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


Kasteelweg
Veilingweg
Vreeburchlaan
Tuindersweg
tracé Randweg
Molensloot-Oost
Molensloot-Oost
Liermolen
Leeuwerikiaan
Lijster
Zwaluw
Fuut
Reigerlaan
Swaandrift
Leeuwerikiaan
Zwetburgh
Zwetburgh
Hofricht
Oosterlee
Bleijenburg
Heimond
Markenborgh
Parklaan
Ventokas
Kniekas
Schietraam
Sluijp
Laan van Adrichem
Markenborgh
Hohorst
Korenmolen
Vindmolen
Parklaan

Inleiding

1



^ Voormalig plan: carré-opzet

< Locatie in de context

Opgave

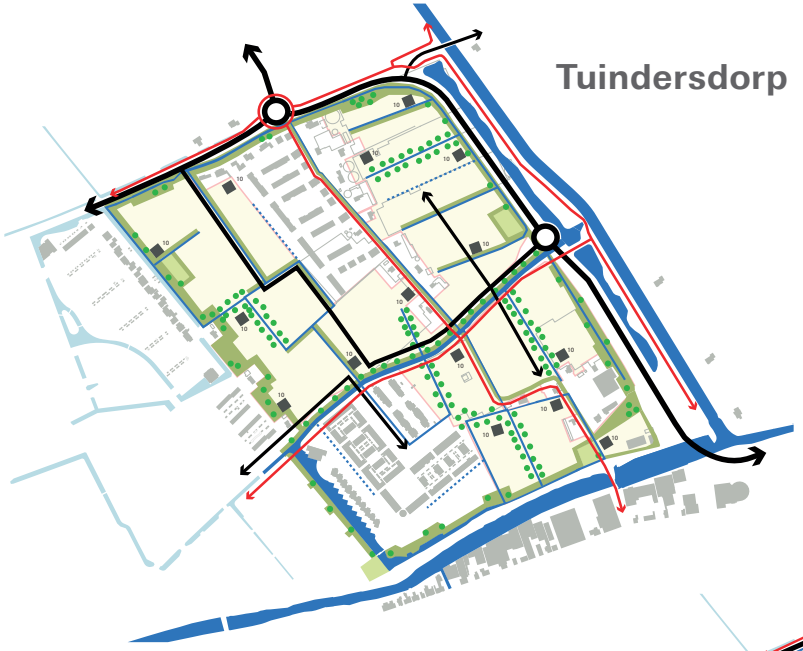
Aan de oostzijde van de Lier is al jaren ruimte gereserveerd voor een grote uitbreidingslocatie. De veroudere kassencomplexen zullen in de toekomst ruimte maken voor een aantrekkelijk nieuw woongebied van circa 800 woningen. Begin 2000 is de eerste woningbouw, Molensloot-West met appartementen en grondgebonden 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

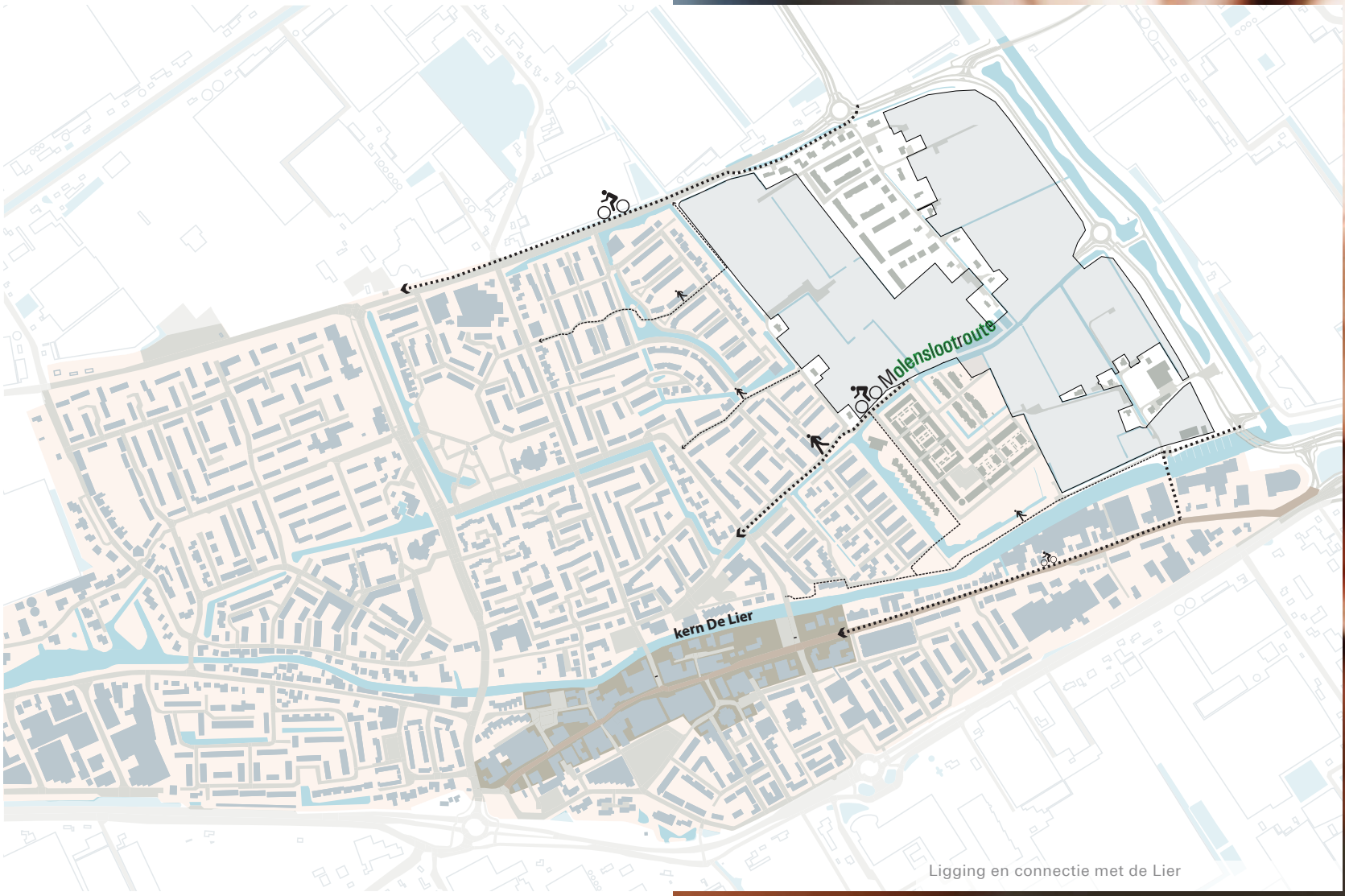
- Realiseren van 35 m^2 groen per huishouden; voor 800 woningen is dit 28.000 m^2.
- Toename en afname van het aantal woningen dient gepaard te gaan met evenredige toename en afname areaal groen.
- Dit groen dient zo maximaal mogelijk beleefbaar te zijn (belevingsgroen en het groen mag ook “kijkgroen” 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

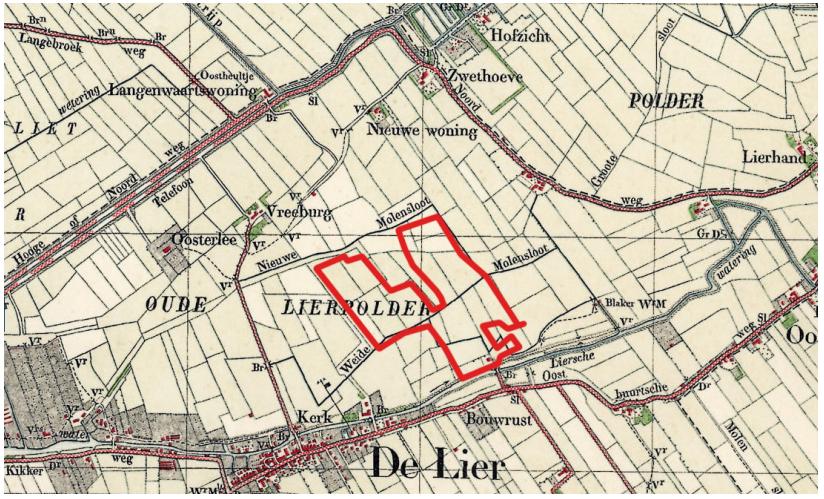
In dit hoofdstuk wordt ingezoomd op de historische, maatschappelijke, en ruimtelijke analyse van de locatie Liermolen Molensloot-Oost. Die is belangrijk om een goed antwoord te geven op de kansen en bedreigingen van de locatie. Deze zijn samengevat in een SWOT en waardenkaart aan het einde van het hoofdstuk. 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

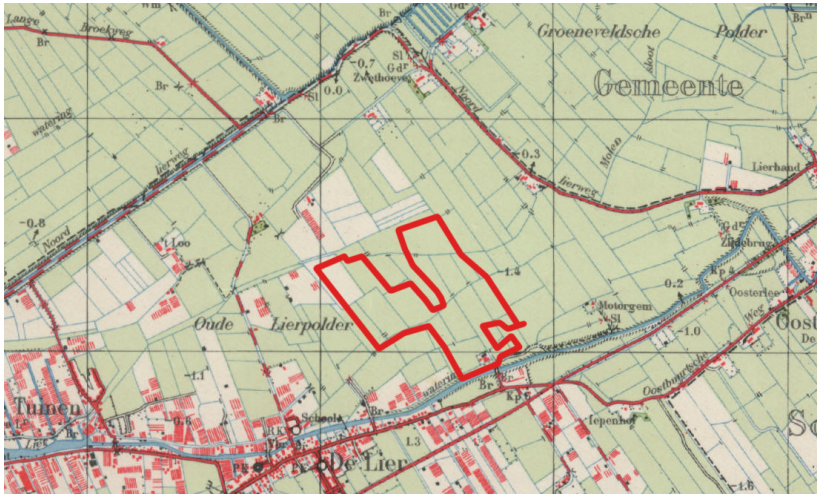
Tot 1 januari 2004 was het dorp De Lier een zelfstandige gemeente. Daarna ging het dorp op in de gemeente Westland. De naam ´De Lier´ komt van het riviertje De Lee. In geschriften spreekt men van de Lihora (ook wel Liora, wat de heldere betekent). Het riviertje stond bij de plaatselijke bevolking bekend 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

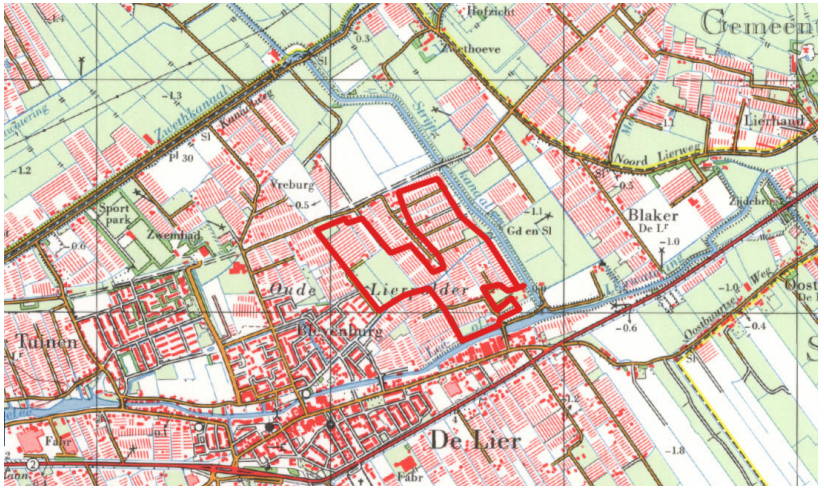
De sociale cohesie en lokale betrokkenheid is in de Lier (en het gehele Westland) groot. Dit uit zich bijvoorbeeld in het kopen van Westlandse producten, bij voorkeur bij de lokale ondernemers. Je zou kunnen zeggen dat ze de winnaar van de globalisatie is, omdat ze daarvan economisch profiteert (export) 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.



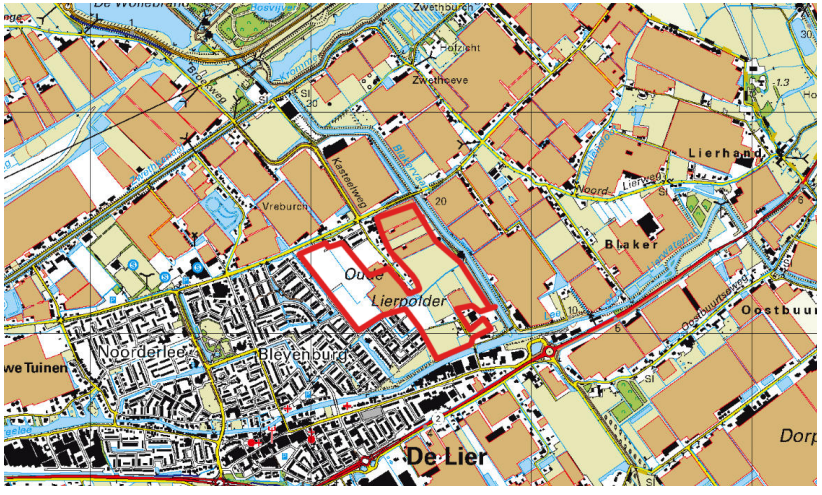
1925



1950



1980



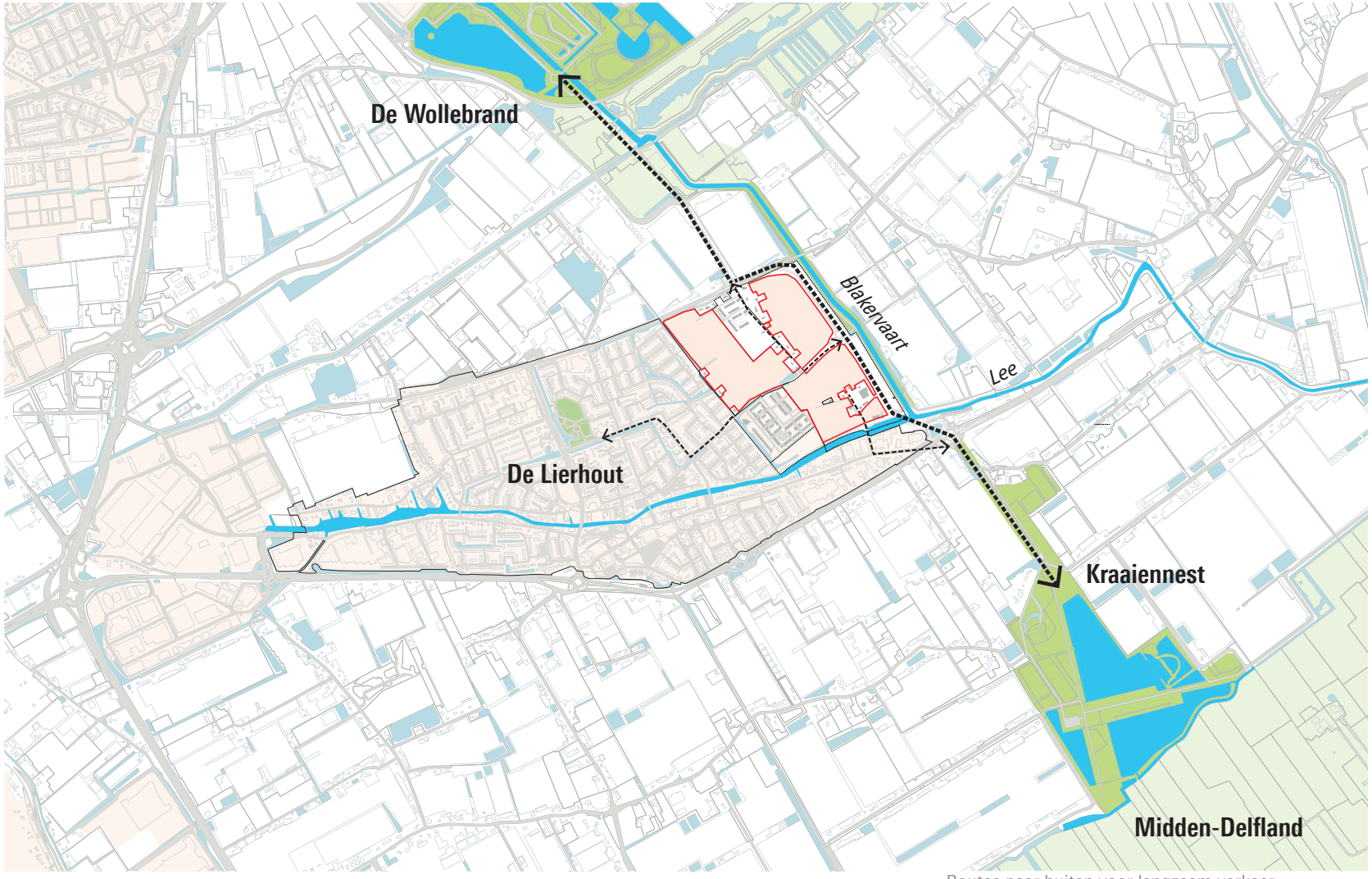
2012

Historie van de locatie.

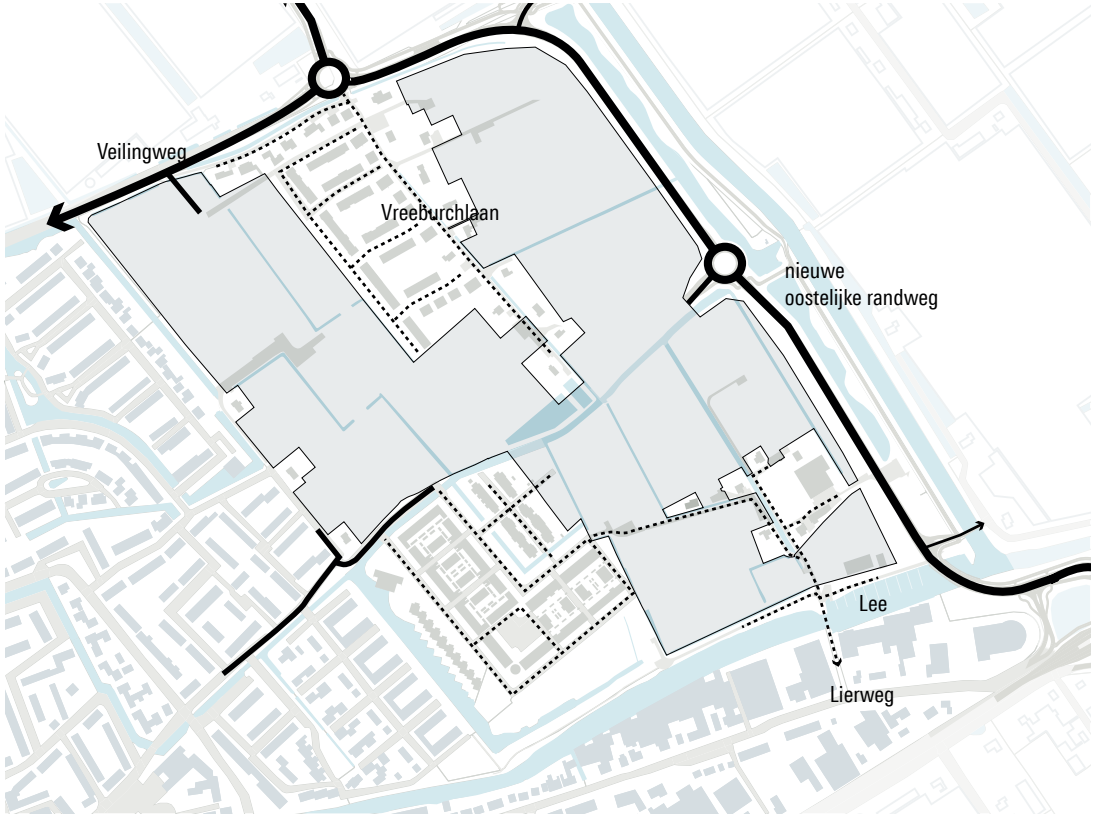
De kern de Lier ontwikkelde zich op de oevers van de Lee. Het gebied lag ten noordwesten daarvan en rond 1925 werd er akkerbouw bedreven in blokvormige percelen met sloten die afwaterden richting De Molensloot. Na de oorlog, rond 1950, veranderde de landbouw in de volle grond naar meer tuindersactiviteiten 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

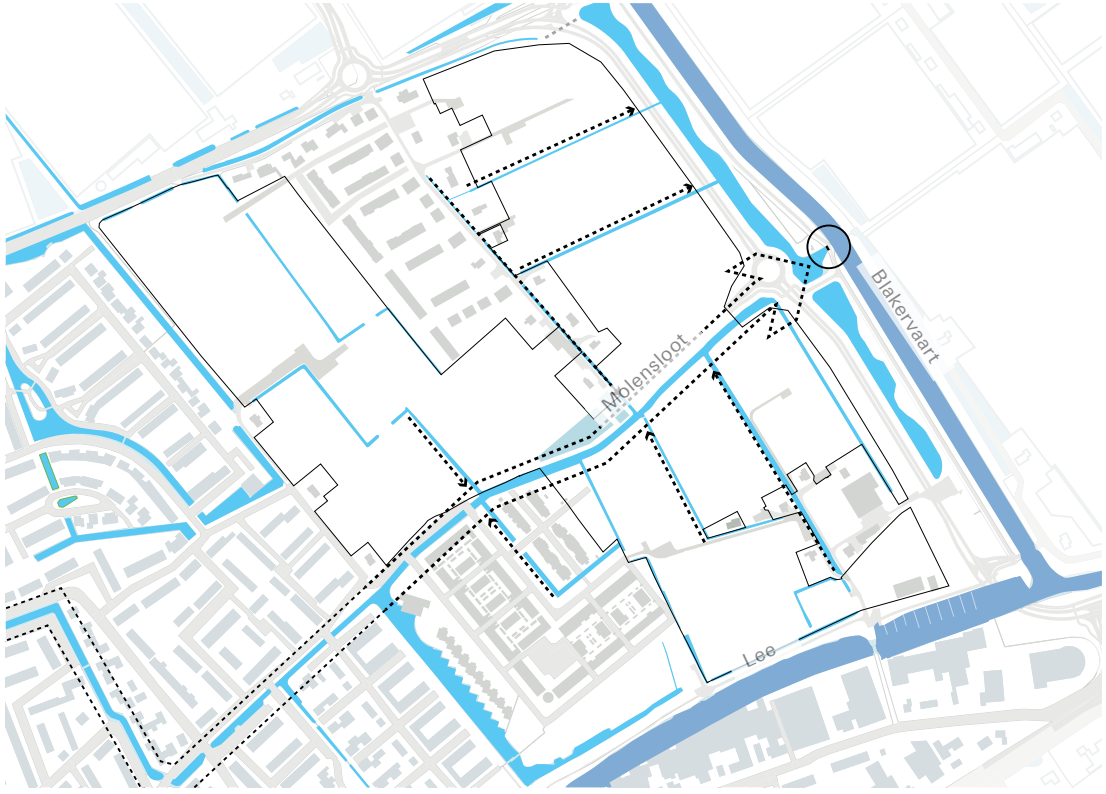
Buurtstraten

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.

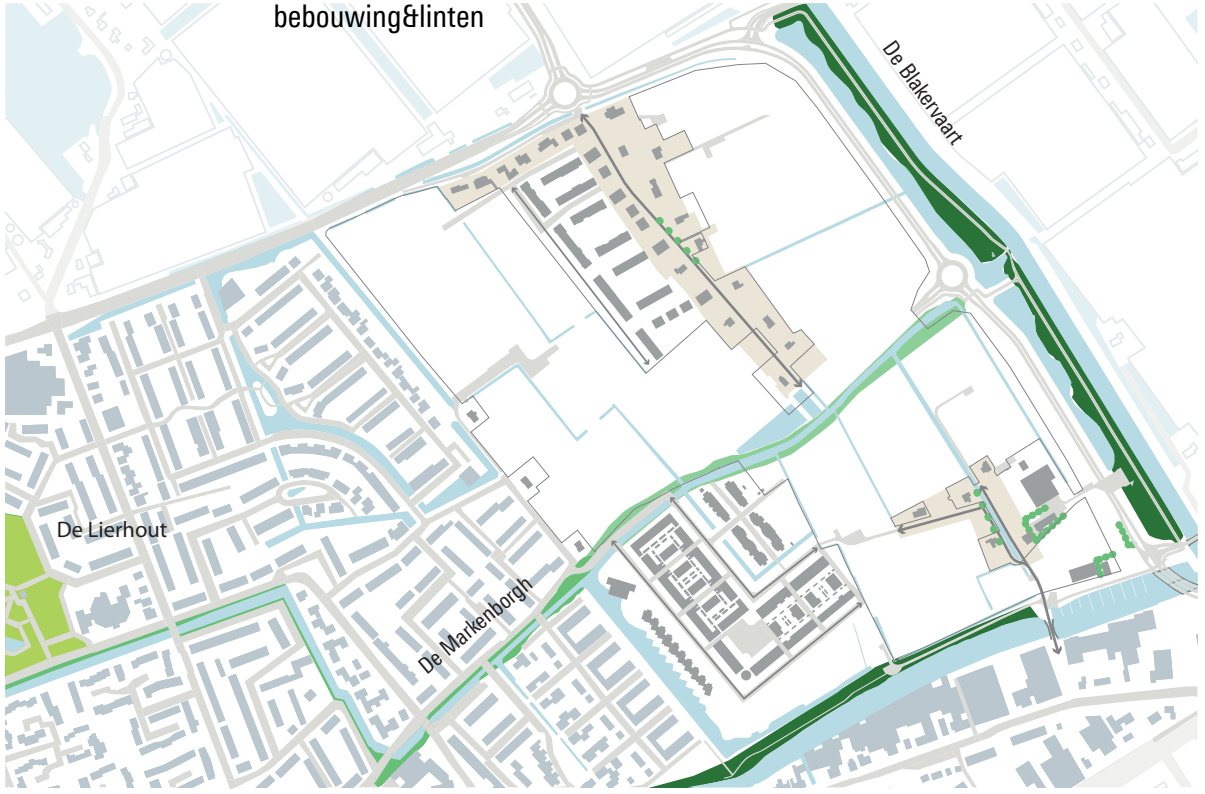
Waterstructuur

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

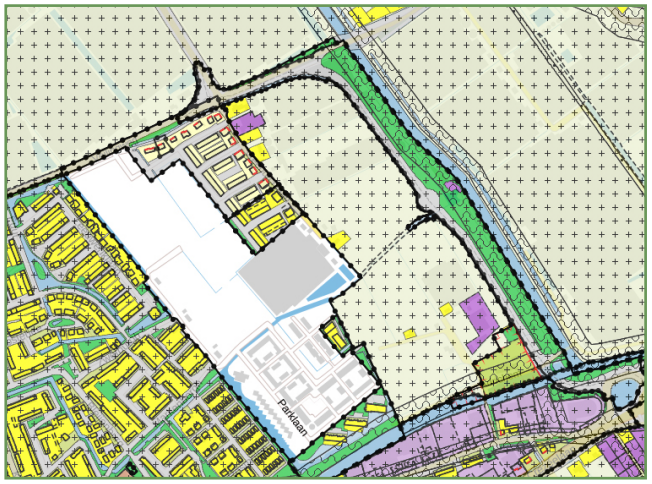
Bestaande bebouwing

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.

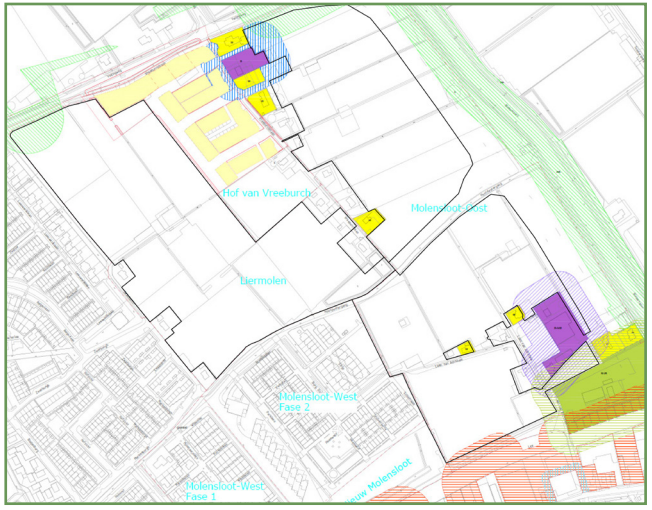
De bestaande kassen in het gebied zijn of worden gesloopt, maar de verkavelingsstructuur is nog sterk herkenbaar in het gebied. Het plan zal moeten aansluiten op de bestaande dorpskern, de Hof van Vreeburch, Molensloot-West en de bestaande tuinderswoningen en bedrijven.



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





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.





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.



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.







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.





‘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.

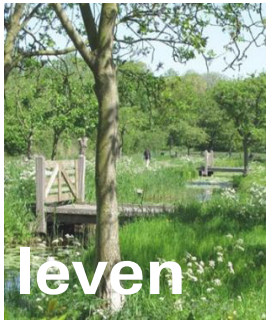










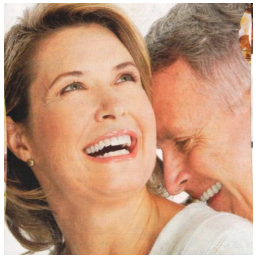


Landelijk leven

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.







Samen starten

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.









