor verkeersdiensten is vergroot naar 120m3 om de bouw van een geschikt warmteoverdrachtsstation mogelijk te maken.

Verbeelding

- Op de plankaart is in de bestemming Groen aan de noordzijde de aanduiding ontsluiting afgestemd op de ligging van het geprojecteerde fietspad, die deels buiten de aanduiding ‘ontsluiting’ lag.
- Op meerdere plekken is op gronden met de bestemming Groen de aanduiding ‘pad’ opgenomen om de aanleg van voet- en fietspaden mogelijk te maken

- De aanduiding ‘pad’ in de bestemming Groen is op verschillende plekken verbreed om flexibiliteit te hebben bij de uitvoering. De maatvoering (minimale en maximale maten) van de voet- en fietspaden blijven in de planregels opgenomen.
- De aanduiding ‘gestapeld’ is op één plek in beperkte mate verruimd, zodat er gewenste flexibiliteit is voor de uiteindelijke locatie het appartementengebouw indien het park in het woongebied wordt vergroot waardoor het appartementengebouw mee moet bewegen.
- De aanduiding ‘groen’ in de bestemming Water is geschrapt.
- De naam van de aanduiding ‘specifieke vorm van groen - speelplek 0-12 jaar' is aangepast in ‘specifieke vorm van groen – speelplek 7-12 jaar'
- De aanduiding 'specifieke vorm van groen - speelplek voor kinderen van 13-18 jaar' is toegevoegd.
- De aanduiding ‘specifieke vorm van groen – kavelontsluitend voetpad’ is op twee locaties in de bestemming Groen opgenomen.
- De aanduiding ‘specifieke vorm van groen – gebiedsontsluitend pad’ is op twee locaties in de bestemming Groen opgenomen.

GEMEENTE WESTLAND

Postadres: Postbus 150, 2670 AD Naaldwijk
Bezoeksadres: Stokdijkkade 2, 2671 GW Naaldwijk
T 14 0174
F (0174) 673 600
E info@gemeentewestland.nl
I www.gemeentewestland.nl