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:

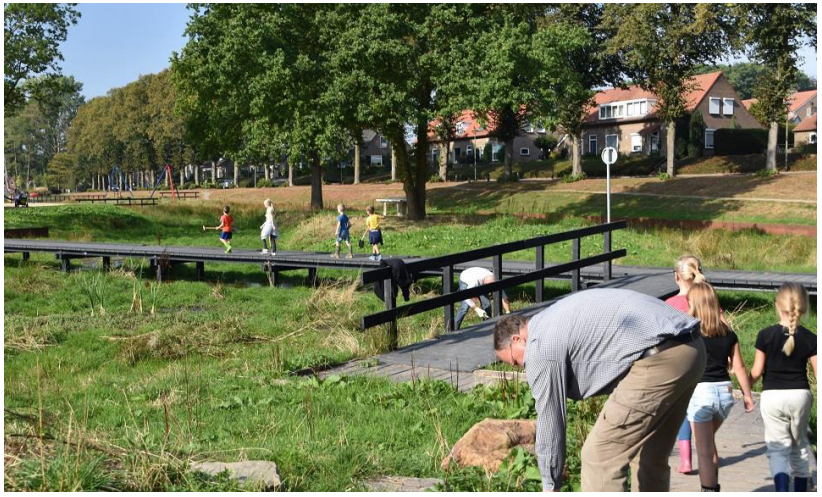
- Ontdekken
- Vriendelijk
- Ontmoeten

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.

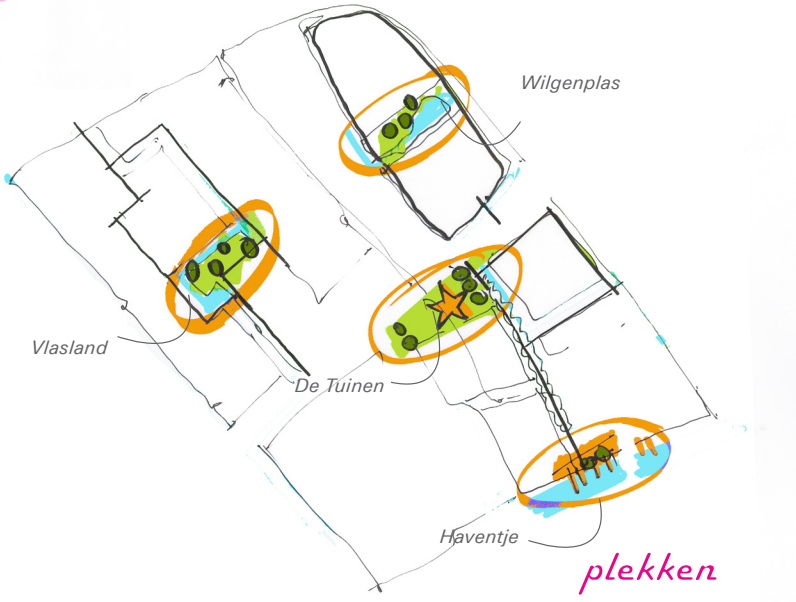
Ruimtelijk maken we ontmoeting mogelijk met water en groenvoorzieningen in de vorm van groenplekken, avontuurlijk spelen, horeca in het haventje en de programmering van de buurtkas door de vrijwilligers.



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-

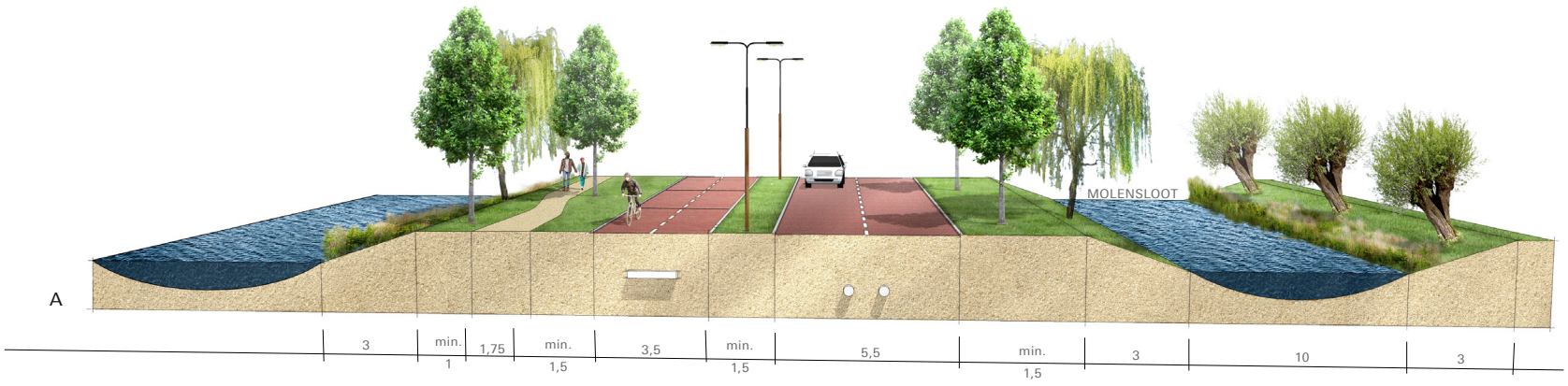

A
A

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.

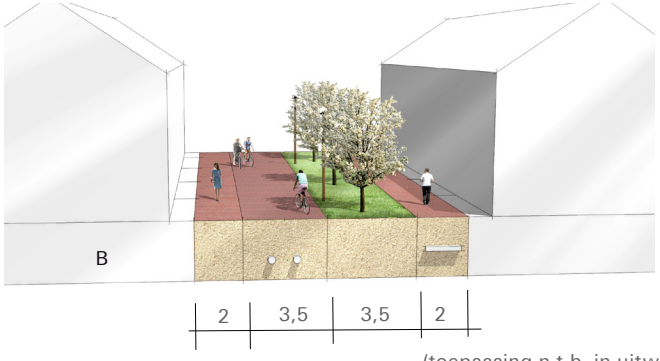






Tuinderslanen

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.



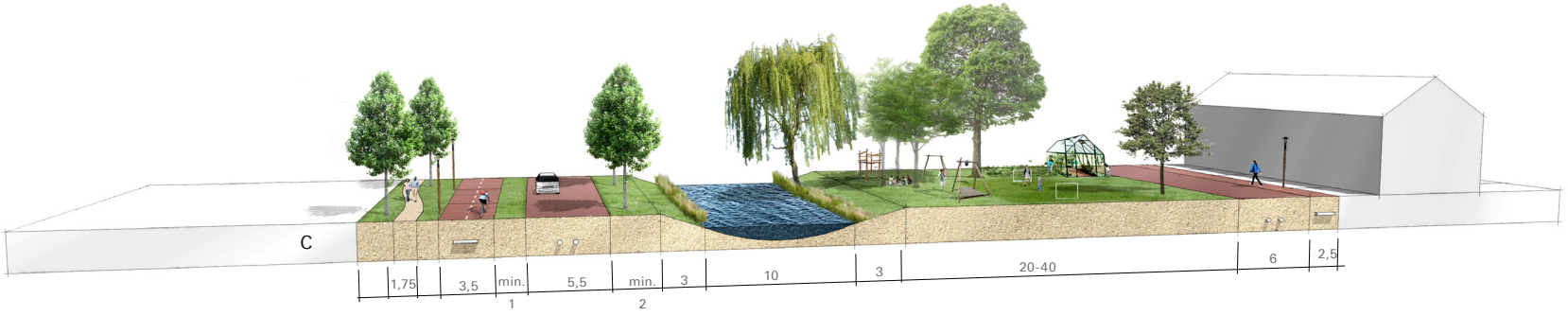
(toepassing n.t.b. in uitwerking)

De Tuinen



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.



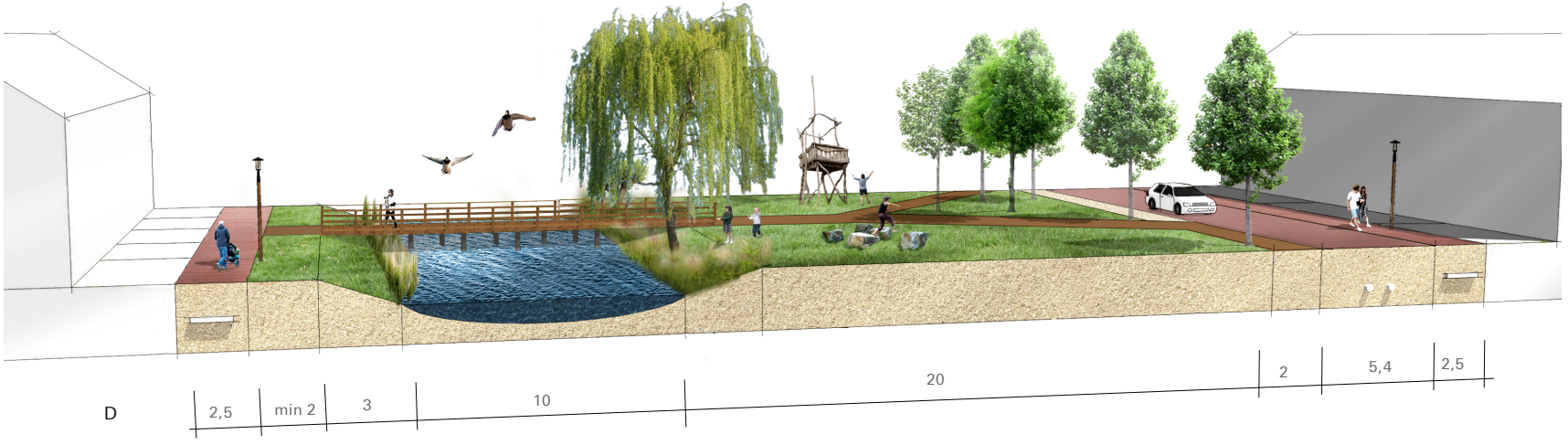
4

Vlasland

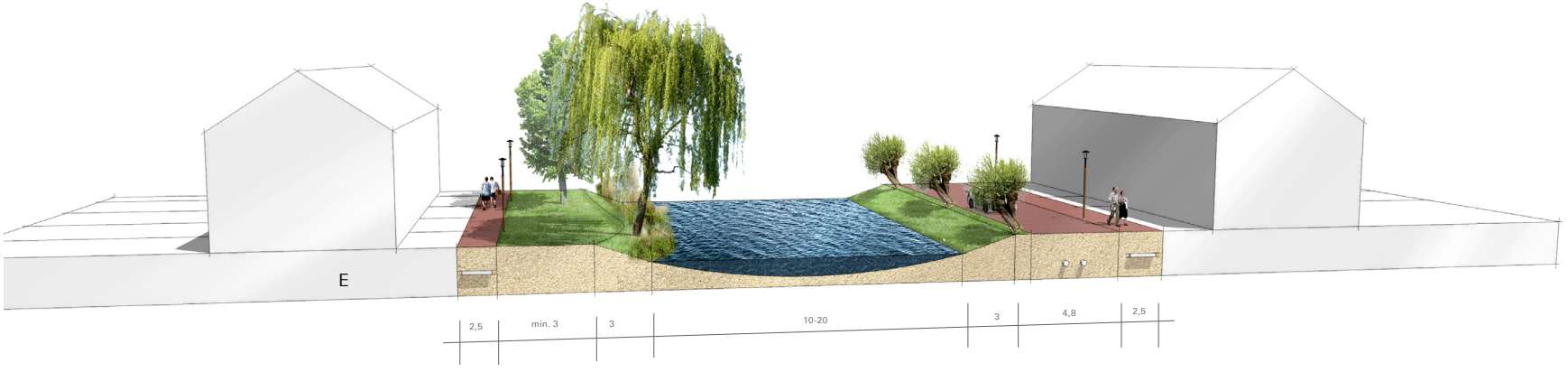
In Liermolen ligt Vlasland, een waterrijke ontmoetingsplek, in het hart van de buurt. Deze is niet alleen voor de nieuwe buurt, maar ook voor de bestaande Hof van Vreeburch. Daarom ligt die ook in twee verschillende richtingen, als een haak, om de connectie met de omgeving te maken. Een doorgaande water- 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

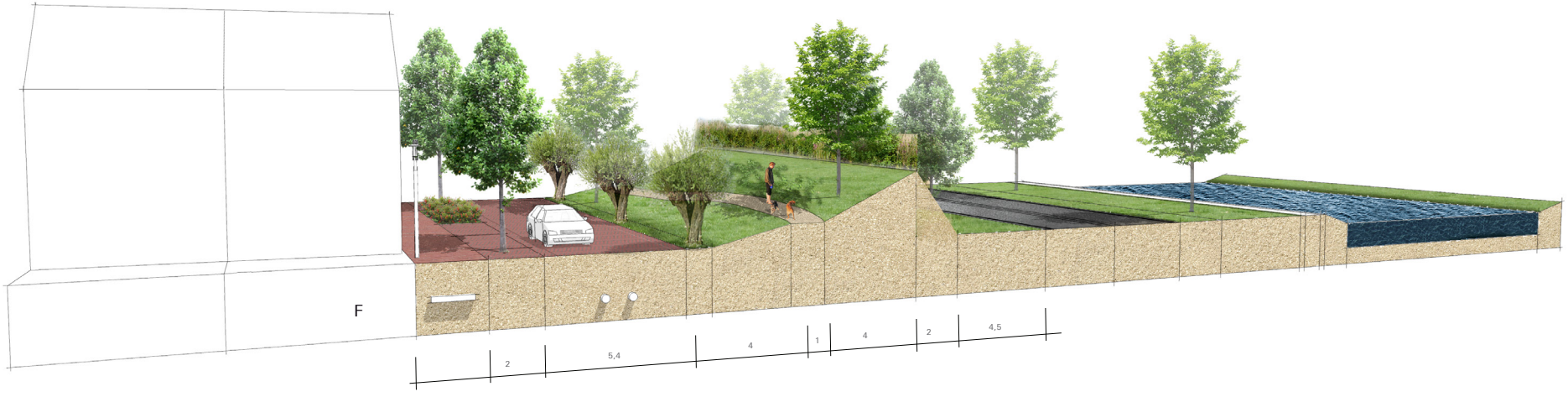

E
F

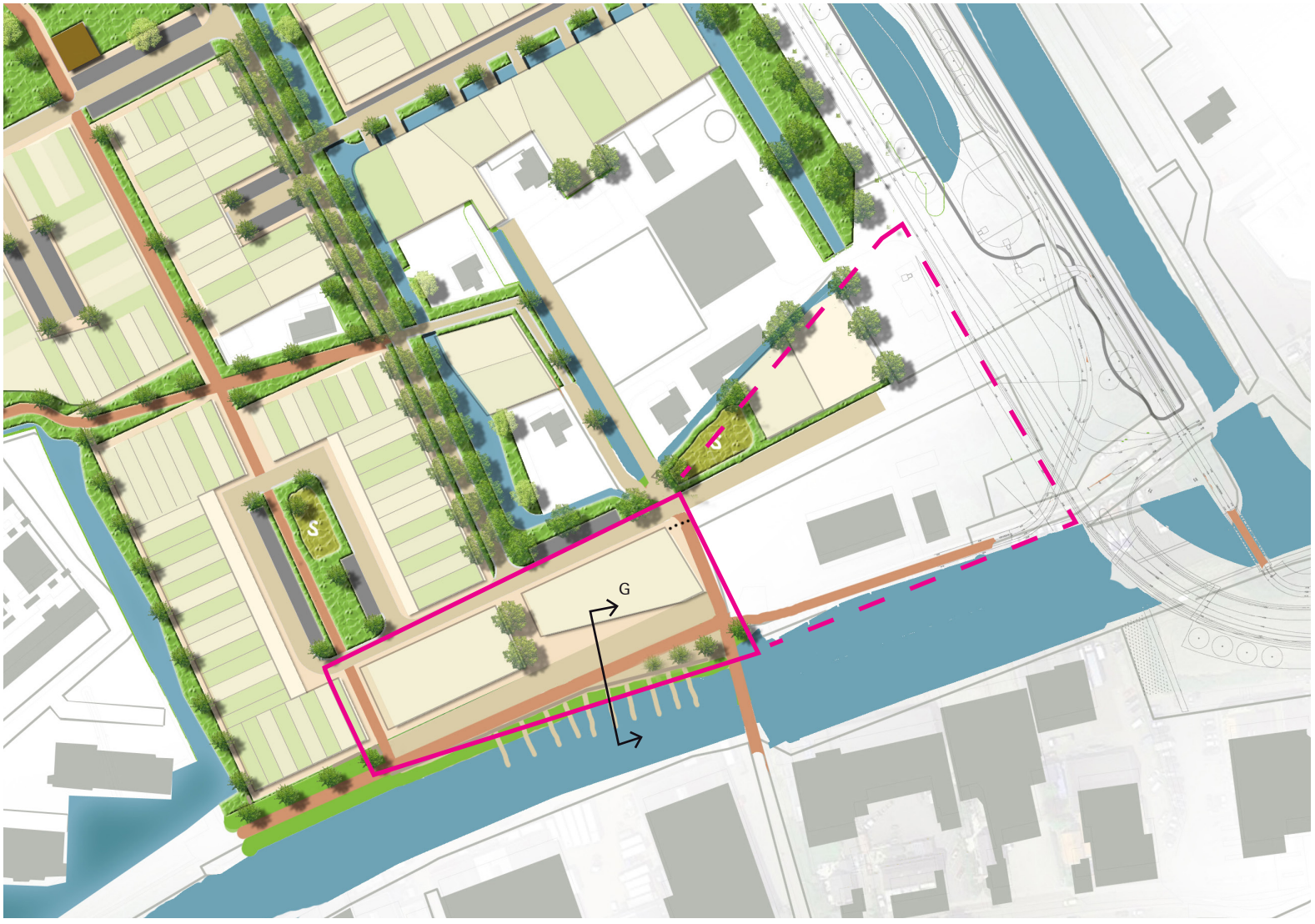

E
2,5
min. 3
3
10-20
3
4,8
2,5

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.



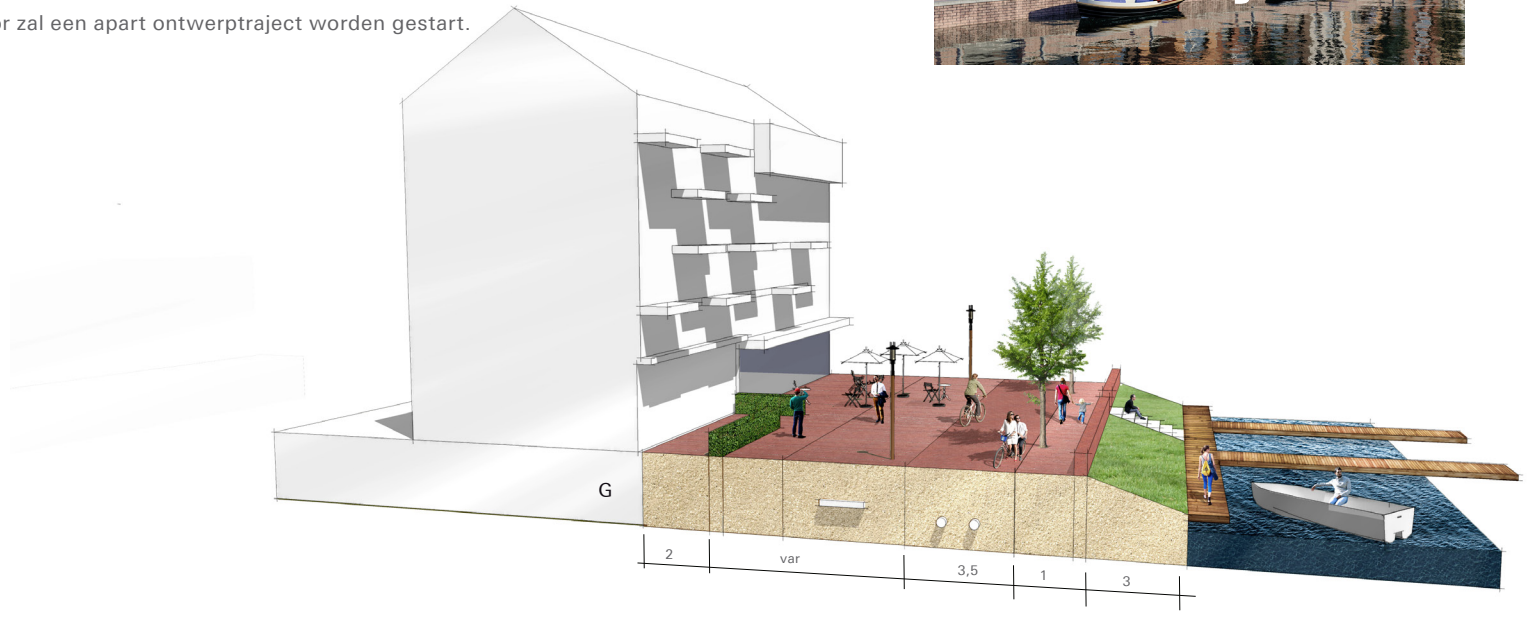



G

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

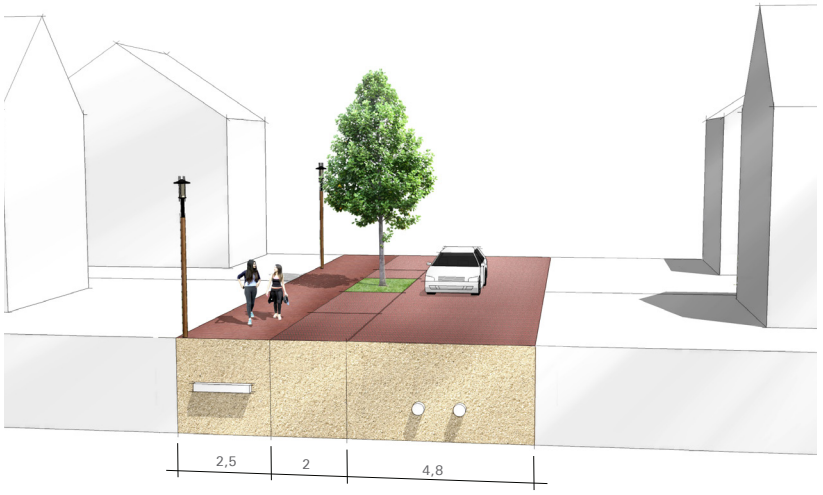
Bebouwingsstructuur

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.

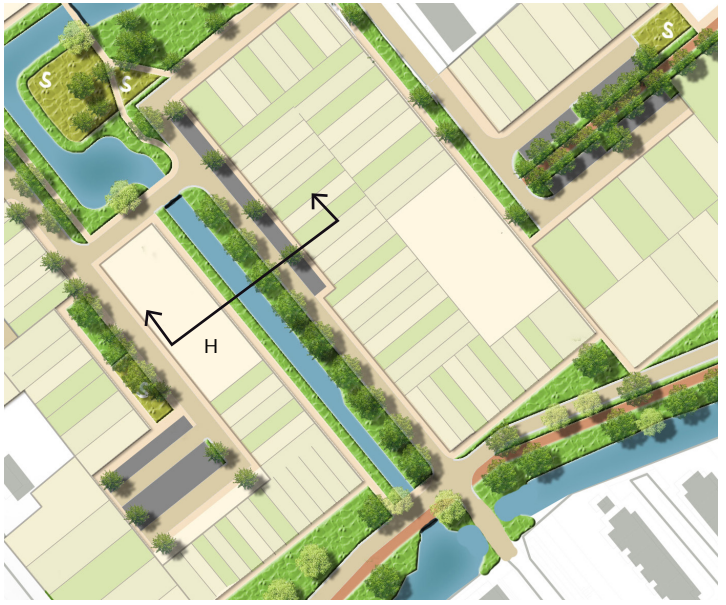
De Vlasbuurt ligt het dichtst bij De Lier en vormt het cement tussen het dorp en de Vreeburchlaan. Voor de opzet van de buurt is het verkavelingspatroon opgepakt in de ruimtelijke structuur van de buurt met watergangen en ontsluiting in die richting. Voor de bebouwingsstructuur geldt hetzelfde, zodat 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.

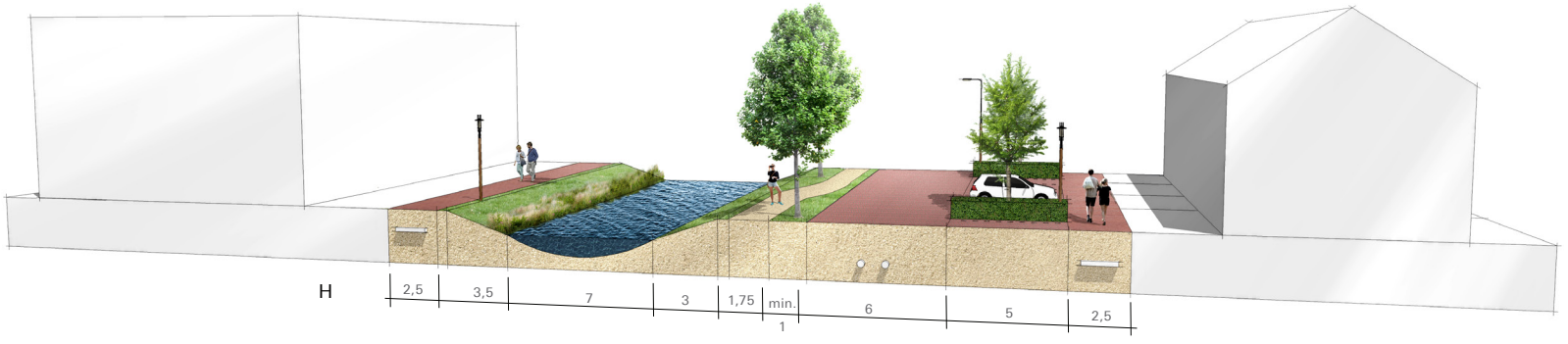
De Wilgenbuurt is ruim opgezet met een variatie van rijwoningen, twee-onder-één kapwoningen en vrijstaande woningen. Hierdoor ontstaat een lossere bebouwingsstructuur. Aan de westzijde van het noordelijk deel van de buurt staan de vrijstaande woningen op eilanden met een eigen oprit over het water. Dat 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

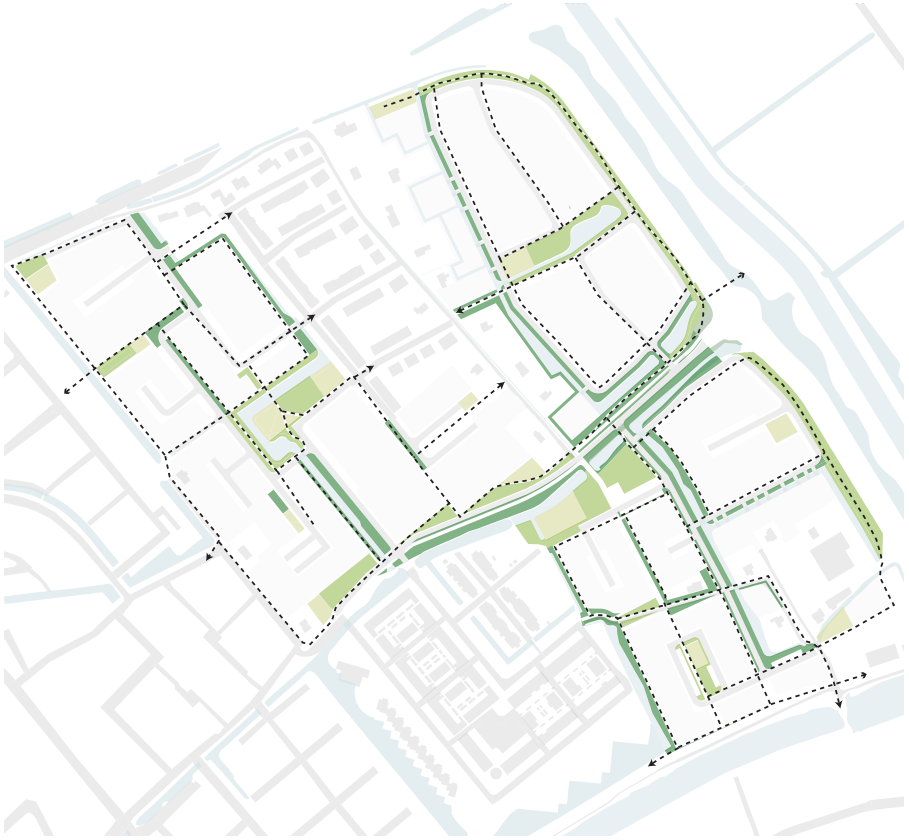
Fietsstraat

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

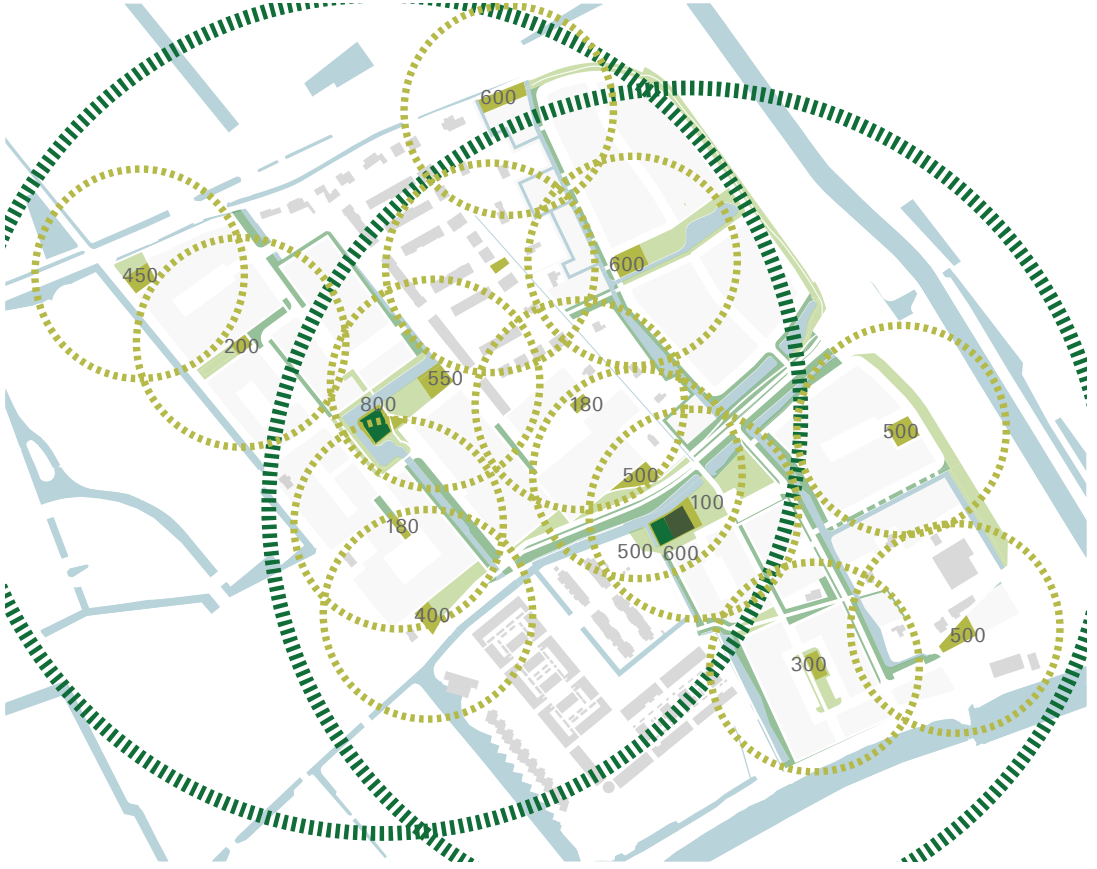
pel, om het karakter van het Tuindersleven versterken.

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.

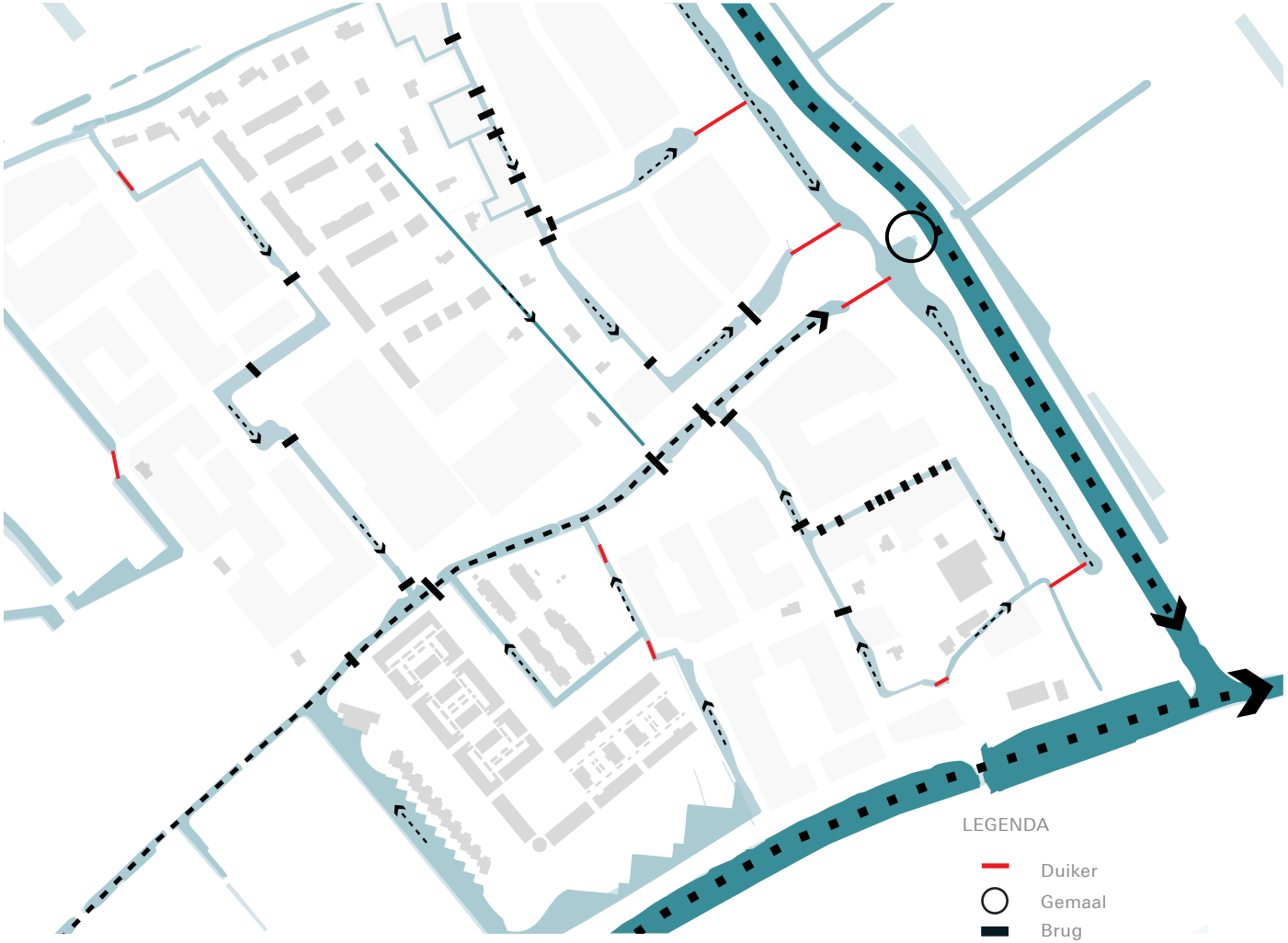
In de Havenbuurt wordt de entree met de Laan begeleid met een waterpartij tot aan de appartementen aan de kade. Het water staat niet in verbinding met de Lee, maar sluit achter het appartementencomplex aan op de bestaande sloten en de verbindingen die zijn gerealiseerd voor de realisatie van de Randweg.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







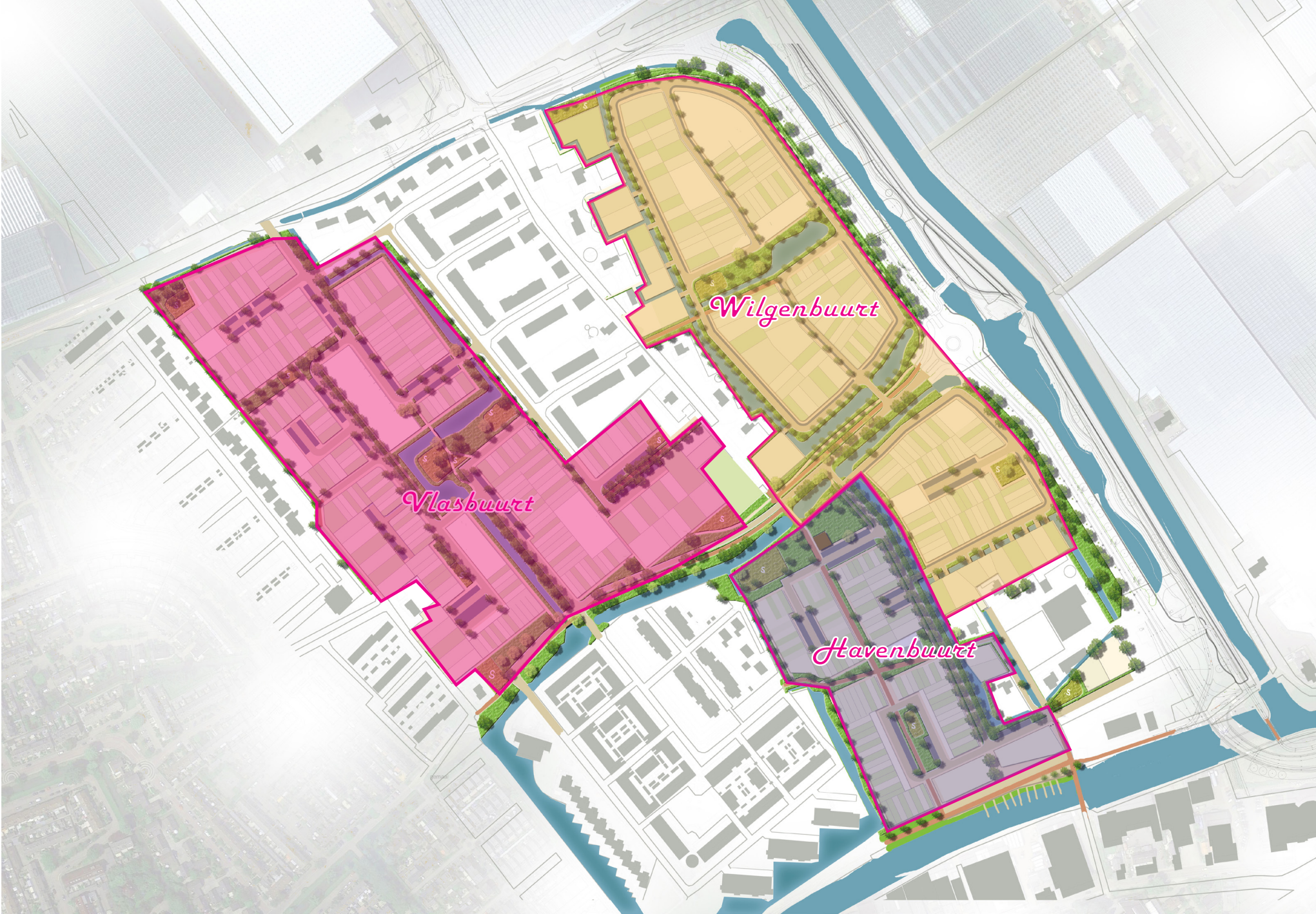
Naast de gevolgen van de klimaatsverandering ten aanzien van wateroverlast vraagt ook hittestress of oververhitting aandacht. In het plan hebben we daar rekening mee gehouden door groenstructuren rondom de woonbuurten en bomen in de straten te realiseren. Rond de verschillende speelplekken is voldoende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

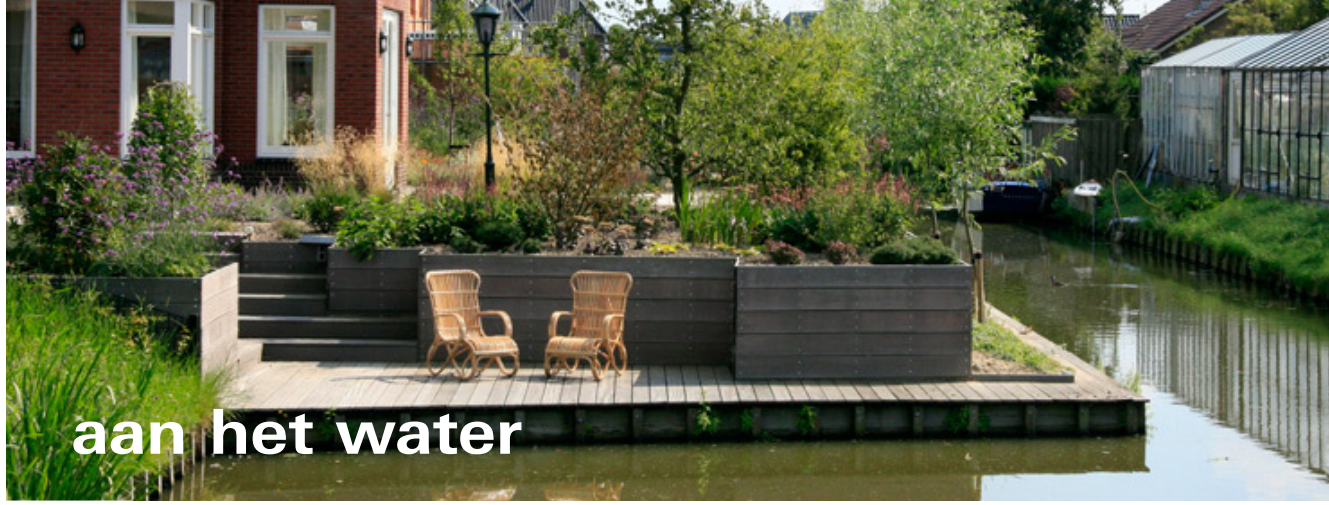
Voor de beeldkwaliteit in de Wilgenbuurt wordt gezocht naar een landelijke sfeer door het toepassen van houten elementen in de gevels, lage goten, veranda's en eventueel rieten daken. De vrijstaande woningen en tweekappers passen goed binnen die variatie, maar voor de rijwoningen ligt er een opgave om 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









individualiteit





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

Bedrijven en milieuzonering

Havenbuurt

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 476631.100
definitief revisie 01
16 oktober 2023

www.anteagroup.nl

Bedrijven en milieuzonering

Havenbuurt

projectnummer 476631.100
definitief revisie 01
16 oktober 2023

Gecontroleerd

S. Hammink

datum	beschrijving	vrijgave
16 oktober 2023	Definitief	R. van der Velde

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Methode 5

2. VNG Handreiking Bedrijven en milieuzonering 6

3. Inventarisatie bedrijven en milieuzonering 7
3.1 Omgevingstype 7
3.2 Glastuinbouw 7
3.3 Bedrijventerrein Lierweg 7
3.4 Schoollocatie 8
3.5 Bedrijven in plangebied 8

4. Conclusie 10

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

BPD Ontwikkeling B.V. staat samen met de gemeente voor de opgave om de nieuwbouwlocatie ‘Havenbuurt’ in De Lier te ontwikkelen met circa 320 woningen.

In onderstaande figuur is het plangebied weergegeven. Het grenst aan de westkant aan de bestaande bebouwing van De Lier. Ten noorden grenst het projectgebied globaal aan de ontsluitingsweg Laan tussen land en tuin met aan de noordoostkant de in aanbouw zijnde schoollocatie en appartementen. Ten oosten vormt de Oostelijke randweg de grens. Ten zuiden, met tussenligging van de Lee of Lierwatering, is bedrijventerrein Lierweg gelegen met diverse burger- en bedrijfswoningen.



Figuur 1.1 Luchtfoto met plangebied

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

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 'kwetsbare 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:

1. 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 stiltegebied of een natuurgebied."

2. 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	1.000 m

3. Inventarisatie bedrijven en milieuzonering

3.1 Omgevingstype

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

Het noordelijk deel van het plan grenst aan hoofdinfrastructuur, te weten de Laan tussen land en tuin met ook een schoollocatie. De laan tussen land en tuin vormt samen met de Oostelijke Randweg de hoofdinfrastructuur die zorgt voor de ontsluiting van de woonbuurten aan de oostkant van De Lier. Ten zuiden van het plangebied liggen diverse bedrijven op het bedrijventerrein Lierweg. Aan de zuidoostkant bevindt zich een jachthaven. Met inachtneming van deze aanwezige bedrijven en hoofdinfrastructuur is het standpunt, dat er sprake is van een gemengd gebied.

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.

Vanwege het omgevingstype ‘Gemengd gebied’ kan de afstand die ten opzichte van de omliggende functies moet worden aangehouden met 1 afstandstap worden beperkt.

3.2 Glastuinbouw

Ten 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.

De afstand tussen de geprojecteerde woningen en de gronden met de bestemming Agrarisch – Glastuinbouw is 77 meter. Aan de richtafstand van 10 meter ten opzichte van glastuinbouwbedrijven en 65 meter ten opzichte van (mogelijke) wkk-installaties wordt ruimschoots voldaan.

3.3 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 figuur 3.1 met kleuren aangeven, welke maximale richtafstand geldt ten opzichte van een gemengd gebied.



Figuur 3.1 Richtafstanden behorende bij Bedrijventerrein Lierweg t.o.v. gemengd gebied

De geprojecteerde woningen in de Havenbuurt voldoen de aan de richtafstanden die volgen uit een maximale planologische invulling van de bestemmingen van het bedrijventerrein.

3.4 Schoollocatie

In het uitwerkingsplan ‘Liermolen uitwerkingsplan’ zijn de gronden ten noorden van het plangebied bestemd als ‘maatschappelijk’, waarbij een integraal kindcentrum wordt gerealiseerd. Maatschappelijke voorzieningen kunnen op basis van de VNG-handreiking worden beschouwd als maximaal categorie 2-activiteiten. Hierbij geldt bij een gemengd gebied, dat ten minste 10 meter afstand moet worden gehouden tussen de perceelsgrens en de meest nabij gelegen gevel van een woning. Aan deze afstand wordt ruimschoots voldaan.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat uit jurisprudentie van de Raad van State blijkt, dat het aspect stemgeluid (vanwege het schoolplein) ook kan worden beoordeeld aan de hand van VNG Handreiking Bedrijven en Milieuzonering (zie Uitspraak ABRvS d.d. 29 april 2015, ECLI:NL:RVS:2015:1357). De Afdeling overweegt dat bij de in de VNG-brochure opgenomen bedrijfscategorie scholen er van uit mag worden gegaan "dat het stemgeluid van spelende kinderen als een voor scholen relevante geluidbron in de richtafstand is meegenomen. Nader akoestisch onderzoek naar stemgeluid kan daarom achterwege blijven.

3.5 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 de laan van Adrichem 4 een bedrijf waar een bedrijf van maximaal milieucategorie 3.1 is toegestaan. Hierbij geldt een minimum afstand van 30 meter. Dit bedrijf is echter verworven door de initiatiefnemer. Het bedrijf zal derhalve verdwijnen. Op de gronden worden woningen gerealiseerd
- Aan de Laan van Adrichem 18/18a zit een jachthaven. Op basis van de VNG-brochure geldt voor een jachthaven een milieucategorie 3.1. Hiervoor geldt een maximale richtastand van 30 meter. Aan de richtafstand van 30 meter van de jachthaven wordt aan de noordzijde van de jachthaven voldaan. De woningen zijn aan de noordkant op een grotere afstand dan 30 meter geprojecteerd. Aan de westkant ligt het bouwvlak waar de woningen kunnen worden gebouwd op meer dan 30 meter van de bestemmingrens van de jachthaven. Aan de richtafstand wordt derhalve voldaan.
- In het plan is een bestemming Gemengd opgenomen waar maatschappelijke functies en een horecafunctie is toegestaan in de vorm van een horecabedrijf tot ten hoogste categorie 2 van de gemeentelijke staat van horeca-activiteiten. Deze maatschappelijke functies en de horecafunctie hebben een maximale richtafstand van 10 meter. Hier wordt aan voldaan.

4. Conclusie

De woningen voldoen overal aan de richtafstanden die gelden voor een maximale planologische invulling van de bestemmingen van het bedrijventerrein Lierweg, de maatschappelijke bestemming aan de noordkant, de glastuinbouwbedrijven aan de oostkant en de jachthaven in de zuidflank van het plangebied.

Wanneer voldaan wordt aan de richtafstanden kan er van worden uitgegaan, dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat en dat de bestaande bedrijven / bedrijfsactiviteiten niet in hun bedrijfsvoering worden belemmerd.

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de uitvoering van het bestemmingsplan.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer
T. +31 6 22 99 03 12
E. Stephan.Hammink@Anteagroup.nl

Copyright © 2023
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.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Akoestisch onderzoek

Herinrichting jachthaven WSVW De Lier

projectnummer 411805
revisie 01
8 november 2017

Understanding today.
Improving tomorrow.

Akoestisch onderzoek

Herinrichting jachthaven WSVW De Lier

projectnummer 411805

revisie 01
8 november 2017

Opdrachtgever
Gemeente Westland
t.a.v. de heer P. van Zantvoort
Postbus 150
2670 AD Naaldwijk

Colofon

Projectgroep bestaande uit
V. Huizer
S. Hammink

Tekstbijdragen
V. Huizer

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave
8-11-17	tekstuele aanpassing nav reactie gemeente	S. Hammink	J. Officier

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
2	**Toetsingskader**	**2**
2.1	Activiteitenbesluit milieubeheer	2
2.2	Wet ruimtelijke ordening / VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering	2
3	**Uitgangspunten**	**4**
3.1	Ligging en inrichting jachthaven	4
3.2	Representatieve bedrijfssituatie	4
3.3	Incidentele bedrijfssituaties	6
3.3.1	Drukkere dagen in de zomerperiode	6
3.3.2	Verplaatsen boten aan het begin en einde van het seizoen	7
5	**Resultaten**	**9**
5.1	Representatieve bedrijfssituatie	9
5.1.1	Huidig locatie botenhelling	9
5.1.2	Alternatieve locatie botenhelling	11
5.2	Incidentele bedrijfssituatie – drukke zomerdag	13
5.2.1	Huidig locatie botenhelling	13
5.2.2	Alternatieve locatie botenhelling	15
5.3	Incidentele bedrijfssituatie – verplaatsen boten aan begin/eind seizoen	17
5.3.1	Huidig locatie botenhelling	17
5.3.2	Alternatieve locatie botenhelling	19
6	**Samenvatting en conclusies**	**21**

Bijlagen

1	Invoergegevens rekenmodel
2	Resultaten representatieve bedrijfssituatie (RBS)
3	Resultaten incidentele bedrijfssituatie (IBS) drukkere zomerdagen
4	Resultaten incidentele bedrijfssituatie (IBS) verplaatsen boten aan begin/eind seizoen

1 Inleiding

Vanwege de voorgenomen aanleg van de Oostelijke Randweg zal jachthaven WSVW De Lier worden heringericht.

In opdracht van de gemeente Westland is onderzocht wat de geluidgevolgen van de heringerichte jachthaven zijn op omliggende bestaande en te projecteren woningen (ten noorden van de haven).

In het kader van het onderzoek is de geluidbelasting op de (woon)omgeving bepaald en getoetst aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit. Daarnaast is aan de hand van de onderzoeksuitkomsten beschouwd in hoeverre sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter hoogte van de te projecteren woningen.

Het verloop van het onderzoek, de resultaten en hieruit te trekken conclusies zijn in onderliggend rapport verwerkt.
De rapportage is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2 beschrijft het toetsingskader;
- hoofdstuk 3 belicht de belangrijkste uitgangspunten van het onderzoek;
- de gehanteerde onderzoeksopzet komt aan de orde in hoofdstuk 4;
- in hoofdstuk 5 beschouwen we de onderzoeksresultaten;
- In hoofdstuk 6 tenslotte worden de conclusies van het onderzoek samengevat.

2 Toetsingskader

2.1 Activiteitenbesluit milieubeheer

De jachthaven valt onder het regime van het Activiteitenbesluit milieubeheer.
In het Activiteitenbesluit zijn o.a. onderstaande (uitsnede) geluidgrenswaarden opgenomen.

Artikel 2.17

1 Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax}, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00 –19:00 uur	19:00 –23:00 uur	23:00 –07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

2.2 Wet ruimtelijke ordening / VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering

Om woningbouw op de voorgenomen locatie ten noorden van de Laan van Adrichem mogelijk te maken zal een ruimtelijke procedure moeten worden doorlopen. Hiervoor dient er in het kader van de wet ruimtelijke ordening sprake te zijn van een goede ruimtelijke ordening (aanvaardbaar woon- en leefklimaat). Om een eerste indruk te verkrijgen van de inpasbaarheid van het plan ten aanzien van het woon- en leefklimaat wordt gebruik gemaakt van de VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering. In deze publicatie zijn afstanden tussen woningen en bedrijven geformuleerd die in het kader van planontwikkeling worden aanbevolen om onder andere geluidhinder vanwege deze bedrijven zoveel mogelijk te beperken. Anderzijds zijn deze afstanden ook een eerste maat

waarmee aan bedrijven voldoende zekerheid wordt geboden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

De precieze aan te bevelen afstanden hangen af van de soort bedrijvigheid (milieucategorie) en van de aard van de woonomgeving (rustige omgeving of gemengd gebied).

In het rapport “Bedrijven en milieuzonering, herinrichting jachthaven m.b.t. Oostelijke Rondweg” (12 oktober 2017, Antea Group) wordt nader ingegaan op de van toepassing zijnde richtafstanden. Hieruit blijkt dat de woonomgeving in onderhavige situatie kan worden aangemerkt als ‘gemengd gebied’. Dit vanwege de ligging nabij bedrijvigheid (kassen) en verkeerswegen.

Uit de publicatie Bedrijven en milieuzonering volgt dat voor geluid in een gemengd gebied dient te worden gestreefd naar een geluidniveau vanwege bedrijvigheid dat niet meer bedraagt dan:

- $L_{Ar,LT}$ 50 dB(A) etmaalwaarde (50 dB(A) overdag (07.00-19.00); 45 dB(A) in de avond (19.00-23.00) en 40 dB(A) in de nacht (23.00-07.00));
- L_{max} 70 dB(A) overdag, 65 dB(A) in de avond en 60 dB(A) in de nacht.

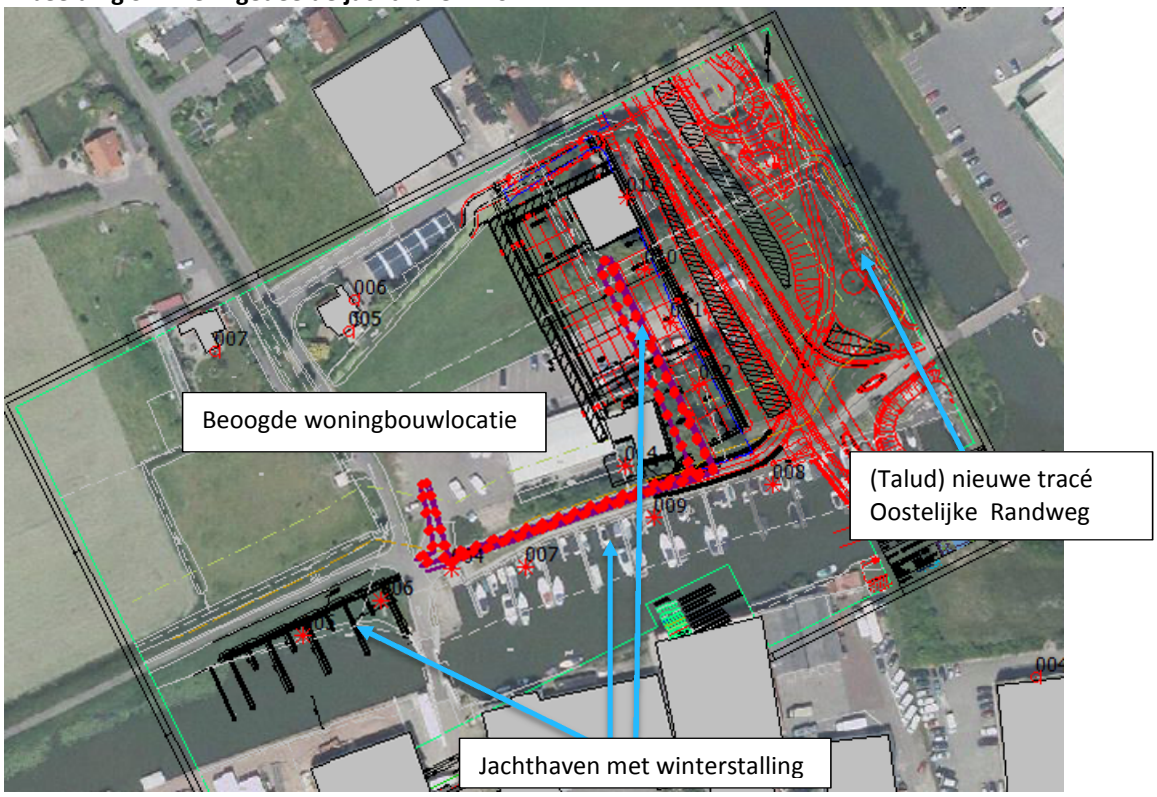
Dit komt overeen met de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

3 Uitgangspunten

3.1 Ligging en inrichting jachthaven

De beoogde heringedeelde jachthaven is in onderstaande afbeelding 3.1 weergegeven.

Afbeelding 3.1: heringedeelde jachthaven WSVW



3.2 Representatieve bedrijfssituatie

Overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM,1999) dient voor de bepaling van de geluidsniveaus en toetsing van de resultaten hiervan, uit te worden gegaan van de zogenoemde representatieve bedrijfssituatie.

De representatieve bedrijfssituatie dient, volgens de 'Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening' (Ministerie van VROM van oktober 1998), betrekking te hebben op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting. In de regel wordt dit voor het akoestisch onderzoek vertaald als de meest geluidbelastende bedrijfssituatie, voor zover deze situatie zich meer dan 12 maal per jaar kan voordoen.

De uitgangspunten met betrekking tot de representatieve bedrijfssituatie (en overigens ook de overige incidentele bedrijfssituaties waarover later meer) zijn in overleg met de beheerders van de jachthaven en de gemeente Westland (17 juli 2017) tot stand gekomen.

In de representatieve bedrijfssituatie zijn de geluidsbronnen te onderscheiden, zoals in onderstaande tabel is weergegeven. De in de tabel vermelde bronnummers verwijzen naar bijlage 1.

Tabel 3.1: overzicht geluidsbronnen op het terrein – representatieve bedrijfssituatie

Omschrijving	L_{WR}[1]	Aantal voertuigen/ bedrijfsduur		
	in dB(A)	Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
001: personenwagens boten te water[1]	89	15	-	-
002: busjes boten te water[1]	93	2	-	-
003: personenwagens bezoekers[2]	89	20		
004: optakelen/inwater laten boten	85	17 x 10 min[3]	-	-
005-009: stationair draaien boten[4]	80	5 x 5 min	-	-
010-012: lichte onderhouds-werkzaamheden aan boten in de winterstalling (buiten onder zijl)[5]	85	3 uur	-	-
013: afzuiging loods[6]	85	1 uur	-	-
014: stemgeluid terras clubhuis	77[7]	4 uur	-	-

1 Dit betreft boten die met personenwagens/ busjes bij de helling te water worden gelaten. De personenwagens/ busjes rijden vervolgens door naar de winterstalling om daar te parkeren. Aan het einde van de dag rijden deze wagens vanuit de winterstalling naar de helling om de boot weer op te halen en verlaten vervolgens het terrein. Voor de positie van de botenhelling is naast de huidige locatie (bijlage 1.1) ook uitgegaan van een alternatieve locatie ter hoogte van de winterstalling (bijlage 1.2).

2 Dit betreft voornamelijk bezoekers die een boot aan de steiger hebben en de personenwagen parkeren op het winterterrein.

3 Er is ervan uitgegaan dat zowel het in het water laten als het optakelen circa 5 minuten in beslag neemt. Bepalend voor de geluidproductie is de stationair draaiende motor.

4 Van de 70 ligplaatsen zal maximaal 15 boten op een dag uitvaren. 30 % van deze boten draait voor het uitvaren circa 5 minuten stationair. Deze bedrijfsduur is over 5 bronnen verspreid over de ligplaatsen verdeeld.

5 Dit betreft werkzaamheden als schuren, aflakken/verven etc. Opgegeven is dat circa 5 boten tegelijk op een dag worden onderhouden op het meest oostelijk deel van buitenterrein (winterstalling). Er zal dan gedurende ten hoogste circa 3 uur in totaal

sprake zijn van geluidproducerende werkzaamheden. Deze bedrijfsduur is verdeeld over 3 bronnen.

6 In loods worden ook (lichte) onderhoudswerkzaamheden verricht. Uitgangspunt is dat de loods zodanig wordt geïsoleerd dat de geluidsinvloed hiervan is te verwaarlozen. Wel is rekening gehouden met de benodigde ventilatie van de loods. Aangenomen is dat de uitlaat hiervan in de oostelijke gevel wordt gerealiseerd.

7 Voor het geluidsniveau is uitgegaan van L_{WR} = 65 dB(A) per persoon (VDI richtlijn 3770).

Voor de geluidsberekeningen is uitgegaan van een gemiddelde rijsnelheid op het terrein van 10 km/uur.

3.3 Incidentele bedrijfssituaties

Gedurende enkele malen per jaar (minder dan 12) kunnen zich bedrijfssituaties voordoen waarbij tijdelijk mogelijk sprake is van hogere geluidsniveaus op de (woon)omgeving. Hoewel voor de toets aan de geldende wettelijke normen (Activiteitenbesluit) dient te worden uitgegaan van de representatieve bedrijfssituatie zijn de geluidsgevolgen van de incidentele bedrijfssituaties wel in beeld gebracht.

3.3.1 Drukkere dagen in de zomerperiode

Enkele dagen per jaar wordt de jachthaven intensiever gebruikt dan in voorgaand beschreven representatieve bedrijfssituatie. Dit resulteert in de volgende (incidentele) uitgangspunten. Vetgedrukt zijn de wijzigingen ten opzichte van de representatieve bedrijfssituatie weergegeven.

Tabel 3.2: overzicht geluidsbronnen op het terrein – drukke zomerdag (incidentele bedrijfssituatie)

Omschrijving	L_{WR}[1]	Aantal voertuigen/ bedrijfsduur		
	in dB(A)	Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
001: personenwagens boten te water[1]	89	**22**	**1**	-
002: busjes boten te water[1]	93	**3**	-	-
003: personenwagens bezoekers[2]	89	20		
004: optakelen/inwater laten boten	85	**25 x 10 min**	**1 x 10 min**	-
005-009: stationair draaien boten[4]	80	5 x 5 min	-	-
010-012: lichte onderhouds-werkzaamheden aan boten in de winterstalling (buiten onder zijl)[5]	85	3 uur	-	-
013: afzuiging loods[6]	85	1 uur	-	-

Tabel 3.2: overzicht geluidsbronnen op het terrein – drukke zomerdag (incidentele bedrijfssituatie)

Omschrijving	L_{WR}[1]	Aantal voertuigen/ bedrijfsduur		
	in dB(A)	Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
014: stemgeluid terras clubhuis	77[7]	4 uur	-	-

Overige uitgangspunten zijn overeenkomstig de representatieve bedrijfssituatie.

3.3.2 Verplaatsen boten aan het begin en einde van het seizoen

Aan het begin en eind van het seizoen worden de boten van de winterstalling naar de ligplaatsen verplaatst respectievelijk van de winterstalling naar de ligplaatsen. In de regel gebeurt dit in 2 zaterdagen (in ieder geval ruim minder dan 12 maal per jaar). Dit resulteert in de volgende (incidentele) uitgangspunten.

Tabel 3.3: overzicht geluidsbronnen op het terrein – einde en begin seizoen verplaatsen boten (incidentele bedrijfssituatie)

Omschrijving	L_{WR}[1]	Aantal voertuigen/ bedrijfsduur		
	in dB(A)	Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
003: personenwagens bezoekers	89	6	-	-
015: vrachtwagen/trailer boten verplaatsen	103	25	-	-
016: kraan(wagen) bij scheepshelling	98	25 x 5 min	-	-
017: kraan(wagen) bij winterstalling	98	25 x10 min	-	-
018-021: heftruck verspreid over het terrein	96	1 uur[1]	-	-
022: hogedrukreiniger	85	8 uur		

[1] De heftruck wordt ingezet voor kleinere boten/sloepen. Uit is gegaan van een bedrijfsduur van in totaal 1 uur verdeeld over 4 bronnen, verspreid over het terrein.

4 Opzet van het onderzoek

Ter bepaling van de geluidbelasting op de omgeving vanwege de inrichting is de volgende onderzoeksopzet gehanteerd.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999.

De geluidvermogenniveaus van de bronnen op het open terrein zijn bepaald op basis van ervaringscijfers/ kentallen.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, Geomilieu V4.30, gebaseerd op het overdrachtsmodel methode II.8 van de handleiding.

Voor de berekeningen zijn op basis van de vastgestelde bedrijfssituaties uit hoofdstuk 3 de volgende gegevens ingevoerd:

- de brongegevens per afzonderlijke bron (de bedrijfsduur, de immissierelevante bronsterkte, de locatie, de hoogte en eventuele richtingsafhankelijkheid);
- de afschermende of reflecterende objecten (locatie en hoogte);
- de bodemgesteldheid (harde of zachte bodem);
- de locatie van de berekeningspunten.

Bij het vaststellen van de maximale geluidbelasting is rekening gehouden met de optredende maximale niveaus aan de bron. Hiervoor zijn de volgende toeslagen op het bronniveau toegepast:

- optrekken/afremmen voertuigen: +3 dB(A);
- dichtslaan portieren (t.o.v. personenwagens rijden): +10 dB(A);
- gebruik kraan/heftruck: + 5 dB(A);
- lichte herstelwerkzaamheden: + 5 dB(A);
- stemgeluid op terras: +5 dB(A);
- vertrek boten (t.o.v. stationair): + 5 dB(A);
- gebruik hogedrukreiniger: + 10 dB(A).

Een overzicht van de belangrijkste invoergegevens is bijgevoegd in bijlage 1.

5 Resultaten

5.1 Representatieve bedrijfssituatie

5.1.1 Huidig locatie botenhelling

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor deze situatie is weergegeven in bijlage 2.1.

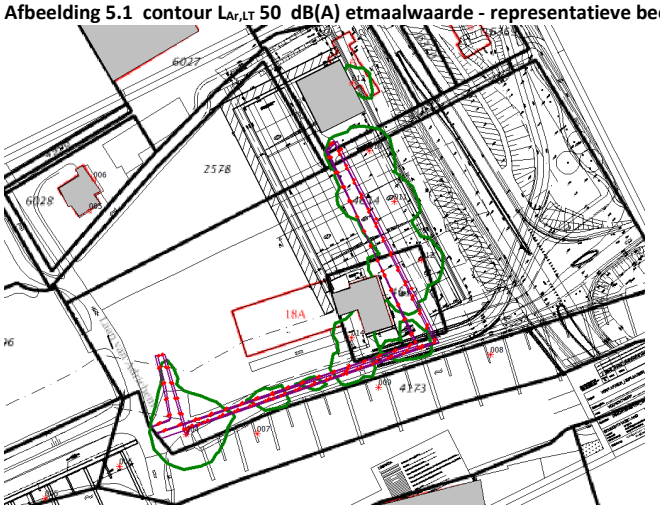
De berekende geluidsniveaus op omliggende bestaande woningen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 5.1 Berekende $L_{Ar,LT}$ in dB(A) - representatieve bedrijfssituatie huidige locatie botenhelling

Beoordelingspunt	$L_{Ar,LT}$ dag 1,5 m	$L_{Ar,LT}$ avond 5,0	$L_{Ar,LT}$ nacht 5,0
001: woning Laan van Adrichem 26A	28	-	-
002-003: woning Laan van Adrichem 24	29	-	-
004: woning Lierweg 109	26	-	-
005-006: woning Laan van Adrichem 2	32	-	-
007: woning Laan van Adrichem 7	29	-	-

De geluidinvloed op de beoogde woningbouwlocatie (direct ten noorden Laan van Adrichem) is in onderstaande afbeelding weergeven in de vorm van een 50 dB(A) etmaalwaarde contour in groen.

Afbeelding 5.1 contour $L_{Ar,LT}$ 50 dB(A) etmaalwaarde - representatieve bedrijfssituatie huidige locatie botenhelling



Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de bestaande woningen ruimschoots aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Tegelijk blijkt dat er in beperkte mate sprake is van geluidsinvloed op de beoogde woningbouwlocatie. De invloed is met name aan de orde ter hoogte van de benodigde insteek voor de botenhelling en (in mindere mate) ter hoogte van het terras bij het clubgebouw. Wanneer de beoogde woningen buiten de contouren

(groene lijnen) worden gerealiseerd dan is voldoende gezekerd dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoogde woningen aanvaardbaar zijn. Tegelijk is daarmee zeker dat aan de grenswaarde ingevolge het Activiteitbesluit (voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau) wordt voldaan.

Maximale geluidsniveau (L_{Amax})

De berekende maximale geluidniveaus voor deze situatie zijn eveneens weergegeven in bijlage 2.1.

De berekende geluidniveaus op omliggende bestaande woningen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 5.2 Berekende L_{Amax} in dB(A) - representatieve bedrijfssituatie huidige locatie botenhelling

Beoordelingspunt	L_{Amax} dag 1,5 m	L_{Amax} avond 5,0	L_{Amax} nacht 5,0
001: woning Laan van Adrichem 26A	47	-	-
002-003: woning Laan van Adrichem 24	48	-	-
004: woning Lierweg 109	46	-	-
005-006: woning Laan van Adrichem 2	51	-	-
007: woning Laan van Adrichem 7	47	-	-

De geluidinvloed op de beoogde woningbouwlocatie is proefondervindelijk door berekeningen op diverse berekeningspunten bepaald. Hieruit blijkt dat op een afstand van circa 7 meter tot de transportroute en 2 meter tot het terras bij het clubgebouw nog juist aan de waarde van 70 dB(A) (dagperiode) voor de L_{Amax} kan worden voldaan.
Overige activiteiten op de jachthaven hebben geen relevante invloed op het maximale geluidsniveau binnen de beoogde woningbouwlocatie.

Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de bestaande woningen ruimschoots aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Tegelijk blijkt dat er in beperkte mate sprake is van geluidinvloed op de beoogde woningbouwlocatie. De invloed is met name aan de orde ter hoogte van de benodigde insteek voor de botenhelling en transportroute naar de winterstalling (circa 7 meter tot de rijlijn) en (in mindere mate) ter hoogte van het terras bij het clubgebouw (circa 2 meter tot het terras). Wanneer deze minimale afstanden worden aangehouden bij realisatie van de woningen dan is voldoende gezekerd dat de maximale geluidniveaus op beoogde woningen aanvaardbaar zijn en voldoen aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit.

5.1.2 Alternatieve locatie botenhelling

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor deze situatie (alternatieve locatie botenhelling tegenover entree winterstalling) is weergegeven in bijlage 2.2.

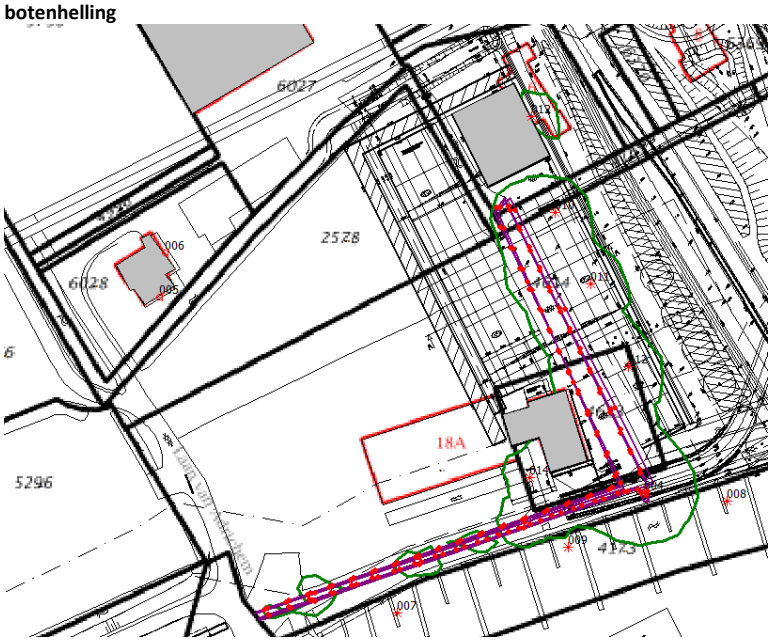
De berekende geluidsniveaus op omliggende bestaande woningen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 5.3 Berekende $L_{Ar,LT}$ in dB(A) - representatieve bedrijfssituatie alternatieve locatie botenhelling

Beoordelingspunt	$L_{Ar,LT}$ dag 1,5 m	$L_{Ar,LT}$ avond 5,0	$L_{Ar,LT}$ nacht 5,0
001: woning Laan van Adrichem 26A	29	-	-
002-003: woning Laan van Adrichem 24	30	-	-
004: woning Lierweg 109	28	-	-
005-006: woning Laan van Adrichem 2	31	-	-
007: woning Laan van Adrichem 7	27	-	-

De geluidinvloed op de beoogde woningbouwlocatie (direct ten noorden Laan van Adrichem) is in onderstaande afbeelding weergeven in de vorm van een 50 dB(A) etmaalwaarde contour in groen.

Afbeelding 5.2 contour $L_{Ar,LT}$ 50 dB(A) etmaalwaarde - representatieve bedrijfssituatie alternatieve locatie botenhelling



Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de bestaande woningen ruimschoots aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Tegelijk blijkt dat er in beperkte mate sprake is van geluidsinvloed op de beoogde woningbouw locatie. De invloed is minder groot dan in de variant met de botenhelling op de huidige positie.

Maximale geluidsniveau (L_{Amax})

De berekende maximale geluidniveaus voor deze situatie zijn eveneens weergegeven in bijlage 2.2.

De berekende geluidniveaus op omliggende bestaande woningen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 5.4 Berekende L_{Amax} in dB(A) - representatieve bedrijfssituatie alternatieve locatie botenhelling

Beoordelingspunt	L_{Amax} dag 1,5 m	L_{Amax} avond 5,0	L_{Amax} nacht 5,0
001: woning Laan van Adrichem 26A	47	-	-
002-003: woning Laan van Adrichem 24	48	-	-
004: woning Lierweg 109	46	-	-
005-006: woning Laan van Adrichem 2	51	-	-
007: woning Laan van Adrichem 7	44	-	-

Uit de resultaten volgt wederom dat ter plaatse van de bestaande woningen ruimschoots aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit wordt voldaan.
De afstand waar nog juist sprake is van een waarde van L_{Amax} 70 dB(A) blijft ongewijzigd, te weten circa 7 meter tot de transportroute en 2 meter tot het terras bij het clubgebouw.
Desalniettemin is het akoestisch ruimtebeslag op de woningbouwlocatie bij de alternatieve botenhelling beduidend minder, omdat de benodigde insteek bij de helling nu niet door de woningbouwlocatie loopt.

5.2 Incidentele bedrijfssituatie – drukke zomerdag

5.2.1 Huidig locatie botenhelling

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor deze situatie is weergegeven in bijlage 3.1.

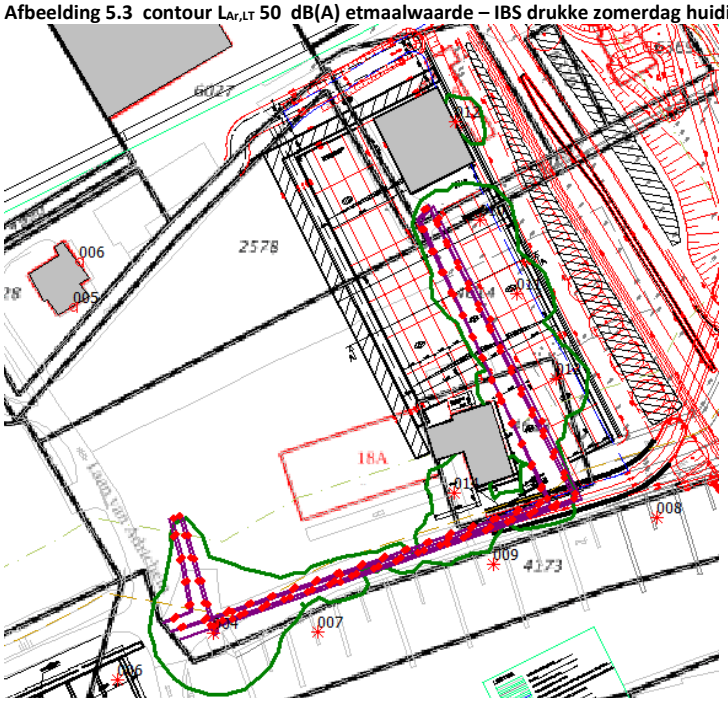
De berekende geluidsniveaus op omliggende bestaande woningen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 5.5 Berekende $L_{Ar,LT}$ in dB(A) – IBS drukke zomerdag huidige locatie botenhelling

Beoordelingspunt	$L_{Ar,LT}$ dag 1,5 m	$L_{Ar,LT}$ avond 5,0	$L_{Ar,LT}$ nacht 5,0
001: woning Laan van Adrichem 26A	29	16	-
002-003: woning Laan van Adrichem 24	29	17	-
004: woning Lierweg 109	27	14	-
005-006: woning Laan van Adrichem 2	33	25	-
007: woning Laan van Adrichem 7	30	21	-

De geluidinvloed op de beoogde woningbouwlocatie (direct ten noorden Laan van Adrichem) is in onderstaande afbeelding weergeven in de vorm van een 50 dB(A) etmaalwaarde contour in groen.

Afbeelding 5.3 contour $L_{Ar,LT}$ 50 dB(A) etmaalwaarde – IBS drukke zomerdag huidige locatie botenhelling



Uit de resultaten volgt dat ook in de incidentele bedrijfssituatie (drukke zomerdagen) ter plaatse van de bestaande woningen ruimschoots aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Tegelijk blijkt dat de geluidsinvloed op de beoogde woningbouw locatie iets groter is dan in de representatieve bedrijfssituatie. Omdat deze situatie, volgens opgave, slechts enkele dagen per jaar zich voordoet, is de grotere geluidsinvloed aanvaardbaar.

Maximale geluidsniveau (L_{Amax})

De berekende maximale geluidniveaus voor de incidentele situatie (drukke zomerdag) zijn eveneens weergegeven in bijlage 3.1.

De berekende geluidniveaus op omliggende bestaande woningen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 5.6 Berekende L_{Amax} in dB(A) - IBS drukke zomerdag huidige locatie botenhelling

Beoordelingspunt	L_{Amax} dag 1,5 m	L_{Amax} avond 5,0	L_{Amax} nacht 5,0
001: woning Laan van Adrichem 26A	47	46	-
002-003: woning Laan van Adrichem 24	48	48	-
004: woning Lierweg 109	46	48	-
005-006: woning Laan van Adrichem 2	51	53	-
007: woning Laan van Adrichem 7	47	50	-

De geluidinvloed op de beoogde woningbouwlocatie is proefondervindelijk door berekeningen op diverse berekeningspunten bepaald. Hieruit blijkt dat op een afstand van circa 11 meter tot de transportroute het L_{Amax} nog juist gelijk is aan een waarde van 65 dB(A) (grenswaarde avondperiode voor representatieve bedrijfssituatie). De afstand tot het terras blijft hetzelfde.

Uit de resultaten volgt dat ook in de incidentele bedrijfssituatie (drukke zomerdag) ter plaatse van de bestaande woningen ruimschoots aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit wordt voldaan. De geluidinvloed op de beoogde woningbouwlocatie is ook voor het L_{Amax} iets groter dan in de representatieve bedrijfssituatie. Omdat deze situatie, volgens opgave, slechts enkele dagen per jaar zich voordoet, is de grotere geluidsinvloed aanvaardbaar.

5.2.2 Alternatieve locatie botenhelling

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor deze situatie (alternatieve locatie botenhelling tegenover entree winterstalling is weergegeven in bijlage 3.2.

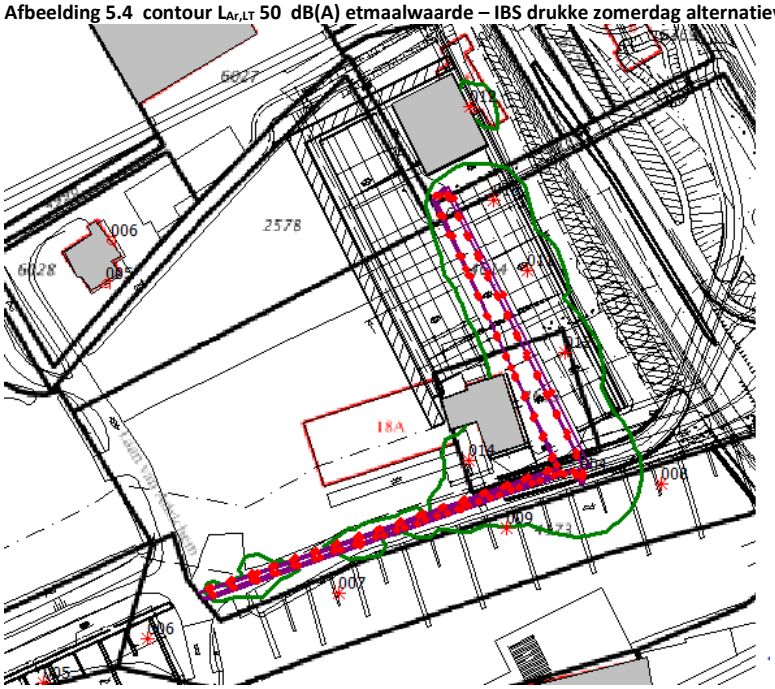
De berekende geluidsniveaus op omliggende bestaande woningen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 5.7 Berekende $L_{Ar,LT}$ in dB(A) – IBS drukke zomerdag alternatieve locatie botenhelling

Beoordelingspunt	$L_{Ar,LT}$ dag 1,5 m	$L_{Ar,LT}$ avond 5,0	$L_{Ar,LT}$ nacht 5,0
001: woning Laan van Adrichem 26A	30	18	-
002-003: woning Laan van Adrichem 24	31	19	-
004: woning Lierweg 109	29	20	-
005-006: woning Laan van Adrichem 2	32	21	-
007: woning Laan van Adrichem 7	28	18	-

De geluidinvloed op de beoogde woningbouwlocatie (direct ten noorden Laan van Adrichem) is in onderstaande afbeelding weergeven in de vorm van een 50 dB(A) etmaalwaarde contour in groen.

Afbeelding 5.4 contour $L_{Ar,LT}$ 50 dB(A) etmaalwaarde – IBS drukke zomerdag alternatieve locatie botenhelling



Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de bestaande woningen ruimschoots aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Tegelijk blijkt dat er in beperkte mate sprake is van geluidsinvloed op de beoogde woningbouw locatie. De invloed is minder groot dan in de variant met de botenhelling op de huidige positie.

Maximale geluidsniveau (L_{Amax})

De berekende maximale geluidniveaus voor deze situatie zijn eveneens weergegeven in bijlage 2.2.

De berekende geluidniveaus op omliggende bestaande woningen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 5.8 Berekende L_{Amax} in dB(A) – IBS drukke zomerdag alternatieve locatie botenhelling

Beoordelingspunt	L_{Amax} dag 1,5 m	L_{Amax} avond 5,0	L_{Amax} nacht 5,0
001: woning Laan van Adrichem 26A	47	46	-
002-003: woning Laan van Adrichem 24	48	48	-
004: woning Lierweg 109	46	48	-
005-006: woning Laan van Adrichem 2	51	53	-
007: woning Laan van Adrichem 7	44	46	-

Uit de resultaten volgt wederom dat ter plaatse van de bestaande woningen ruimschoots aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit wordt voldaan.
De afstand waar nog juist sprake is van een waarde van L_{Amax} 65 dB(A) (transportroute (avond)) respectievelijk 70 dB(A) (terras overdag) blijft ongewijzigd (ten opzichte van situatie met huidige locatie botenhelling), te weten circa 11 meter tot de transportroute en 2 meter tot het terras bij het clubgebouw.
Desalniettemin is het akoestisch ruimtebeslag op de woningbouwlocatie bij de alternatieve botenhelling beduidend minder, omdat de benodigde insteek bij de helling nu niet door de woningbouwlocatie loopt. Overigens is de grotere invloed in deze incidentele situatie aanvaardbaar, omdat dit zich slechts enkele malen per jaar voordoet.

5.3 Incidentele bedrijfssituatie – verplaatsen boten aan begin/eind seizoen

5.3.1 Huidig locatie botenhelling

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor deze situatie is weergegeven in bijlage 4.1.

De berekende geluidsniveaus op omliggende bestaande woningen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 5.9 Berekende $L_{Ar,LT}$ in dB(A) – IBS boten verplaatsen aan begin/einde seizoen huidige locatie botenhelling

Beoordelingspunt	$L_{Ar,LT}$ dag 1,5 m	$L_{Ar,LT}$ avond 5,0	$L_{Ar,LT}$ nacht 5,0
001: woning Laan van Adrichem 26A	42	-	-
002-003: woning Laan van Adrichem 24	42	-	-
004: woning Lierweg 109	40	-	-
005-006: woning Laan van Adrichem 2	46	-	-
007: woning Laan van Adrichem 7	42	-	-

De geluidinvloed op de beoogde woningbouwlocatie (direct ten noorden Laan van Adrichem) is in onderstaande afbeelding weergeven in de vorm van een 50 dB(A) etmaalwaarde contour in groen.

Afbeelding 5.5 contour $L_{Ar,LT}$ 50 dB(A) etmaalwaarde – boten verplaatsen aan begin/einde seizoen huidige locatie botenhelling



Uit de resultaten volgt dat ook in de incidentele bedrijfssituatie (verplaatsen boten aan begin en einde van het seizoen) ter plaatse van de bestaande woningen aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Tegelijk blijkt dat de geluidsinvloed op de beoogde woningbouw locatie duidelijk groter is dan in de representatieve bedrijfssituatie. Omdat deze situatie, volgens opgave, slechts enkele dagen (2 zaterdagen) per jaar zich voordoet, is de grotere geluidsinvloed aanvaardbaar.

Maximale geluidsniveau (L_{Amax})

De berekende maximale geluidniveaus voor de incidentele situatie (verplaatsen boten aan begin en einde seizoen) zijn eveneens weergegeven in bijlage 4.1.

De berekende geluidniveaus op omliggende bestaande woningen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 5.10 Berekende L_{Amax} in dB(A) - IBS drukke verplaatsen boten aan begin/eind seizoen huidige locatie botenhelling

Beoordelingspunt	L_{Amax} dag 1,5 m	L_{Amax} avond 5,0	L_{Amax} nacht 5,0
001: woning Laan van Adrichem 26A	53	-	-
002-003: woning Laan van Adrichem 24	54	-	-
004: woning Lierweg 109	52	-	-
005-006: woning Laan van Adrichem 2	59	-	-
007: woning Laan van Adrichem 7	55	-	-

De geluidinvloed op de beoogde woningbouwlocatie is proefondervindelijk door berekeningen op diverse berekeningspunten bepaald. Hieruit blijkt dat op een afstand van circa 23 meter tot de transportroute het L_{Amax} nog juist gelijk is aan een waarde van L_{Amax} 70 dB(A) (grenswaarde dagperiode voor representatieve bedrijfssituatie).

Uit de resultaten volgt dat in de incidentele bedrijfssituatie (verplaatsen boten aan begin en eind van het seizoen) ter plaatse van de bestaande woningen aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit wordt voldaan. De geluidinvloed op de beoogde woningbouwlocatie is ook voor het L_{Amax} duidelijk groter dan in de representatieve bedrijfssituatie. Omdat deze situatie, volgens opgave, slechts enkele dagen (2 zaterdagen) per jaar zich voordoet, is de grotere geluidsinvloed aanvaardbaar.

5.3.2 Alternatieve locatie botenhelling

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor deze situatie (alternatieve locatie botenhelling tegenover entree winterstalling is weergegeven in bijlage 4.2.

De berekende geluidsniveaus op omliggende bestaande woningen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 5.11 Berekende $L_{Ar,LT}$ in dB(A) – IBS verplaatsen boten aan begin/eind seizoen alternatieve locatie botenhelling

Beoordelingspunt	$L_{Ar,LT}$ dag 1,5 m	$L_{Ar,LT}$ avond 5,0	$L_{Ar,LT}$ nacht 5,0
001: woning Laan van Adrichem 26A	42	-	-
002-003: woning Laan van Adrichem 24	43	-	-
004: woning Lierweg 109	42	-	-
005-006: woning Laan van Adrichem 2	44	-	-
007: woning Laan van Adrichem 7	41	-	-

De geluidinvloed op de beoogde woningbouwlocatie (direct ten noorden Laan van Adrichem) is in onderstaande afbeelding weergeven in de vorm van een 50 dB(A) etmaalwaarde contour in groen.

Afbeelding 5.6 contour $L_{Ar,LT}$ 50 dB(A) etmaalwaarde – IBS verplaatsen boten aan begin/eind seizoen alternatieve locatie botenhelling



Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de bestaande woningen ruimschoots aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Tegelijk blijkt dat er in duidelijk sprake is van geluidsinvloed op de beoogde woningbouw locatie. De invloed is minder groot dan

in de variant met de botenhelling op de huidige positie, maar nog steeds duidelijk aanwezig. Omdat deze situatie, volgens opgave, slechts enkele dagen (2 zaterdagen) per jaar zich voordoet, is deze geluidsinvloed aanvaardbaar.

Maximale geluidsniveau (L_{Amax})

De berekende maximale geluidniveaus voor deze situatie zijn eveneens weergegeven in bijlage 4.2.

De berekende geluidniveaus op omliggende bestaande woningen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 5.12 Berekende L_{Amax} in dB(A) - IBS drukke verplaatsen boten aan begin/eind seizoen alternatieve locatie botenhelling

Beoordelingspunt	L_{Amax} dag 1,5 m	L_{Amax} avond 5,0	L_{Amax} nacht 5,0
001: woning Laan van Adrichem 26A	53	-	-
002-003: woning Laan van Adrichem 24	54	-	-
004: woning Lierweg 109	52	-	-
005-006: woning Laan van Adrichem 2	57	-	-
007: woning Laan van Adrichem 7	53	-	-

Uit de resultaten volgt wederom dat ter plaatse van de bestaande woningen aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit wordt voldaan.
De afstand waar nog juist sprake is van een waarde van L_{Amax} 70 dB(A) (transportroute (dag) blijft ongewijzigd (ten opzichte van situatie met huidige locatie botenhelling), te weten circa 23 meter. Desalniettemin is het akoestisch ruimtebeslag op de woningbouwlocatie bij de alternatieve botenhelling minder, omdat de benodigde insteek bij de helling nu niet door de woningbouwlocatie loopt. Overigens is de grotere invloed in deze incidentele situatie aanvaardbaar, omdat dit zich slechts enkele malen (2 zaterdagen) per jaar voordoet.

6 Samenvatting en conclusies

Vanwege de voorgenomen aanleg van de Oostelijke Randweg zal jachthaven WSVW De Lier worden heringericht.
In opdracht van de gemeente Westland is door Antea Group onderzocht wat geluidsgevolgen van de heringerichte jachthaven zijn op omliggende bestaande en te projecteren woningen (ten noorden van de haven).

In het kader van het onderzoek is de geluidbelasting op de (woon)omgeving bepaald en getoetst aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit. Daarnaast is aan de hand van de onderzoeksuitkomsten beschouwd in hoeverre sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter hoogte van de te projecteren woningen.

De uitgangspunten voor het onderzoek zijn in overleg met de beheerders van de jachthaven tot stand gekomen. In het onderzoek zijn meerdere bedrijfssituaties onderzocht, te weten:

1. De reguliere bedrijfsvoering die zich meer dan 12 maal per jaar kan voordoen (representatieve bedrijfssituatie);
2. Incidenteel voorkomende situaties (in totaal minder dan 12 maal per jaar):
    a. Drukkere zomerdagen;
    b. Verplaatsen van boten aan het begin en einde van het seizoen.

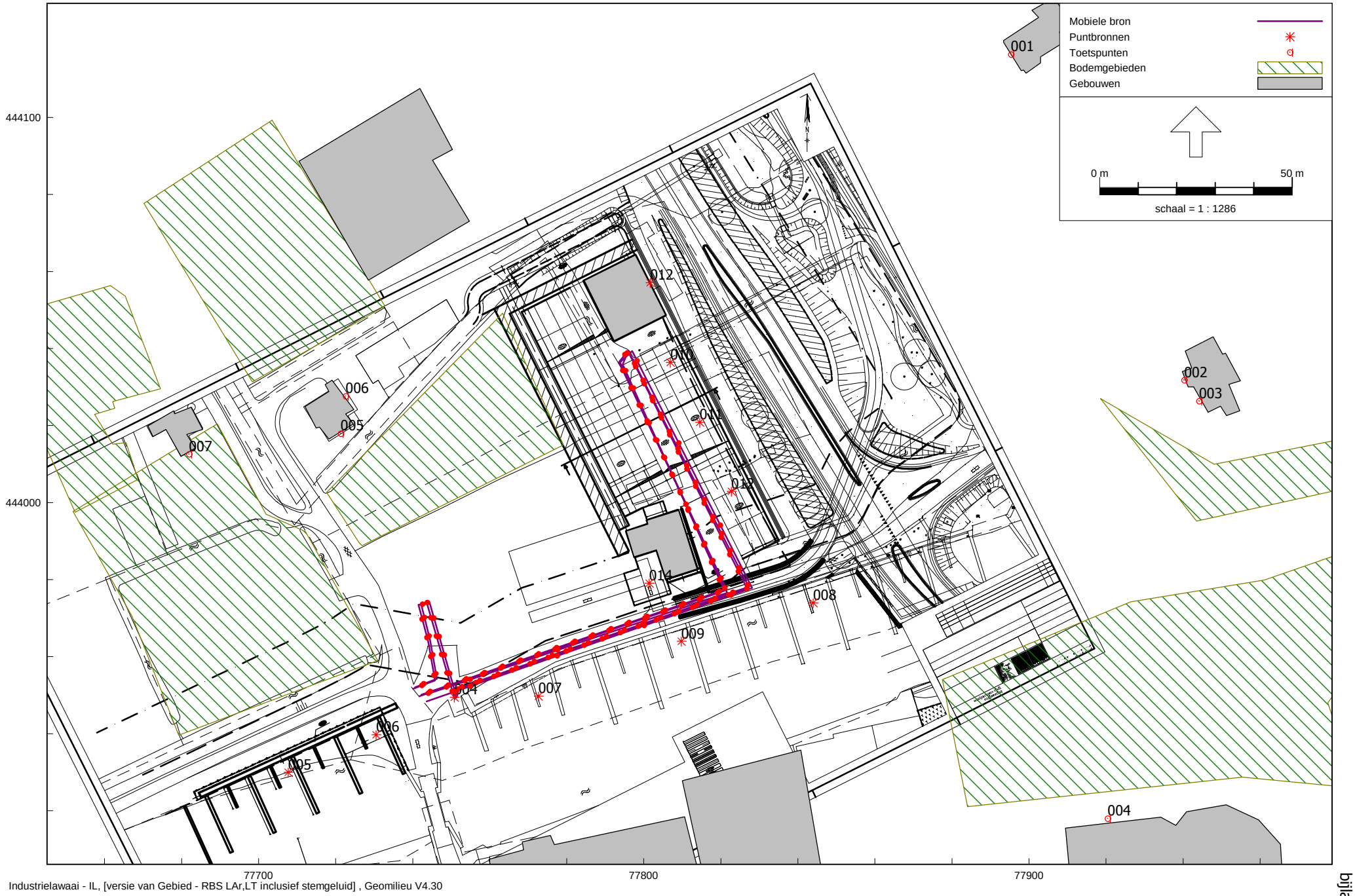
Uit de onderzoeksresultaten volgt dat in alle onderzochte bedrijfssituaties op omliggende bestaande woningen wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Uit de resultaten blijkt verder dat de activiteiten van de jachthaven akoestische impact kunnen hebben op de te projecteren woningen ten noorden van de haven. De invloed is met name aan de orde ter hoogte van de benodigde insteek voor de botenhelling en transportroute en (in mindere mate) ter hoogte van het terras bij het clubgebouw. Wanneer de beoogde woningen buiten de contouren (groene lijnen), zoals weergegeven in paragraaf 5.1, worden gerealiseerd dan is voldoende gezekerd dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoogde woningen aanvaardbaar zijn. De aan te houden afstanden om ook voor het maximale geluidsniveau voldoende te zekeren dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat volgen eveneens uit paragraaf 5.1.

Verder volgt uit de resultaten dat gedurende enkele dagen (< 12 maal) per jaar sprake kan zijn van een grotere geluidsinvloed op de te projecteren woningen. Met name tijdens het verplaatsen van boten aan het begin en einde van het seizoen (2 zaterdagen) is hiervan sprake. Omdat deze situatie, volgens opgave, slechts enkele dagen per jaar zich voordoet, is de grotere geluidsinvloed ervan aanvaardbaar.

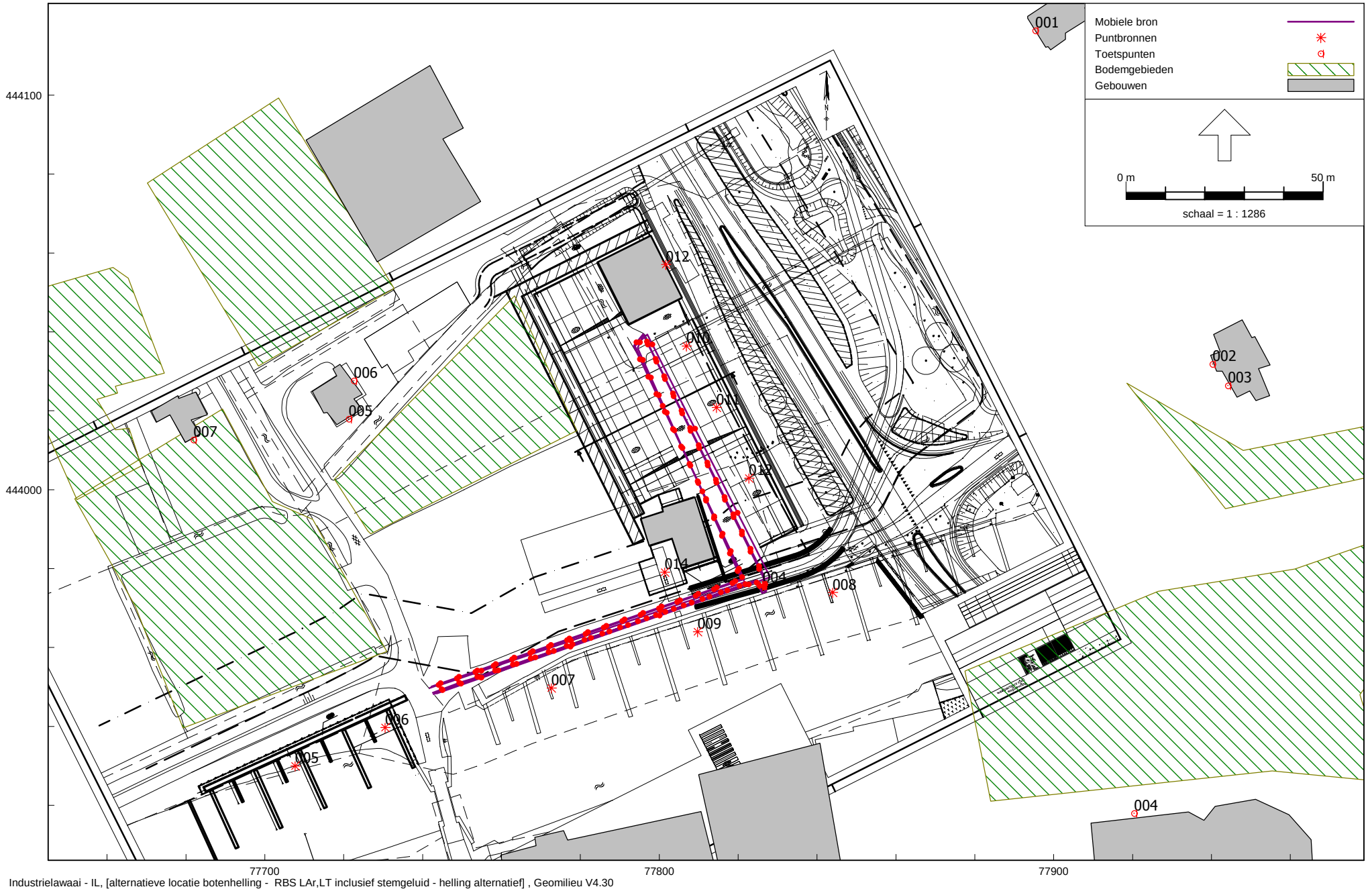
Tenslotte blijkt dat de positie van de botenhelling een invloed heeft op de geluidsimpact op de te projecteren woningen. Wanneer de huidige botenhelling wordt verplaatst naar een locatie tegenover de entree van de winteropslag, dan wordt de akoestisch impact op de planlocatie voor de beoogde woningen aanzienlijk verkleind.

Bijlagen



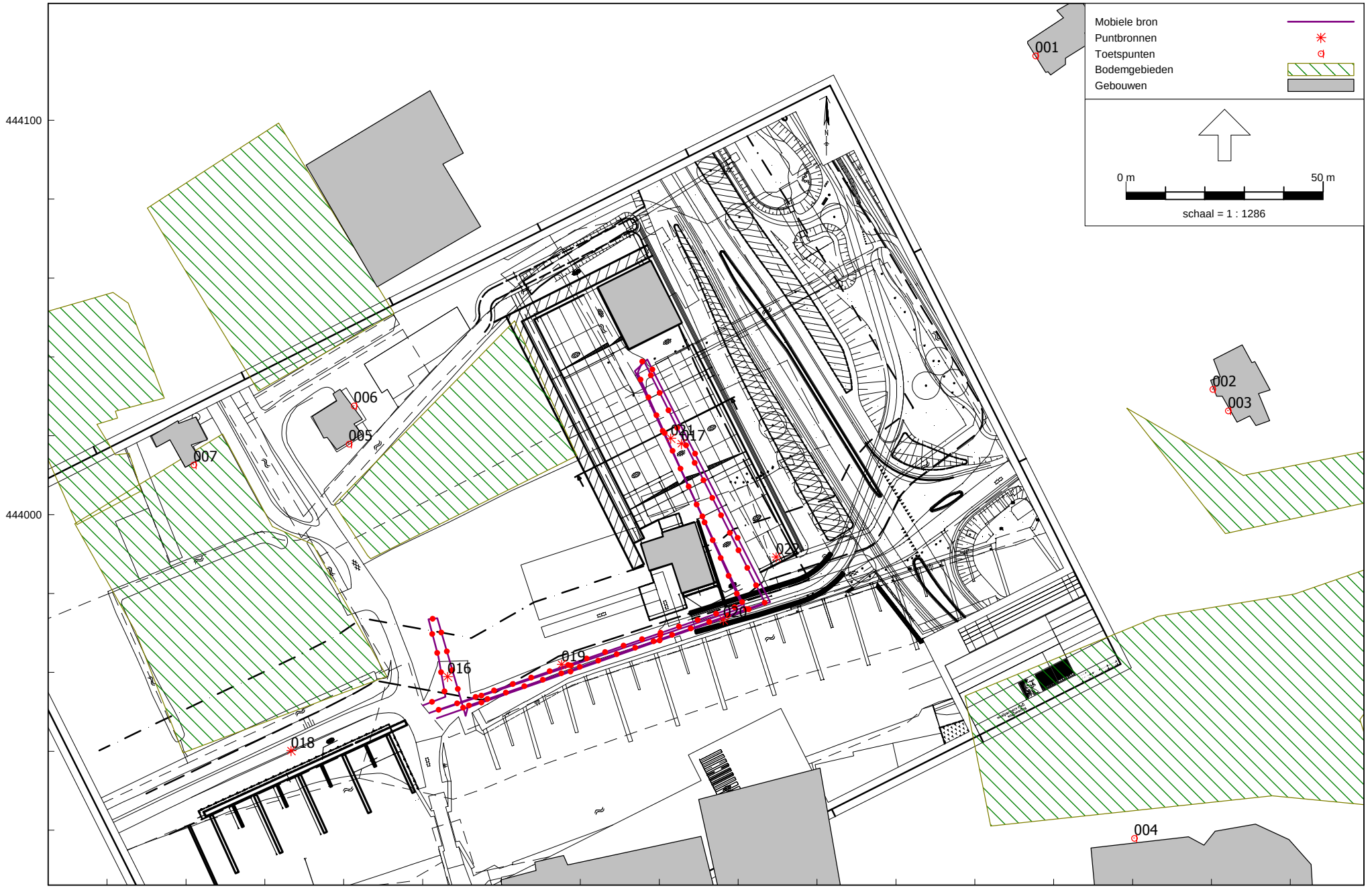
Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - RBS LAr,LT inclusief stemgeluid] , Geomilieu V4.30

overzicht invoergegevens
RBS, IBS drukkere zomerdagen



Industrielawaai - IL, [alternatieve locatie botenhelling - RBS LAr,LT inclusief stemgeluid - helling alternatief] , Geomilieu V4.30

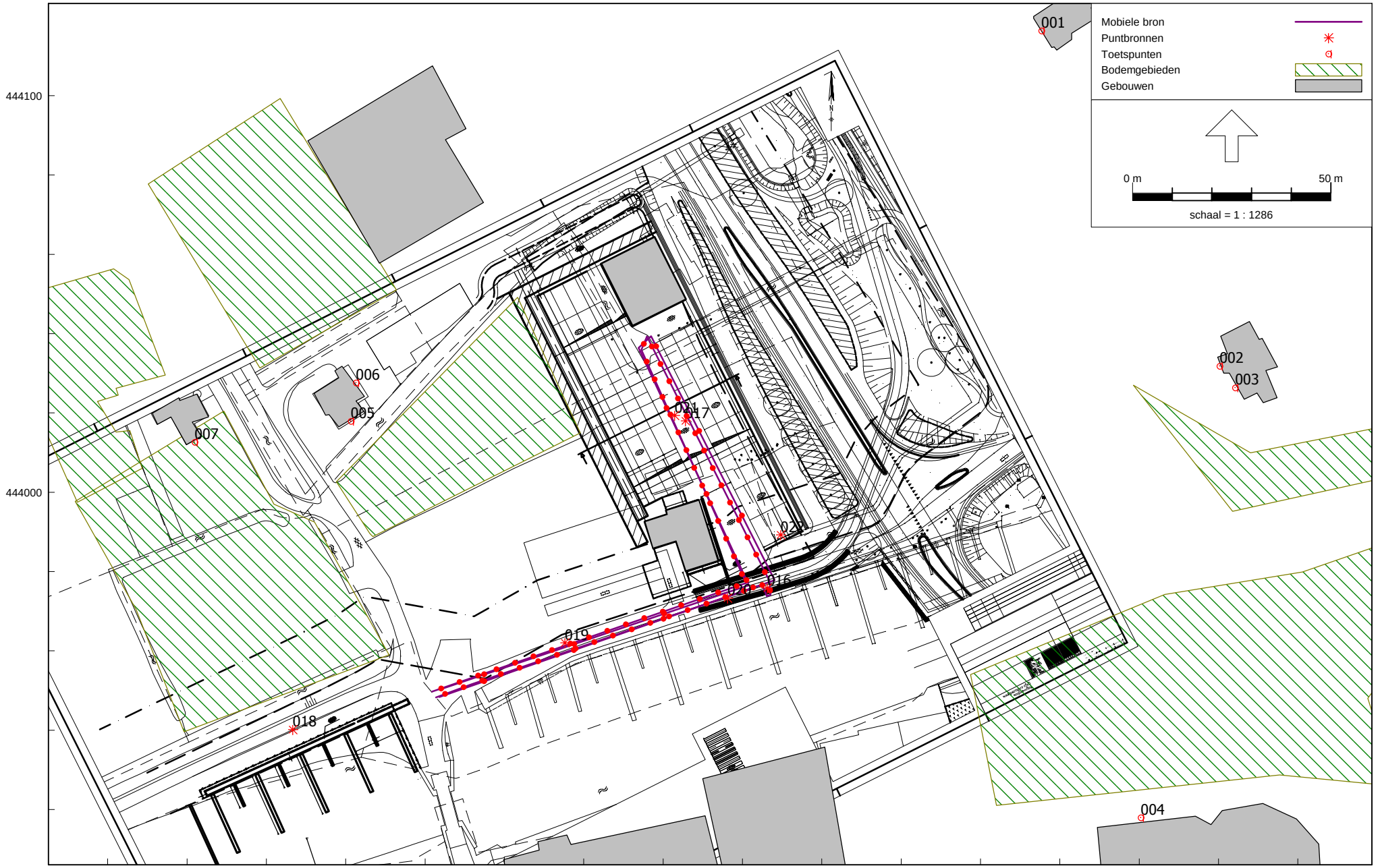
Overzicht invoergegevens
RBS en IBS drukkere zomerdagen
alternatieve locatie botenhelling



Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - IBS verplaatsen boten begin en eind seizoen LAr,LT] , Geomilieu V4.30

overzicht invoergegevens

IBS verplaatsen boten aan begin en eind seizoen



Industrielawaai - IL, [alternatieve locatie botenhelling - IBS verplaatsen boten begin en eind seizoen LAr,LT helling alternatief] , Geomilieu V4.30

Overzicht invoergegevens

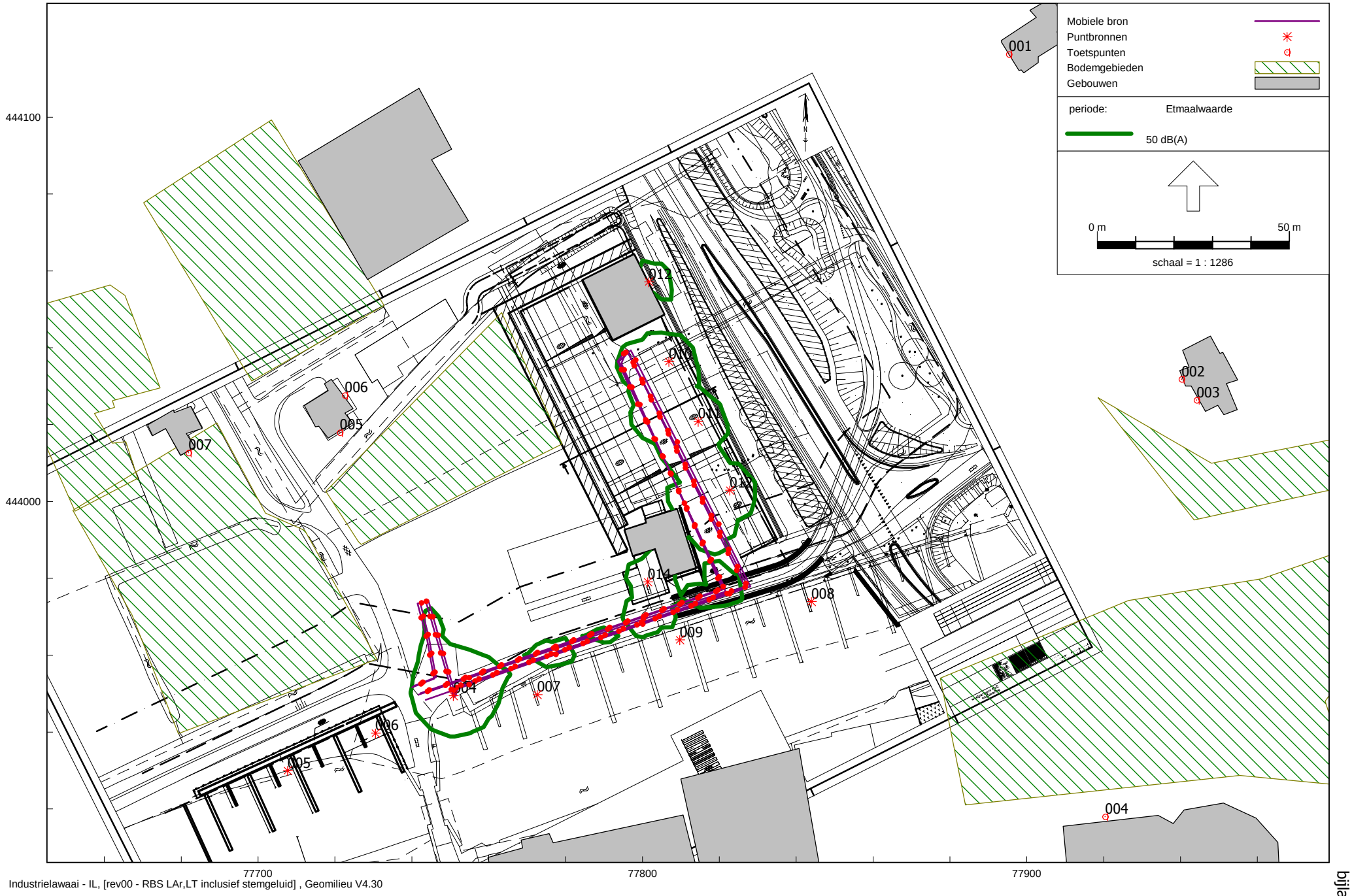
IBS verplaatsen boten aan het begin en eind van het seizoen

alternatieve locatie botenhelling

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS LAr,LT inclusief stemgeluid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	woning Laan v Adrichem 26A	1,50	28	--	--	28
001_B	woning Laan v Adrichem 26A	5,00	29	--	--	29
002_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	29	--	--	29
002_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	29	--	--	29
003_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	28	--	--	28
003_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	29	--	--	29
004_A	woning Lierweg 109	1,50	26	--	--	26
004_B	woning Lierweg 109	5,00	28	--	--	28
005_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	32	--	--	32
005_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	35	--	--	35
006_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	30	--	--	30
006_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	32	--	--	32
007_A	woning Laan van Adrichem 7	1,50	29	--	--	29
007_B	woning Laan van Adrichem 7	5,00	31	--	--	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Industrielawaai - IL, [rev00 - RBS LAr,LT inclusief stemgeluid] , Geomilieu V4.30

contour LAr,LT 50 dB(A) etmaalwaarde
RBS

akoestisch onderzoek jachthaven WSVW gemeente Westland

411805
bijlage 2.1

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS LAmax inclusief stemgeluid
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

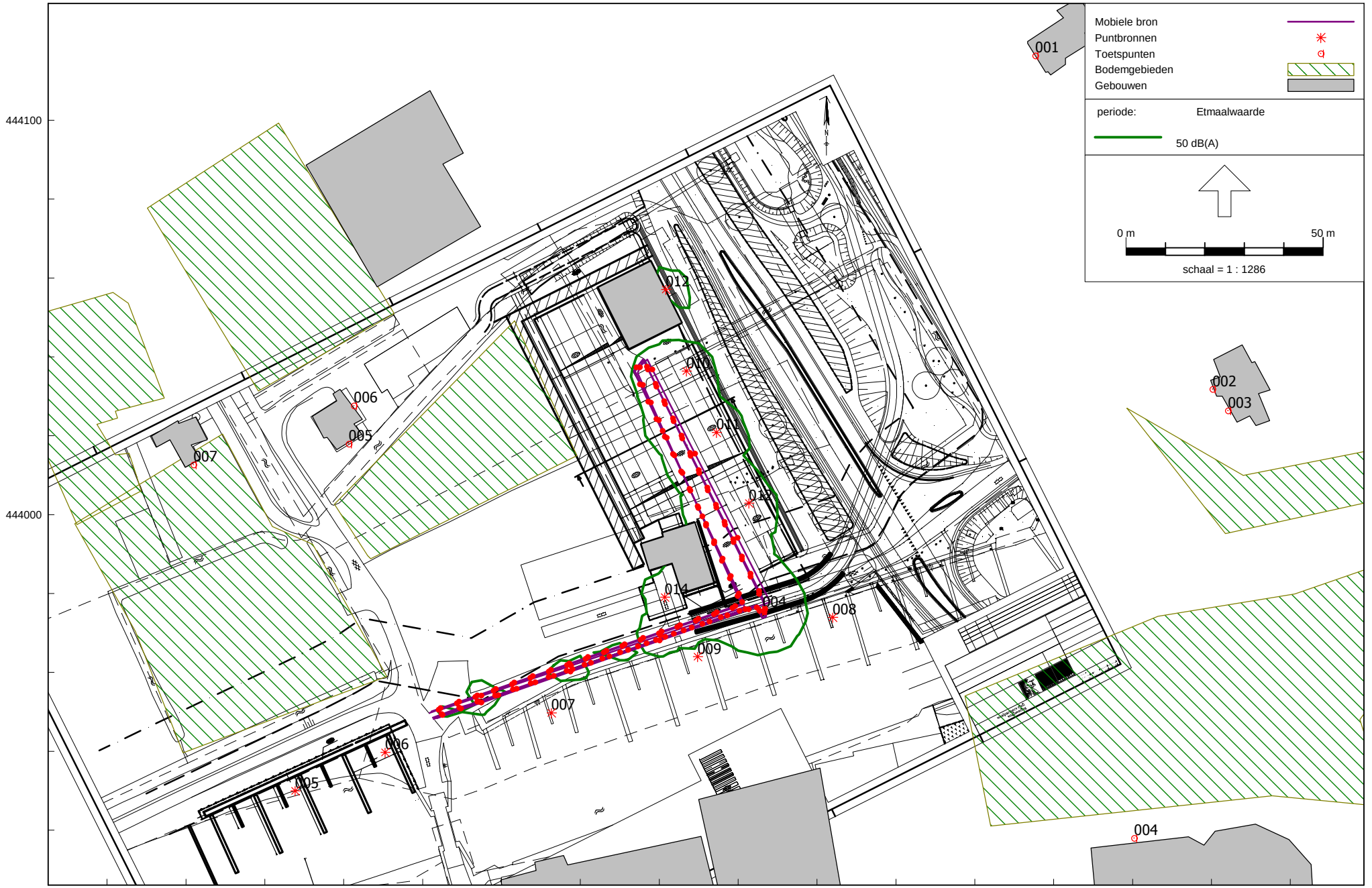
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	woning Laan v Adrichem 26A	1,50	47	--	--
001_B	woning Laan v Adrichem 26A	5,00	46	--	--
002_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	48	--	--
002_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	48	--	--
003_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	48	--	--
003_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	48	--	--
004_A	woning Lierweg 109	1,50	46	--	--
004_B	woning Lierweg 109	5,00	48	--	--
005_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	50	--	--
005_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	53	--	--
006_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	51	--	--
006_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	53	--	--
007_A	woning Laan van Adrichem 7	1,50	47	--	--
007_B	woning Laan van Adrichem 7	5,00	50	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS LAr,LT inclusief stemgeluid - helling alternatief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	woning Laan v Adrichem 26A	1,50	29	--	--	29
001_B	woning Laan v Adrichem 26A	5,00	29	--	--	29
002_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	30	--	--	30
002_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	30	--	--	30
003_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	29	--	--	29
003_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	30	--	--	30
004_A	woning Lierweg 109	1,50	28	--	--	28
004_B	woning Lierweg 109	5,00	30	--	--	30
005_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	31	--	--	31
005_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	33	--	--	33
006_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	31	--	--	31
006_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	32	--	--	32
007_A	woning Laan van Adrichem 7	1,50	27	--	--	27
007_B	woning Laan van Adrichem 7	5,00	29	--	--	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Industrielawaai - IL, [alternatieve locatie botenhelling - RBS LAr,LT inclusief stemgeluid - helling alternatief] , Geomilieu V4.30

RBS 50 dB(A) etmaalwaarde contour
alternatieve locatie botenhelling

akoestisch onderzoek WSVW De Lier

411805
bijlage 2.2

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS LAmax inclusief stemgeluid - helling alternatief
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

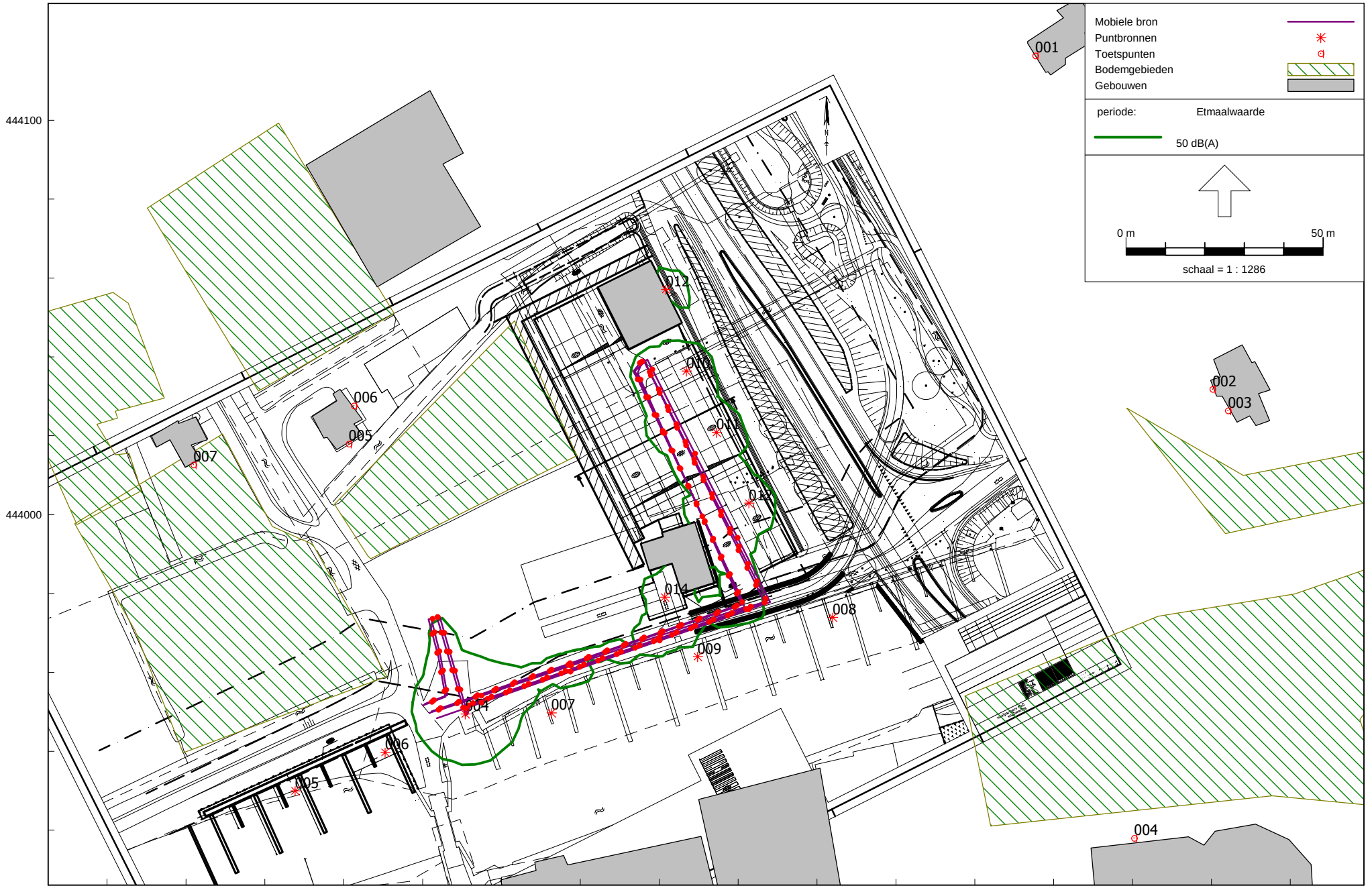
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	woning Laan v Adrichem 26A	1,50	47	--	--
001_B	woning Laan v Adrichem 26A	5,00	46	--	--
002_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	48	--	--
002_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	48	--	--
003_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	48	--	--
003_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	48	--	--
004_A	woning Lierweg 109	1,50	46	--	--
004_B	woning Lierweg 109	5,00	48	--	--
005_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	48	--	--
005_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	52	--	--
006_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	51	--	--
006_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	53	--	--
007_A	woning Laan van Adrichem 7	1,50	44	--	--
007_B	woning Laan van Adrichem 7	5,00	46	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS drukkere zomerdag LAr,LT inclusief stemgeluid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	woning Laan v Adrichem 26A	1,50	29	16	--	29
001_B	woning Laan v Adrichem 26A	5,00	29	16	--	29
002_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	29	17	--	29
002_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	30	17	--	30
003_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	29	17	--	29
003_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	29	17	--	29
004_A	woning Lierweg 109	1,50	27	13	--	27
004_B	woning Lierweg 109	5,00	28	14	--	28
005_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	33	22	--	33
005_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	36	25	--	36
006_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	31	17	--	31
006_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	33	19	--	33
007_A	woning Laan van Adrichem 7	1,50	30	19	--	30
007_B	woning Laan van Adrichem 7	5,00	32	21	--	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Industrielawaai - IL, [rev00 - IBS drukkere zomerdag LAr,LT inclusief stemgeluid] , Geomilieu V4.30

IBS drukker zomerdagen

50 dB(A) etmaalwaarde contour

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS drukkere zomerdag LAmax inclusief stemgeluid
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

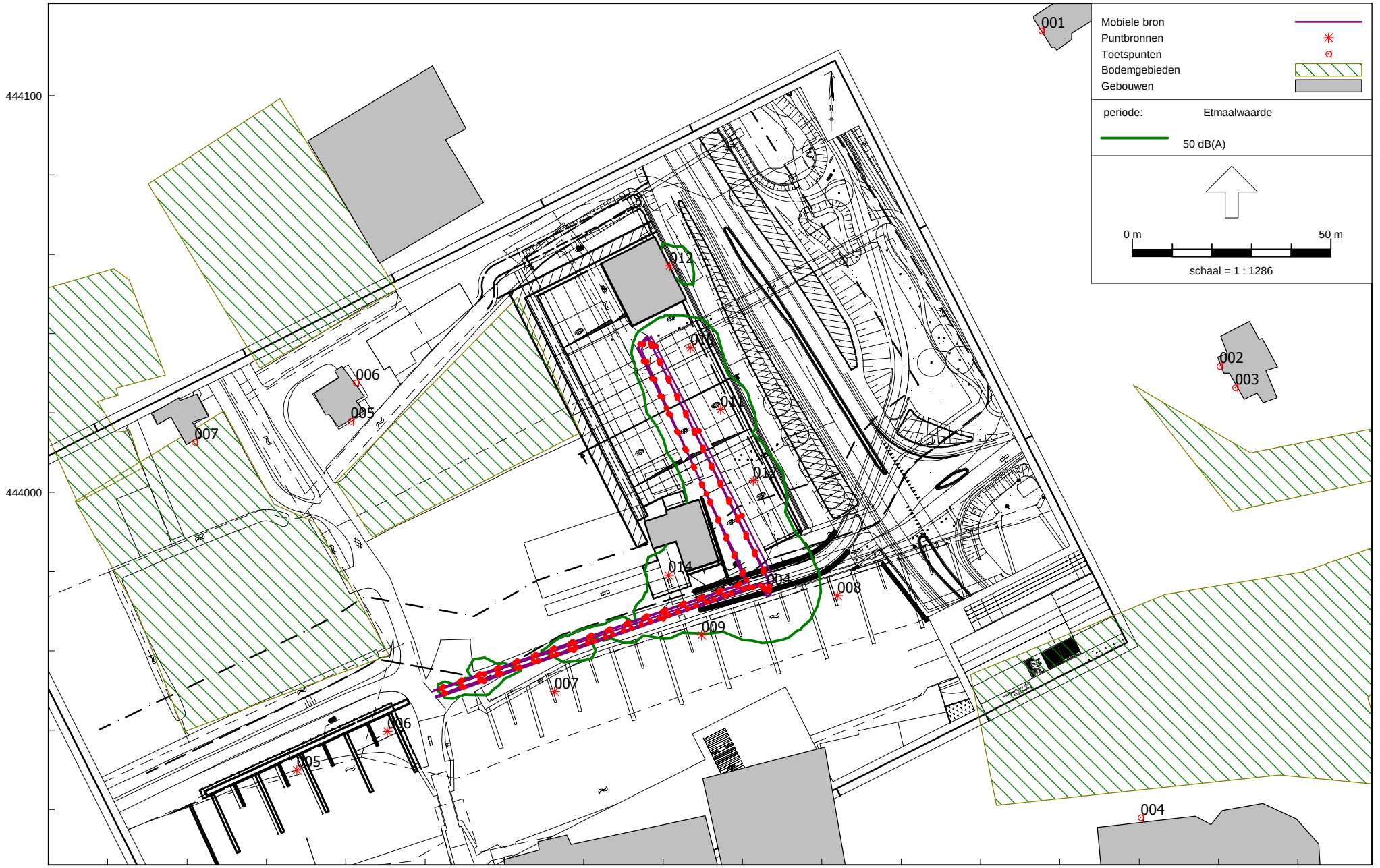
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	woning Laan v Adrichem 26A	1,50	47	47	--
001_B	woning Laan v Adrichem 26A	5,00	46	46	--
002_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	48	48	--
002_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	48	48	--
003_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	48	48	--
003_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	48	48	--
004_A	woning Lierweg 109	1,50	46	46	--
004_B	woning Lierweg 109	5,00	48	48	--
005_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	50	50	--
005_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	53	53	--
006_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	51	51	--
006_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	53	53	--
007_A	woning Laan van Adrichem 7	1,50	47	47	--
007_B	woning Laan van Adrichem 7	5,00	50	50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS drukkere zomerdag LAr,LT inclusief stemgeluid - helling alternatief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	woning Laan v Adrichem 26A	1,50	30	18	--	30
001_B	woning Laan v Adrichem 26A	5,00	30	18	--	30
002_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	31	19	--	31
002_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	31	19	--	31
003_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	30	19	--	30
003_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	31	19	--	31
004_A	woning Lierweg 109	1,50	29	18	--	29
004_B	woning Lierweg 109	5,00	31	20	--	31
005_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	32	19	--	32
005_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	34	21	--	34
006_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	31	18	--	31
006_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	33	20	--	33
007_A	woning Laan van Adrichem 7	1,50	28	16	--	28
007_B	woning Laan van Adrichem 7	5,00	30	18	--	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Industrielawaai - IL, [alternatieve locatie botenhelling - IBS drukkere zomerdag LAr,LT inclusief stemgeluid - helling alternatief] , Geomilieu V4.30

IBS drukkere zomerdagen
50 dB(A) etmaalwaarde contour
alternatieve locatie botenhelling

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS drukkere zomerdag LAmax inclusief stemgeluid - helling alternatief
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

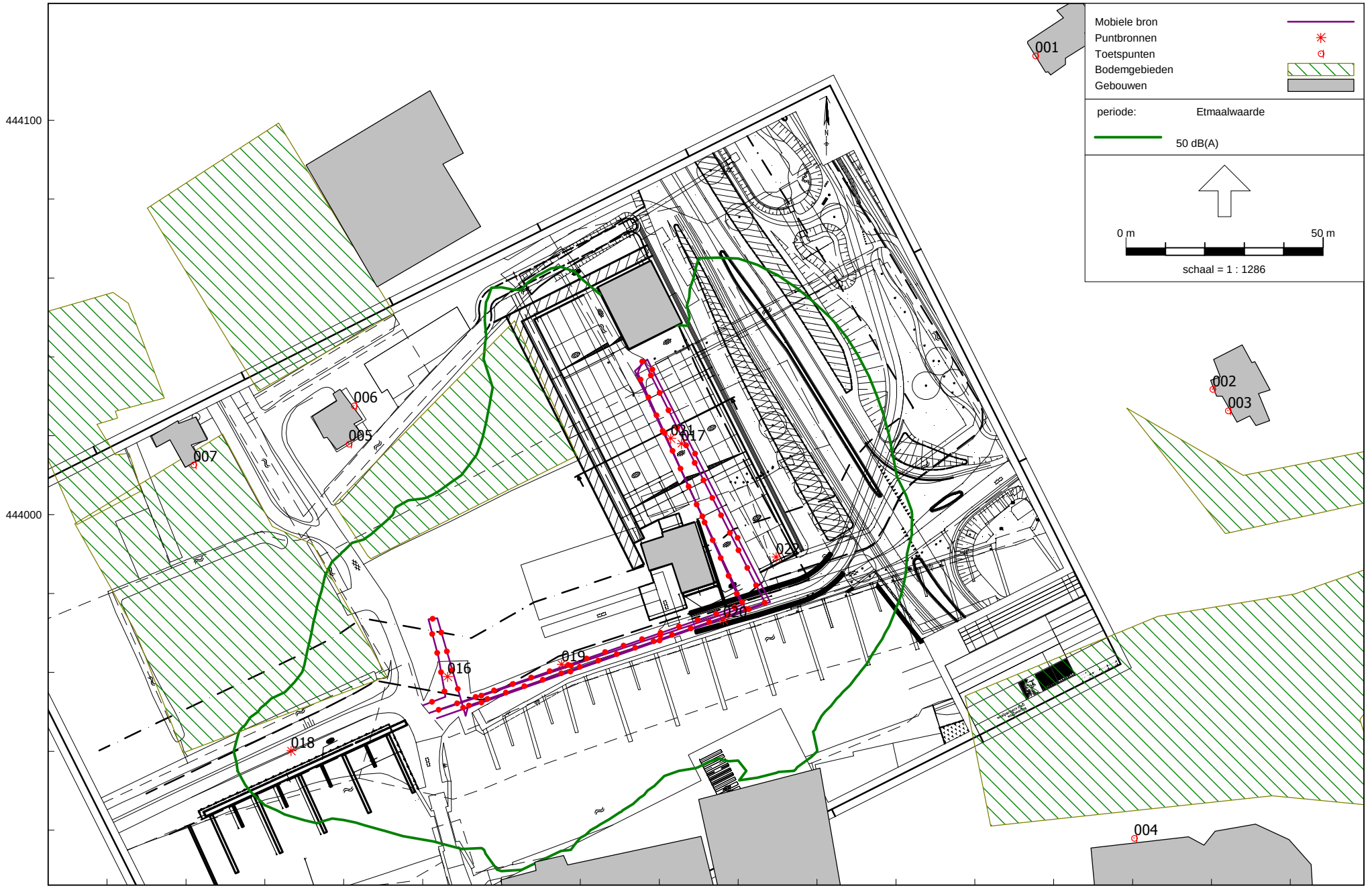
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	woning Laan v Adrichem 26A	1,50	47	47	--
001_B	woning Laan v Adrichem 26A	5,00	46	46	--
002_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	48	48	--
002_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	48	48	--
003_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	48	48	--
003_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	48	48	--
004_A	woning Lierweg 109	1,50	46	46	--
004_B	woning Lierweg 109	5,00	48	48	--
005_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	48	48	--
005_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	52	52	--
006_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	51	51	--
006_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	53	53	--
007_A	woning Laan van Adrichem 7	1,50	44	44	--
007_B	woning Laan van Adrichem 7	5,00	46	46	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS verplaatsen boten begin en eind seizoen LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	woning Laan v Adrichem 26A	1,50	42	--	--	42
001_B	woning Laan v Adrichem 26A	5,00	42	--	--	42
002_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	42	--	--	42
002_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	42	--	--	42
003_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	41	--	--	41
003_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	41	--	--	41
004_A	woning Lierweg 109	1,50	40	--	--	40
004_B	woning Lierweg 109	5,00	42	--	--	42
005_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	46	--	--	46
005_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	49	--	--	49
006_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	43	--	--	43
006_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	46	--	--	46
007_A	woning Laan van Adrichem 7	1,50	42	--	--	42
007_B	woning Laan van Adrichem 7	5,00	44	--	--	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Industrielawaai - IL, [rev00 - IBS verplaatsen boten begin en eind seizoen LAr,LT] , Geomilieu V4.30

50 dB(A) etmaalwaarde contour

IBS verplaatsen boten aan begin en eind seizoen

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS verplaatsen boten begin en eind seizoen LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	woning Laan v Adrichem 26A	1,50	53	--	--
001_B	woning Laan v Adrichem 26A	5,00	52	--	--
002_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	54	--	--
002_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	54	--	--
003_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	53	--	--
003_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	53	--	--
004_A	woning Lierweg 109	1,50	52	--	--
004_B	woning Lierweg 109	5,00	54	--	--
005_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	59	--	--
005_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	62	--	--
006_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	57	--	--
006_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	59	--	--
007_A	woning Laan van Adrichem 7	1,50	55	--	--
007_B	woning Laan van Adrichem 7	5,00	58	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS verplaatsen boten begin en eind seizoen LAr,LT helling alternatief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	woning Laan v Adrichem 26A	1,50	42	--	--	42
001_B	woning Laan v Adrichem 26A	5,00	42	--	--	42
002_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	43	--	--	43
002_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	43	--	--	43
003_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	42	--	--	42
003_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	43	--	--	43
004_A	woning Lierweg 109	1,50	42	--	--	42
004_B	woning Lierweg 109	5,00	43	--	--	43
005_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	44	--	--	44
005_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	47	--	--	47
006_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	44	--	--	44
006_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	46	--	--	46
007_A	woning Laan van Adrichem 7	1,50	41	--	--	41
007_B	woning Laan van Adrichem 7	5,00	43	--	--	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Industrielawaai - IL, [alternatieve locatie botenhelling - IBS verplaatsen boten begin en eind seizoen LAr,LT helling alternatief] , Geomilieu V4.30

50 dB(A) etmaalwaarde contour
IBS verplaatsen boten aan het begin en eind van het seizoen
alternatieve locatie botenhelling

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS verplaatsen boten begin en eind seizoen LAmax helling alternatief
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	woning Laan v Adrichem 26A	1,50	53	--	--
001_B	woning Laan v Adrichem 26A	5,00	52	--	--
002_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	54	--	--
002_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	54	--	--
003_A	woning Laan v Adrichem 24	1,50	53	--	--
003_B	woning Laan v Adrichem 24	5,00	53	--	--
004_A	woning Lierweg 109	1,50	52	--	--
004_B	woning Lierweg 109	5,00	54	--	--
005_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	56	--	--
005_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	59	--	--
006_A	woning Laan v Adrichem 2	1,50	57	--	--
006_B	woning Laan v Adrichem 2	5,00	59	--	--
007_A	woning Laan van Adrichem 7	1,50	53	--	--
007_B	woning Laan van Adrichem 7	5,00	55	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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. info@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.

A member of INOGEN®

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Havenbuurt, Westland

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0476631.100
definitief revisie 02
30 oktober 2023

www.anteagroup.nl

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Havenbuurt, Westland

projectnummer 0476631.100
definitief revisie 02
30 oktober 2023

Auteurs
D.J.S. Henninger

Opdrachtgever
BPD Ontwikkeling B.V.
Poortweg 2
2612 PA Delft

Gecontroleerd
V. Huizer

datum	beschrijving	vrijgave
30 oktober 2023	definitief	S.B.W. Hammink

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding en doel onderzoek 4
1.2 Leeswijzer 4

2 Juridisch Kader 5
2.1 Wet geluidhinder 5
2.1.1 Algemeen 5
2.1.2 Aftrek ex artikel 100g Wet geluidhinder 6
2.1.3 30 km/uur wegen 7
2.1.4 Cumulatie 7
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid 7
2.3 Toetsingskader plansituatie 10
2.3.1 Wet geluidhinder – geluidbelasting op geplande woningen 10
2.3.2 Gemeentelijk beleid 12

3 Uitgangspunten en onderzoeksopzet 13
3.1 Onderzoeksgebied 13
3.2 Rekenmethode 14
3.3 Invoergegevens geluidrekenmodel 15

4 Rekenresultaten 16
4.1 Resultaten per weg 16
4.1.1 Oostelijke Randweg 16
4.1.2 Burg. Crezéelaan/Burg. van der Goeslaan 18
4.1.3 Laan tussen land en tuin 19
4.1.4 Lierweg 20
4.2 Afweging van maatregelen 21
4.2.1 Bronmaatregelen 21
4.2.2 Overdrachtsmaatregelen 21
4.2.3 Ontvangermaatregelen 24
4.3 Ontheffingscriteria ingevolge het gemeentelijke geluidbeleid 24
4.4 Gecumuleerde geluidbelasting 28
4.5 Voorstel hogere waarden 29

5 Samenvatting en conclusies 30

Bijlage 1 Overzicht rekenmodel 31

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel 32

Bijlage 3 Plantekeningen 33

Bijlage 4 Resultaten per weg 34

Bijlage 5 Cumulatie 35

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel onderzoek

BPD Ontwikkeling B.V. is voornemens om de Havenbuurt in gemeente Westland te ontwikkelen. Om de realisatie van nieuwbouwwoningen mogelijk te maken, dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld. In het kader hiervan dienen verschillende gebiedsonderzoeken te worden uitgevoerd, waaronder akoestisch onderzoek. Het akoestisch onderzoek is in opdracht van BPD Ontwikkeling B.V. door Antea Group uitgevoerd.

Het plangebied is globaal weergegeven in afbeelding 1.1. Het plangebied ligt in de buurt van meerdere bestaande wegen, waaronder de Oostelijke Randweg, de nieuwe ontsluitingsweg 'Laan tussen land en tuin' (mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan Liermolen, kenmerk NL.IMRO.1783.LIEKERNLIERMOLNobp-VA01, d.d. 12 november 2019).



Afbeelding 1.1: Locatie plangebied Havenbuurt in De Lier, gemeente Westland

Het onderzoek heeft tot doel om inzicht te verschaffen in de geluidniveaus op de te projecteren woningen. Het gaat hierbij om de geluidinvloed van omliggende wegen waarvan de geluidzone ingevolge de Wet geluidhinder over het plangebied ligt en relevante 30 km/uur wegen. De aldus vastgestelde geluidniveaus toetsen we vervolgens aan de geldende grenswaarden ingevolge de Wet geluidhinder en vereisten die volgen uit gemeentelijk geluidbeleid.

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 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 (voorkeurswaarden 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	Voorkeurswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk[2]
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw (woningen)	48	68	58
nieuw te bouwen andere geluidgevoelige gebouwen[2]	48	63	53

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

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 100g 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.

Uit jurisprudentie blijkt echter dat, bij een ruimtelijke procedure (in het kader van de goede ruimtelijke ordening in de zin van de Wet ruimtelijke ordening) de mogelijke geluidinvloed van 30 km wegen wel meegewogen dient te worden. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan. 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 voorkeurswaarden 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.

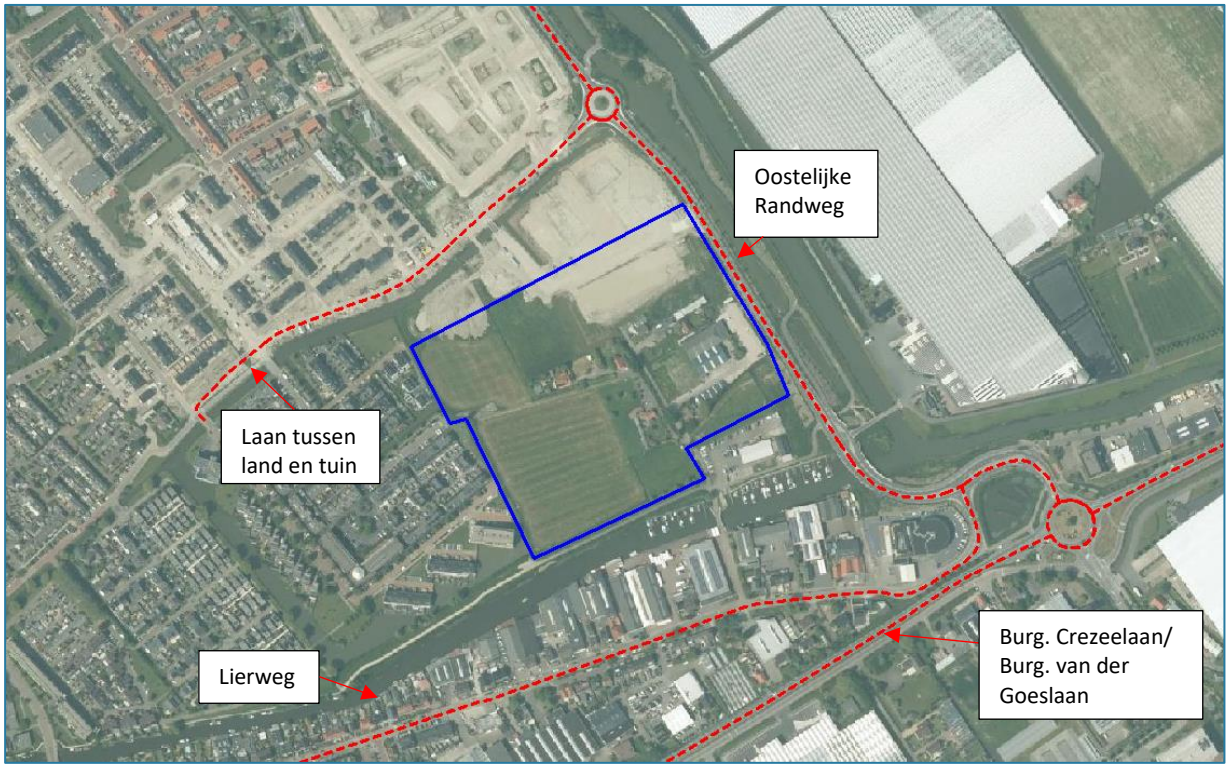
2.3 Toetsingskader plansituatie

2.3.1 Wet geluidhinder – geluidbelasting op geplande woningen

In de onderhavige situatie is sprake van nieuw te bouwen woningen in stedelijk gebied, welke zijn gelegen binnen de zone van de Oostelijke Randweg (OR), Burg. Crezéelaan/Burg. van der Goeslaan en Laan tussen land en tuin (deels 50 km/uur, deels 30 km/uur). In de onderstaande tabel zijn de voor het toetsingskader relevante weggegevens vermeld. De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt voor deze wegen 5 dB. In tabel 2.3 is aangegeven welke geluidgrenswaarden op de plansituatie van toepassing zijn.

Tabel 2.3: Grenswaarden plansituatie na aftrek ex artikel 110g Wgh

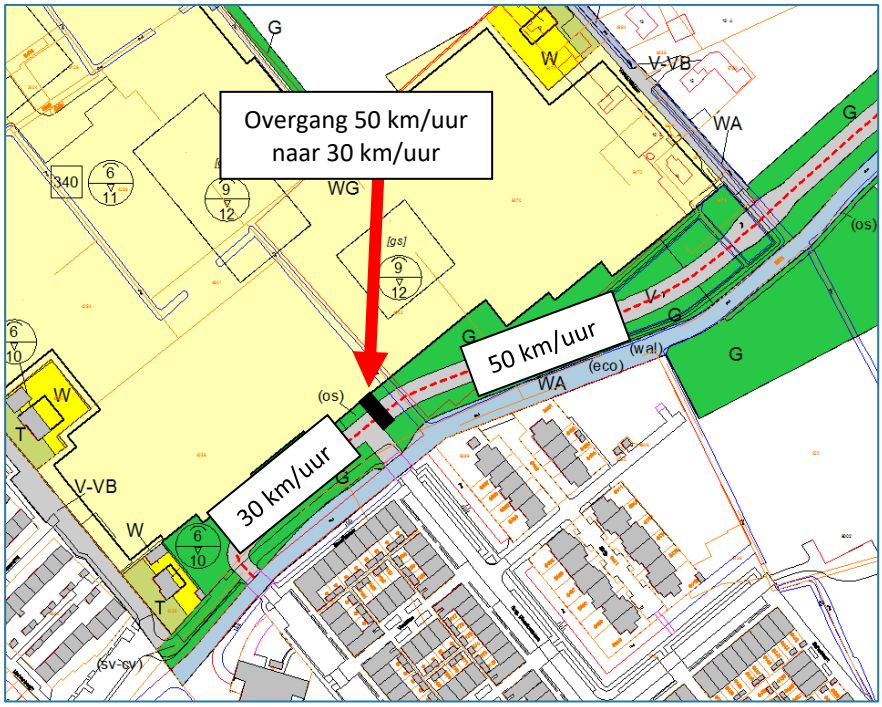
Wegvak	Voorkeurswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Oostelijke Randweg	48	63
Burg. Crezéelaan/Burg. van der Goeslaan	48	53
Laan tussen land en tuin	48	63



Afbeelding 2.1: Overzicht wegen

Voor de nabij gelegen weg Lierlaan geldt een maximum snelheid van 30 km/uur. In de zin van de Wet geluidhinder zijn dergelijke 30 km/uur wegen niet-zoneplichtig en zouden derhalve buiten beschouwing kunnen blijven. Uit jurisprudentie blijkt echter dat, bij een ruimtelijke procedure (in het kader van de goede ruimtelijke ordening in de zin van de Wet ruimtelijke ordening) de mogelijke geluidinvloed van 30 km/uur wegen wel meegewogen dient te worden. Derhalve is de Lierweg meegenomen in onderhavig onderzoek. Om de geluideffecten te kunnen duiden is aansluiting gezocht bij de kaders die uit de Wet geluidhinder volgen (voorkeursgrenswaarde, maximale ontheffingswaarde).

De nieuwe ontsluitingsweg (mogelijk gemaakt in bestemmingsplan Liermolen, kenmerk NL.IMRO.1783.LIEKERNLIERMOLNobp-VA01, d.d. 12 november 2019) wordt deels als 30 km/uur en deels als 50 km/uur weg ingericht. Afbeelding 2.2 geeft de overgang van de maximumsnelheid op de ontsluitingsweg van 50 km/uur naar 30 km/uur weer.



Afbeelding 2.2: Overgang van maximumsnelheid op ontsluitingsweg van 50 km/uur naar 30 km/uur

2.3.2 Gemeentelijk beleid

Het beleid sluit wat betreft toetsing van de geluidbelasting aan bij de kaders zoals gesteld in de Wet geluidhinder. De belangrijkste elementen uit het beleid zijn:

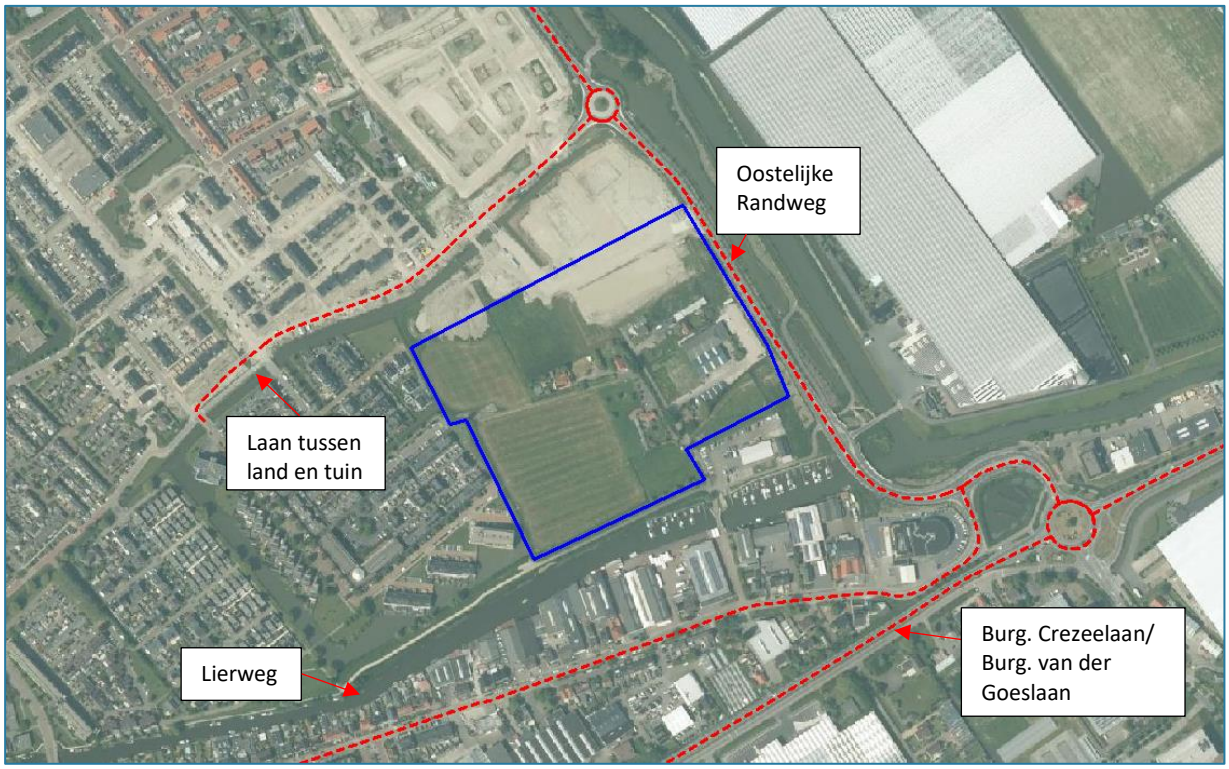
Cumulatie van geluid
Het is toegestaan om voor de gecumuleerde geluidbelasting uit te komen op een geluidbelasting die enkele dB's hoger ligt dan de geluidbelasting als gevolg van afzonderlijke geluidbronnen. Er staat niet gespecificeerd hoeveel dB's dit exact mag bedragen en of dit de cumulatieve geluidbelasting 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

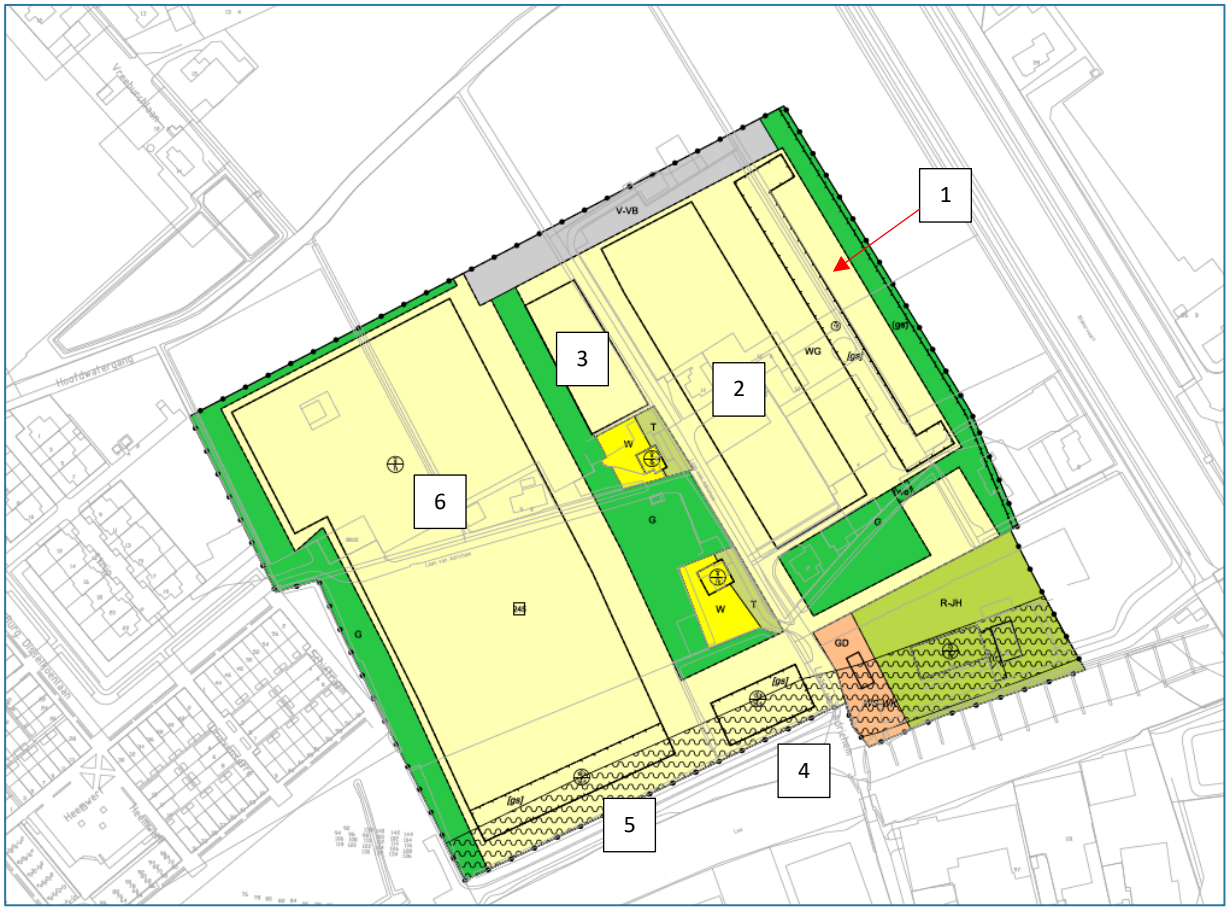
De planlocatie betreft de Havenbuurt en is gelegen in De Lier, Westland. Op onderstaande afbeelding is het plangebied weergegeven.



Afbeelding 3.1: Locatie plangebied en wegen

Voor de akoestische berekeningen is de volgende tekening als basis gehanteerd:
'Bouwvlakken_Havenbuurt.dwg' met bouwvlakken van het bestemmingsplan.
Het laatste stedenbouwkundig plan is opgenomen in de volgende dwg: '3619_vk_2023-10-05.dwg' (bijlage 3).
Dit stedenbouwkundig plan is gehanteerd om bij benadering inzichtelijk te maken hoeveel woningen een geluidbelasting boven de voorkeurswaarde ondervinden.

Ter verduidelijking zijn de bouwvlakken genummerd (zie volgende afbeelding).



Afbeelding 3.2: Nummering bouwvlakken verbeelding bestemmingsplan

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 op bouwvlakniveau.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 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 het onderhavige onderzoek zijn de relevante wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodel dat rekent volgens de SRM II. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 2023.12.
De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

3.3 Invoergegevens geluidrekenmodel

Rekenmethode en richtjaar

Voor het onderzoek is het in 2022 door Antea Group uitgevoerde akoestisch onderzoek voor het naastgelegen gebied ('Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Molensloot Oost, De Lier', projectnr. 0461213.100, revisie 01 d.d. 19 april 2022) als basis gehanteerd en gecheckt op actualiteit. In het rekenmodel zijn de omliggende bebouwing, bodemgebieden, hoogtekenmerken en de relevante wegen opgenomen. Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op het plangebied is een berekeningsmodel opgezet voor het richtjaar 2034.

Omgevingskenmerken

De exacte invulling van het plangebied is nog niet vastgesteld, voor het plangebied is daarom een bodemgebied met een bodemfactor van 0,5 ingevoerd (half verhard/onverhard). Het gehele onderzoeksgebied is gezien de gesteldheid van de bodem grotendeels als akoestisch zacht (bodemfactor 1,0) te kenmerken. Harde gebieden zijn als apart bodemgebied gemodelleerd (bodemfactor 0,0). De diverse (bestaande) gebouwen buiten het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen.
Er is rekening gehouden met de hoogteligging van de Oostelijke Randweg op basis van het door de opdrachtgever aangeleverde tekening (43202064-01101-26.dwg).

Beoordelingshoogte

In het bestemmingsplan is rekening gehouden met flexibiliteit in de vorm van bouwvlakken. Derhalve zijn de beoordelingspunten geplaatst op de rand van de bouwvlakken van het plangebied (op basis van de plankaart). Volgens de verbeelding van het bestemmingsplan bedraagt de maximale bouwhoogte van bouwvlakken 1, 2 en 6 11 meter. 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. Bij bouwvlakken 3, 4 en 5 is sprake van een maximale bouwhoogte van respectievelijk 15, 16,5 en 19,5 meter. In theorie zijn er dan 5 tot 6 bouwlagen mogelijk. Dit komt neer op beoordelingshoogtes van 10,5 meter (derde verdieping), 13,5 meter (vierde verdieping) en 16,5 meter (vijfde verdieping) in aanvulling op de eerdergenoemde beoordelingshoogtes.

Verkeersgegevens

Onderstaande wegen zijn meegenomen in de berekening:

- Oostelijke Randweg
- Burg. Crezéelaan/Burg. van der Goeslaan
- Laan tussen land en tuin
- Lierweg

De verkeersgegevens (weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten, procentuele verdelingen, verhardingen, maximaal toegestane snelheden) voor het jaar 2030 zijn aangeleverd door gemeente Westland, afkomstig van Omgevingsdienst Haaglanden (ODH), d.d. 7 oktober 2022. Door gemeente Westland is aangegeven dat een autonome groeipercentage van 1% per jaar kan worden toegepast. Zodoende zijn de etmaalintensiteiten voor richtjaar 2034 berekend. In tabel 3.1 zijn de verkeersgegevens inclusief etmaalintensiteiten voor het richtjaar 2034 weergegeven.

Tabel 3.1: Eigenschappen wegen

Wegvak	Maximale snelheid [km/uur]	Type wegdek	Etmaalintensiteit plansituatie
Oostelijke Randweg (OR)	60	Dunne deklagen B, DAB	10.762
Nieuwe ontsluitingsweg (50km/u)	50	Dunne deklagen B, DAB[1]	6.733
Nieuwe ontsluitingsweg (30km/u)	30	DAB	6.733
Burg. Crezéelaan/Burg. van der Goeslaan	80	DAB	13.988 (Burg. Crezéelaan) 22.900 (Burg. van der Goeslaan)
Lierweg	30	DAB, elementenverharding in keperverband	1.465

[1] Dunne deklagen B toegepast op wegdelen overeenkomstig akoestisch onderzoek bestemmingsplan Liermolen, projectnummer 410064, revisie 02 d.d. 28 november 2018

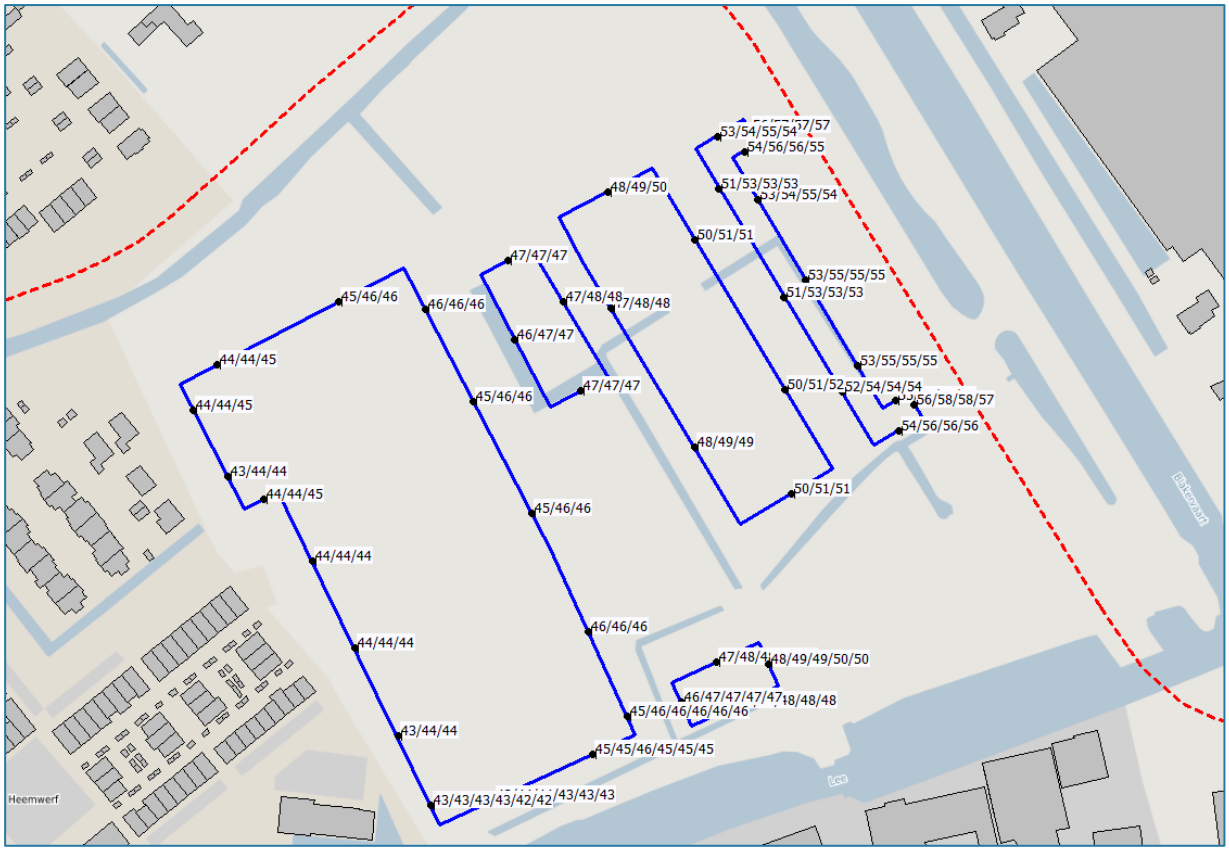
4 Rekenresultaten

De rekenresultaten worden in de volgende paragrafen per weg weergegeven in de vorm van rekenpunten op de randen van de bouwvlakken en contouren op maatgevende rekenhoogten (in het geval van de Oostelijke Randweg). Een overzicht van de berekeningsresultaten op alle beoordelingspunten en –hoogtes in tekening- en tabelvorm is in bijlage 4 opgenomen. De getallen in de afbeeldingen geven de berekende geluidbelastingen op verschillende beoordelingshoogten weer (1,50/4,50/7,50 meter et cetera).

4.1 Resultaten per weg

4.1.1 Oostelijke Randweg

Afbeelding 4.1 geeft de resultaten vanwege de Oostelijke Randweg weer. 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 voorkeurswaarde weergegeven tot aan de maximale ontheffingswaarde ingevolge de Wet geluidhinder (range 48 – 63 dB). In paars is het gebied met een waarde van boven de maximale ontheffingswaarde ingevolge de Wet geluidhinder weergegeven (> 63 dB).



Afbeelding 4.1: Overzicht resultaten L_{den} Oostelijke Randweg (incl. aftrek ex art. 110g Wgh) [dB]

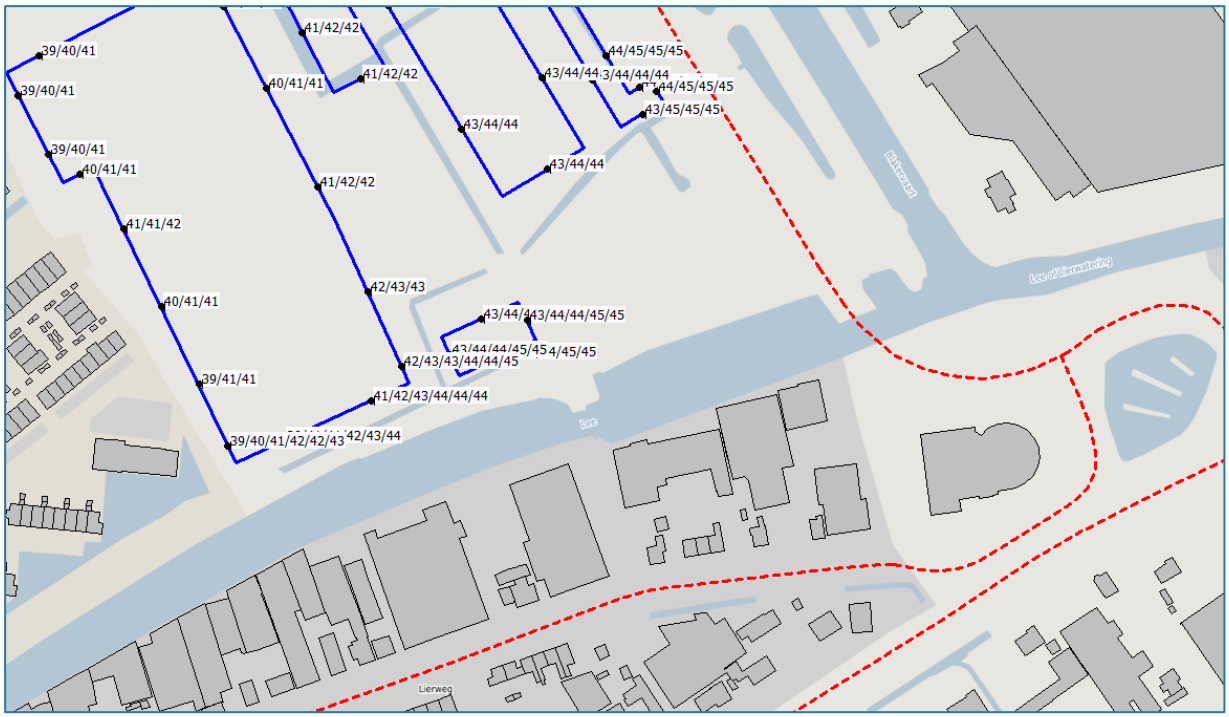


Afbeelding 4.2: overzicht geluidcontouren vanwege de Oostelijke Randweg (incl. aftrek) - rekenhoogte 7,5m

De geluidbelasting ten gevolge van de Oostelijke Randweg op de randen van de bouwvlakken bedraagt ten hoogste 58 dB na aftrek ex artikel 110g Wgh. Uit de contourresultaten volgt dat iets minder dan de helft van het plangebied een geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB ondervindt. Aan de maximale ontheffingswaarde wordt wel voldaan. Gelet op de overschrijding van de voorkeurswaarde dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Het onderzoek naar maatregelen is in paragraaf 4.2 verder uitgewerkt.

4.1.2 Burg. Crezéelaan/Burg. van der Goeslaan

Afbeelding 4.3 geeft de maatgevende resultaten vanwege de Burg. Crezéelaan/Burg. van der Goeslaan weer.

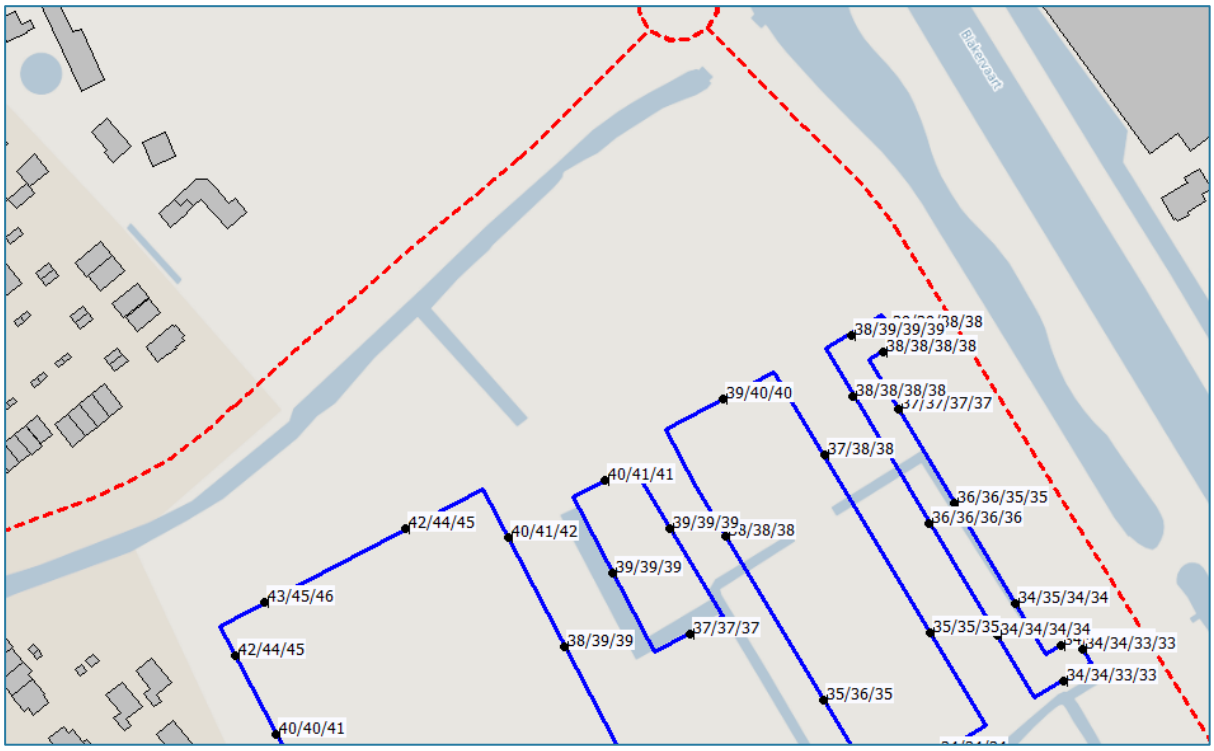


Afbeelding 4.3: Overzicht maatgevende resultaten L_{den} Burg. Crezéelaan/Burg. van der Goeslaan (incl. 2 dB aftrek ex art. 110g Wgh) [dB]

De geluidbelasting ten gevolge van de Burg. Crezéelaan/Burg. van der Goeslaan op de randen van de bouwvlakken bedraagt ten hoogste 45 dB na aftrek ex artikel 110g Wgh. De voorkeurswaarde wordt derhalve niet overschreden. Nadere beschouwing van maatregelen ter beperking van het geluid vanwege de Burg. Crezéelaan/Burg. van der Goeslaan kan daarmee achterwege blijven.

4.1.3 Laan tussen land en tuin

Afbeelding 4.4 geeft de maatgevende resultaten vanwege Laan tussen land en tuin weer.

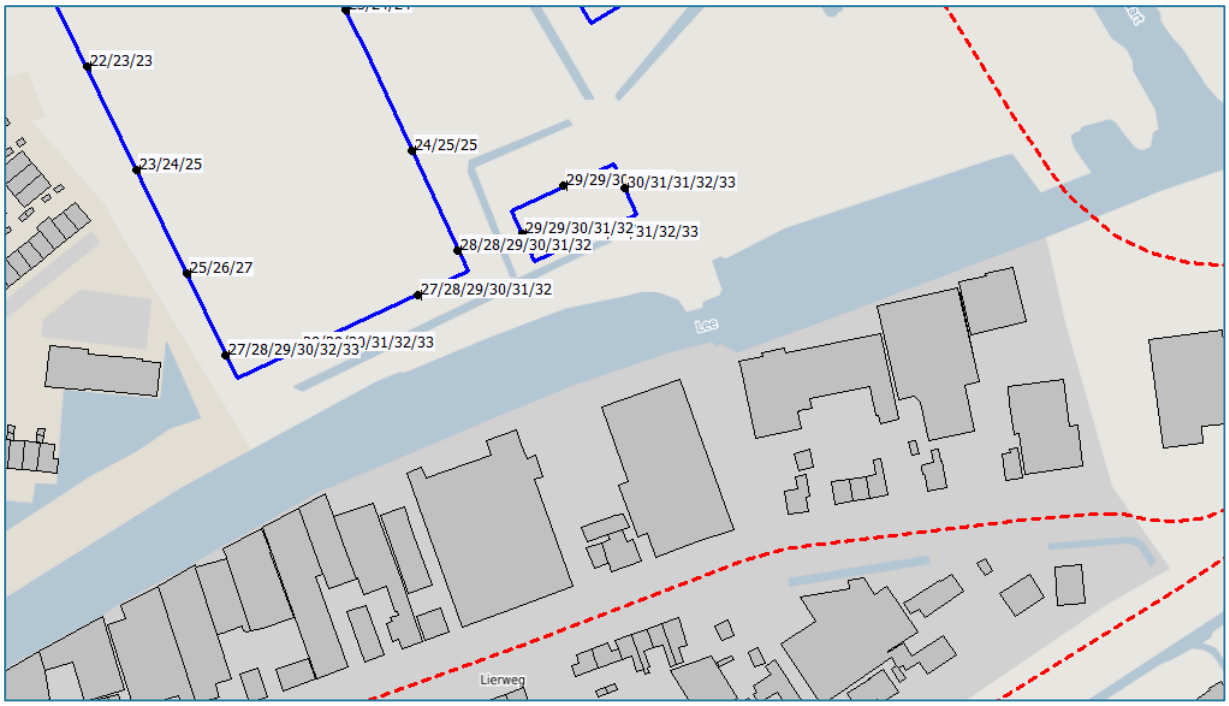


Afbeelding 4.4: Overzicht maatgevende resultaten L_{den} Laan tussen land en tuin (incl. 5 dB aftrek ex art. 110g Wgh) [dB]

De geluidbelasting ten gevolge van de Laan tussen land en tuin op de randen van de bouwvlakken bedraagt ten hoogste 46 dB na aftrek ex artikel 110g Wgh. De voorkeurswaarde wordt derhalve niet overschreden. Nadere beschouwing van maatregelen ter beperking van het geluid vanwege de Laan tussen land en tuin kan daarmee achterwege blijven.

4.1.4 Lierweg

Afbeelding 4.5 geeft de maatgevende resultaten vanwege de Lierweg weer.



Afbeelding 4.5: Overzicht maatgevende resultaten Lierweg (incl. 5 dB aftrek ex art. 110g Wgh)

De geluidbelasting ten gevolge van de Lierweg op het plan bedraagt ten hoogste 38 dB zonder aftrek ex artikel 110g Wgh en 33 dB inclusief aftrek. Voor 30 km/uur wegen geldt geen formeel toetsingskader ingevolge de Wet geluidhinder. Daarmee is het vaststellen van hogere waarden niet van toepassing op 30 km/uur wegen. Hoewel de Wet geluidhinder niet van toepassing is op dergelijke wegen, dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening te worden onderzocht of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Hoewel de grenswaarden uit de Wet geluidhinder niet formeel gelden, hebben we de kaders uit de Wet wel gehanteerd als maat om de resultaten te kunnen duiden. Uit de resultaten blijkt dat de vastgestelde geluidbelasting valt binnen de marges die uit de Wet geluidhinder volgen. De geluidbelasting is namelijk lager dan de voorkeurswaarde (48 dB inclusief aftrek). Er is gezien de geluidbelasting vanwege verkeer op de Lierweg daarom sprake van een aanvaardbare geluidinvloed van deze weg op voorgenomen woningen in het plangebied.

4.2 Afweging van maatregelen

Omdat de voorkeurswaarde ingevolge de Wet geluidhinder wordt overschreden (vanwege het geluid van de Oostelijke Randweg) wordt in deze paragraaf nader ingegaan op de haalbaarheid/effectiviteit van (theoretisch) mogelijke maatregelen. Hierbij is in lijn met de 'drie-stappen strategie' uit het gemeentelijk geluidbeleid gekeken naar maatregelen aan de bron, in de overdracht en maatregelen bij de ontvanger.

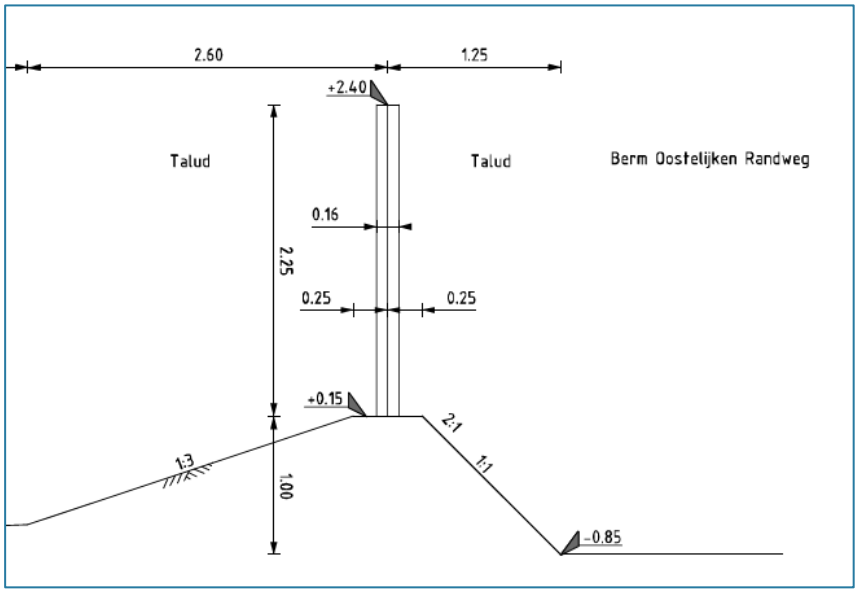
4.2.1 Bronmaatregelen

Geluidreducerende wegdekverharding

Oostelijke Randweg
Op de Oostelijke Randweg is al sprake van stil asfalt. Verdergaande bronmaatregelen zijn vanuit civieltechnische overwegingen (slijtage, onderhoud) niet realistisch. Conform het gemeentelijk geluidbeleid is geen sprake van een 'realistische maatregel' en is daarom geen financiële onderbouwing uitgewerkt.

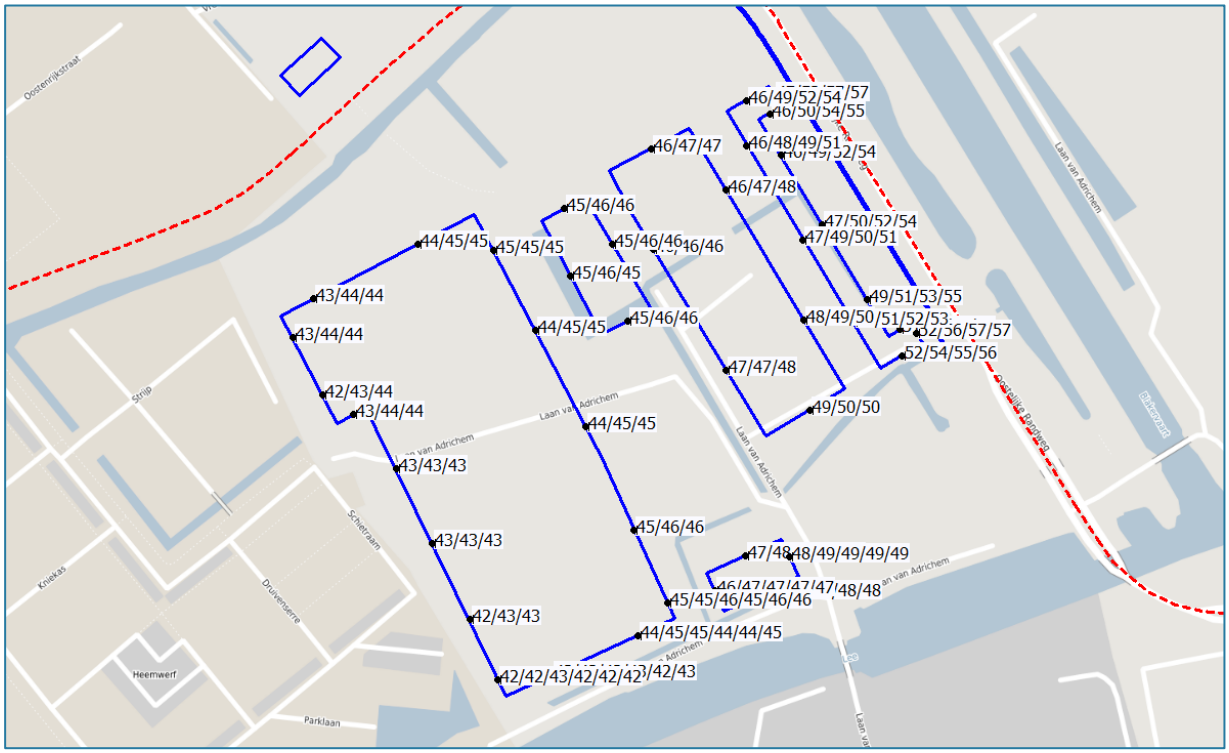
4.2.2 Overdrachtsmaatregelen

In het kader van de ontwikkelvisie – Ontwikkelkader Lier-Molensloot, is onderzocht welke schermhoogte ruimtelijk is in te passen. Hieruit volgt dat een scherm met een hoogte van 3 meter landschappelijk/stedenbouwkundig acceptabel is (conform de ontwikkelvisie – Ontwikkelkader Lier-Molensloot). Voor de hoogte van het scherm is uitgegaan van de door de opdrachtgever aangeleverde tekening "Profiel Schoollocatie", tekeningnummer W20-11585-VO-20-002, d.d. 14 juni 2021 van Waalpartners Civil Engineering. Hieruit blijkt dat het beoogde scherm 2,25 meter hoog is en op een grondwal gelegen is (totale hoogte ca. 3 meter:

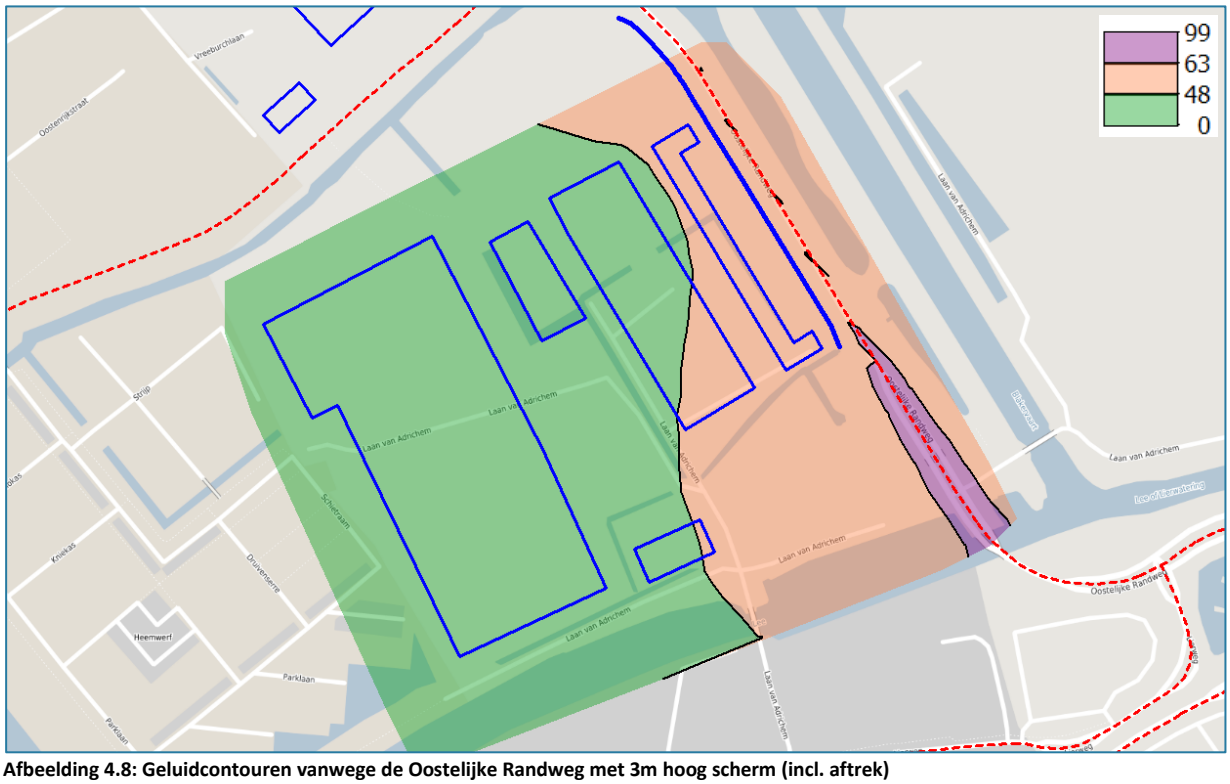


Afbeelding 4.6: profiel scherm

Er is onderzocht wat de invloed van een dergelijk scherm is op de geluidbelasting op beoogde woningen. Voor de positie van het scherm is uitgegaan van de aangeleverde ondergrond in .dwg formaat ('3501_voorstel bestemmingsplanvlakken_v2' d.d. 12 november 2022).
Het onderzochte scherm is een verlenging van het scherm dat is onderzocht voor de direct ten noordwesten gelegen plan voor de komst van een school en appartementen ('Liermolen uitwerkingsplan' onherroepelijk vastgesteld op 5 juli 2022). De ligging van het 3 meter hoog scherm (donkerblauwe lijn) en de resultaten na toepassing van deze schermen zijn in afbeelding 4.7, 4.8 en 4.9 weergegeven.



Afbeelding 4.7: Overzicht resultaten Oostelijke Randweg met 3m hoog scherm (incl. aftrek ex art. 110g Wgh)



Afbeelding 4.8: Geluidcontouren vanwege de Oostelijke Randweg met 3m hoog scherm (incl. aftrek)



Afbeelding 4.9: Geluidcontouren vanwege de Oostelijke Randweg met 3m hoog scherm (incl. aftrek) met bouwplan als onderlegger

Met een geluidscherm van 3 meter hoog, zoals hierboven beschreven en weergegeven, bedraagt de geluidbelasting vanwege de Oostelijke Randweg hoogstens 56 dB inclusief aftrek.

De maatgevende reducties als gevolg van het scherm zijn weergegeven in tabel 4.2. Met het scherm kan hoogstens een reductie van (afgerond) 9 dB worden behaald (punt 001, beoordelingshoogte 1,5 meter). Een volledig overzicht van de effecten (per toetspunt en beoordelingshoogte) is weergegeven in bijlage 4.5.

Tabel 4.1: Maatgevende reducties als gevolg van de schermmaatregel incl. aftrek [dB L_{den}], afgerond op 1 decimaal

Beoordelingspunt	Beoordelingshoogte [m]	Geluidbelasting zonder scherm	Geluidbelasting met scherm	Reductie
001: bouwvlak 1	1,5	56,2	46,8	9,4
002: bouwvlak 1	1,5	54,2	46,1	8,1
003: bouwvlak 1	1,5	53	46,2	6,8
012: bouwvlak 2	1,5	52,9	46,1	6,8
004: bouwvlak 1	1,5	53	46,6	6,5

Op basis van een vergelijking van de geluidcontouren op 7,5 meter beoordelingshoogte (zonder en met maatregel, respectievelijk afbeelding 4.2 en afbeelding 4.8), is de geluidbelasting op 35 grondgebonden woningen in bouwvlak 2 (op basis van het stedenbouwkundig plan) na schermmaatregel lager dan 48 dB. Op bouwvlak 1 zijn appartementen beoogd. Op de begane grond/laagste bouwlaag zijn de reducties zodanig dat er op de meeste woningen geen sprake meer is van een geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde (vanwege de Oostelijke Randweg). Op de overige bouwvlakken is er geen sprake van een zodanige reductie waardoor minder woningen een geluidbelasting ondervinden van boven de 48 dB (incl. aftrek).

Gelet op het aantal woningen waarvoor na plaatsing van het scherm geen hogere waarden meer hoeven worden aangevraagd en de te behalen geluidreductie in combinatie met het ten noordwesten gelegen plan (‘Liermolen uitwerkingsplan’ onherroepelijk vastgesteld op 5 juli 2022), kan worden gesteld dat het scherm doelmatig is. Bovendien past het scherm in de ontwikkelvisie – Ontwikkelkader Lier-Molensloot. Een scherm met een hoogte hoger dan 3 meter is ruimtelijk/ landschappelijk niet inpasbaar (zoals volgt uit de ontwikkelvisie – Ontwikkelkader Lier-Molensloot). Conform het gemeentelijke geluidbeleid is daarom geen nadere financiële onderbouwing uitgewerkt.

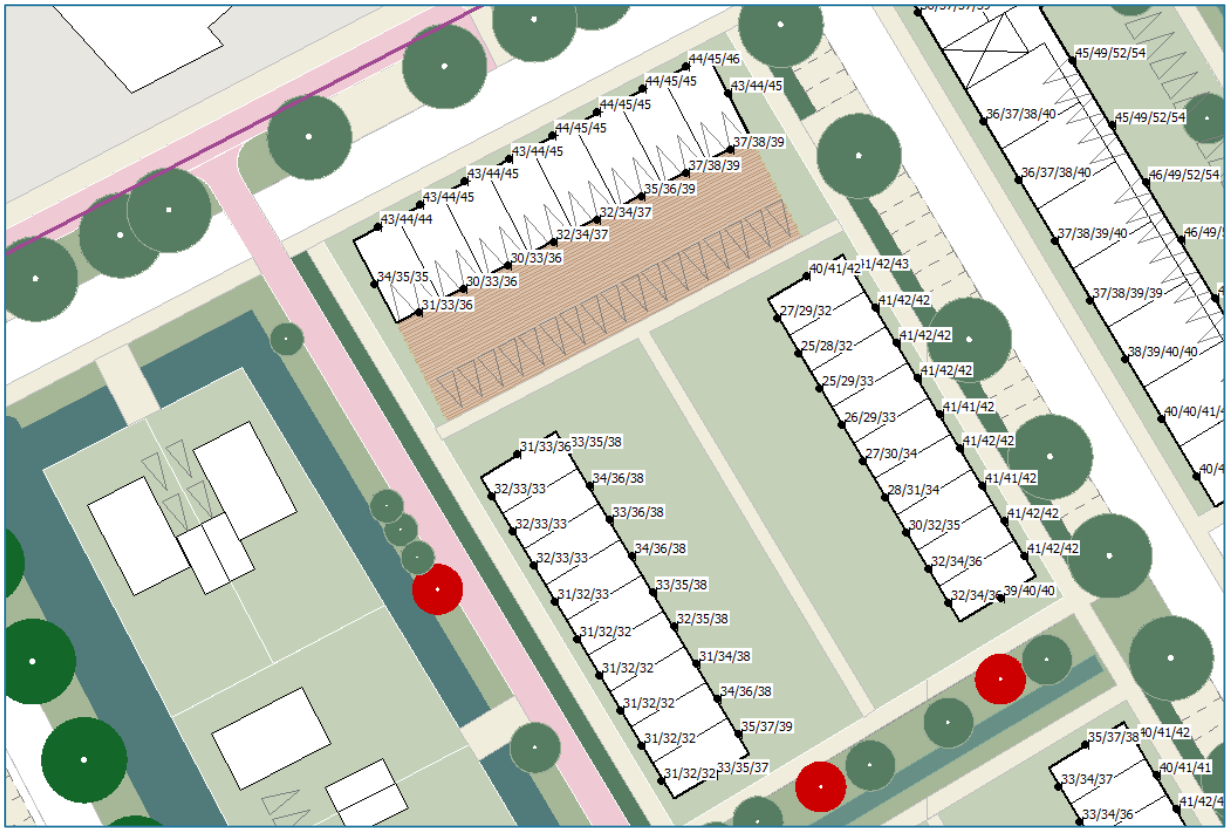
4.2.3 Ontvangermaatregelen

Bouwbesluit

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau vanwege wegverkeerslawaai in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB. Bij deze berekening wordt in de regel de cumulatieve geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh ten gevolge van het wegverkeer gebruikt.

4.3 Ontheffingscriteria ingevolge het gemeentelijke geluidbeleid

In onderstaande afbeelding 4.10 is berekende geluidbelasting vanwege de Oostelijke Randweg inclusief ingevolge artikel 110g Wgh weergegeven op de gevels van de grondgebonden woningen, uitgaande van het laatste stedenbouwkundig ontwerp.



Afbeelding 4.10a: berekende L_{den} vanwege Oostelijke Randweg inclusief aftrek ingevolge artikel 110g Wgh (noordelijk deel)

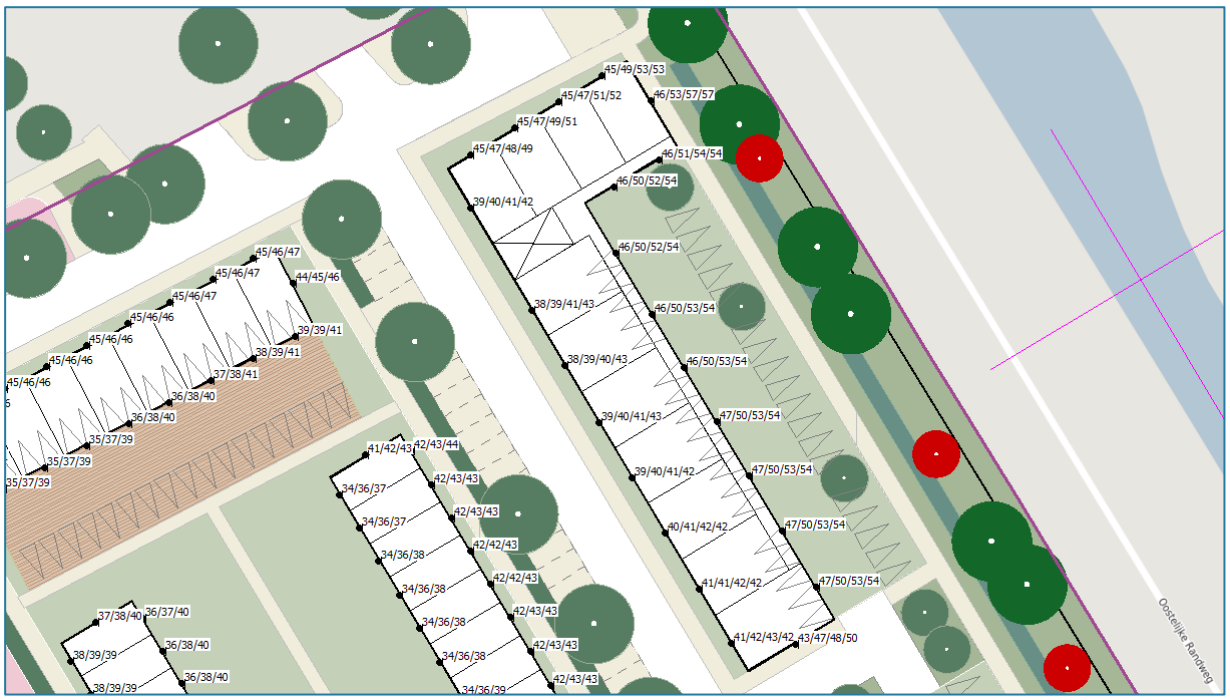


Afbeelding 4.10b: berekende L_{den} vanwege Oostelijke Randweg inclusief aftrek ingevolge artikel 110g Wgh (zuidelijk)

Dit illustreert dat het mogelijk is om voor de grondgebonden woningen te voldoen aan voorwaarde 5 van het gemeentelijke geluidbeleid:

> 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;

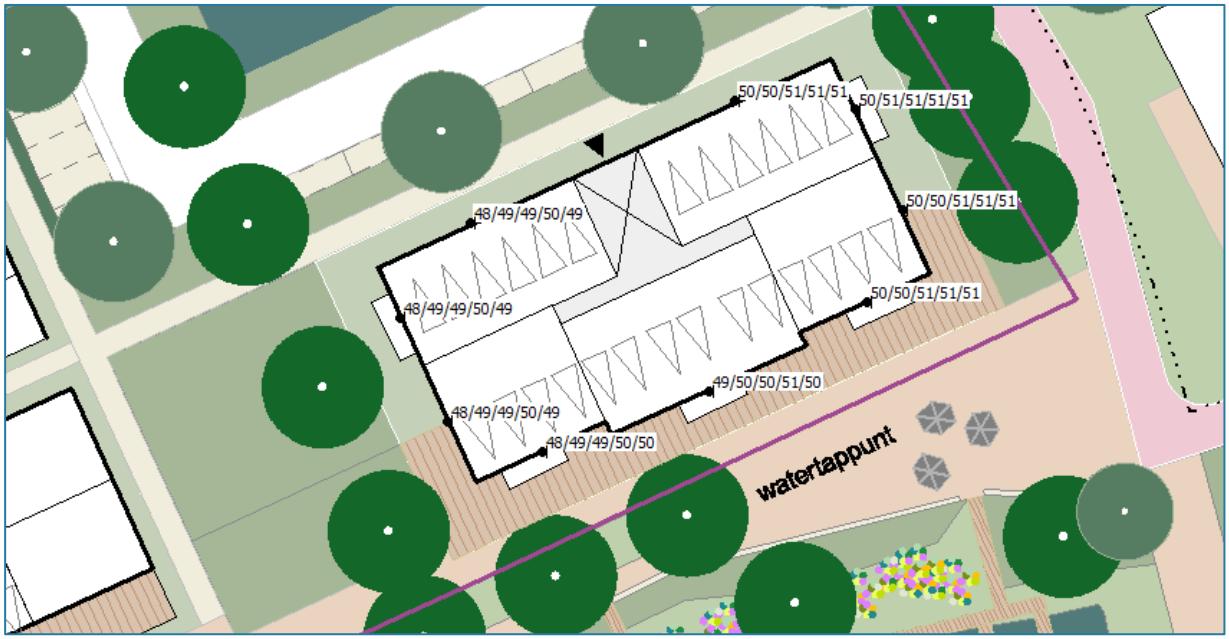
In onderstaande afbeelding 4.11 is berekende cumulatieve geluidbelasting inclusief aftrek ingevolge artikel 110g Wgh weergegeven op de gevels van de appartementengebouwen, uitgaande van het laatste steden bouwkundig ontwerp.



Afbeelding 4.11: berekende cumulatieve L_{den} wegverkeer inclusief aftrek ingevolge artikel 110g Wgh



Afbeelding 4.12: berekende cumulatieve L_{den} wegverkeer inclusief aftrek ingevolge artikel 110g Wgh



Afbeelding 4.13: berekende cumulatieve L_{den} wegverkeer inclusief aftrek ingevolge artikel 110g Wgh

Dit illustreert dat het mogelijk is om voor de appartementengebouwen te voldoen aan voorwaarde 7 van het gemeentelijke geluidbeleid:

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;

4.4 Gecumuleerde geluidbelasting

Indien een geluidgevoelige bestemming waarvoor, ten gevolge van meerdere geluidbronnen, een hogere grenswaarde wordt vastgesteld, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. Een wettelijke toets aan een grenswaarde voor deze gecumuleerde geluidbelasting is niet aan de orde.

De gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai bedraagt ten hoogste 62 dB exclusief aftrek ingevolge artikel 110g Wgh en 57 dB inclusief aftrek ingevolge artikel 110g Wgh. Ingevolge het Bouwbesluit dient met een gevelgeluidweringsonderzoek te worden aangetoond dat de karakteristieke geluidwering van de gevel gelijk (of hoger) is aan de geluidbelasting minus 33 dB (vanwege wegverkeerslawaai).



Afbeelding 4.14: Overzicht gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek ex art. 110g Wgh)

In het gemeentelijk beleid staat: *"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."*
De geluidbelasting vanwege de afzonderlijke bronnen bedraagt ten hoogste 57 dB inclusief aftrek. De gecumuleerde geluidbelasting inclusief aftrek bedraagt 57 dB en derhalve gelijk aan de geluidbelasting vanwege de Oostelijke Randweg inclusief aftrek. De geluidbelasting is daarmee hoger dan de voorkeurswaarde 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. Er kan derhalve in het kader van het gemeentelijk geluidbeleid worden gesproken van een aanvaardbare geluidbelasting.

4.5 Voorstel hogere waarden

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 circa 92 woningen (aantallen ingeschat op basis van de ligging van de contouren en het laatste stedenbouwkundig plan).

Hierbij is rekening gehouden met een geluidscherm van 3 meter hoog langs de Oostelijke Randweg, zoals beschreven in paragraaf 4.2.2, in overeenstemming met ontwikkelvisie Ontwikkelkader Lier-Molensloot.

5 Samenvatting en conclusies

BPD Ontwikkeling B.V. is voornemens om de Havenbuurt in gemeente Westland te ontwikkelen. Om de realisatie van nieuwbouwwoningen mogelijk te maken, dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld. In het kader hiervan dienen verschillende gebiedsonderzoeken te worden uitgevoerd, waaronder akoestisch onderzoek. Het akoestisch onderzoek is in opdracht van BPD Ontwikkeling B.V. door Antea Group uitgevoerd.

Het onderzoek heeft tot doel om inzicht te verschaffen in de geluidniveaus op de te projecteren woningen. Het gaat hierbij om de geluidinvloed van omliggende wegen waarvan de geluidzone ingevolge de Wet geluidhinder over het plangebied ligt en relevante 30 km/uur wegen. De aldus vastgestelde geluidniveaus toetsen we vervolgens aan de geldende grenswaarden ingevolge de Wet geluidhinder en vereisten die volgen uit gemeentelijk geluidbeleid.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Oostelijke Randweg ten hoogste 58 dB (na aftrek ex artikel 110g Wgh) bedraagt. De geluidbelasting vanwege de overige wegen (Burg. Crezéelaan/Burg. van der Goeslaan, Laan tussen land en tuin en de Lierweg) is lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} ingevolge de Wet geluidhinder. Gelet op de overschrijding van de voorkeurswaarde vanwege het geluid van de Oostelijke Randweg, dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn.

Op de Oostelijke Randweg wordt al geluidreducerend wegdek toegepast. Verdergaande bronmaatregelen zijn vanuit civieltechnische overwegingen (slijtage, onderhoud) niet realistisch. Uit de ontwikkelvisie – Ontwikkelkader Lier-Molensloot blijkt dat een scherm van 3 meter hoog landschappelijk/stedenbouwkundig acceptabel is. Een dergelijk scherm zorgt volgens de resultaten ervoor dat voor circa 35 grondgebonden woningen geen hogere waarde meer hoeft te worden aangevraagd. Het scherm is een verlenging van een beoogd scherm direct ten noordwesten van het plan. Vanwege de te behalen reductie en de inpasbaarheid in de omgeving wordt het scherm doelmatig geacht.

Uit doorrekening van het laatste stedenbouwkundig plan volgt dat het mogelijk is om te kunnen voldoen aan de voorwaarden voor aanwezigheid van geluidluwe gevels ingevolge het gemeentelijke geluidbeleid.

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 circa 92 woningen.

Hierbij is rekening gehouden met een geluidscherm van 3 meter langs de Oostelijke Randweg, zoals beschreven in paragraaf 4.2.2, in overeenstemming met ontwikkelvisie Ontwikkelkader Lier-Molensloot.

Bijlage 1 Overzicht rekenmodel



RMG-2012, wegverkeer, [rev02 - Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Antea Nederland B.V. - vestiging Oosterhout

Overzicht rekenmodel



RMG-2012, wegverkeer, [rev02 - Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Antea Nederland B.V. - vestiging Oosterhout

Overzicht beoordelingspunten plangebied

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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))
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
OR	Rotonde Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
OR	Oostelijke Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
Ontsl.weg	Ontsluitingsweg plangebied	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
Ontsl. weg	Ontsluitingsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
Ontsl.weg	Ontsluitingsweg plangebied	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--
Ontsl.weg	Ontsluitingsweg plangebied	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--
Ontsl.weg	Ontsluitingsweg plangebied	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--
Ontsl.weg	Ontsluitingsweg plangebied	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
004	Lierweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
004	Lierweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--
003b	Burgemeester Crezeelaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
003a	Burgemeester Crezeelaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--
003d	Burgemeester van der Goeslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
003c	Rotonde Burgemeester Crezee/van der Goeslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
003d	Burgemeester van der Goeslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
002d	Rotonde Burgemeester Crezee/van der Goeslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(D))	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)
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,49	3,11	1,20
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,49	3,11	1,20
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,49	3,11	1,20
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,50	3,07	1,21
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,49	3,11	1,20
OR	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5381,03	6,50	3,07	1,21
OR	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5381,03	6,49	3,11	1,20
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,50	3,07	1,21
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,49	3,11	1,20
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,49	3,11	1,20
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,49	3,11	1,20
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,50	3,07	1,21
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,50	3,07	1,21
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,50	3,07	1,21
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,50	3,07	1,21
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,49	3,11	1,20
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,49	3,11	1,20
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,49	3,11	1,20
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,49	3,11	1,20
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,49	3,11	1,20
OR	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10762,06	6,49	3,11	1,20
OR	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5381,03	6,49	3,11	1,20
OR	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5381,03	6,49	3,11	1,20
Ontsl.weg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6732,66	6,91	3,14	0,57
Ontsl. weg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3366,33	6,91	3,14	0,57
Ontsl.weg	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6732,66	6,91	3,14	0,57
Ontsl.weg	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6732,66	6,91	3,14	0,57
Ontsl.weg	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6732,66	6,91	3,14	0,57
Ontsl.weg	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6732,66	6,91	3,14	0,57
004	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1465,17	6,91	3,12	0,57
004	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1465,17	6,91	3,12	0,57
003b	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	13987,79	6,65	2,91	1,07
003a	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	13987,79	6,65	2,91	1,07
003d	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	22899,53	6,64	2,94	1,06
003c	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	9221,84	6,65	2,93	1,07
003d	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	22899,53	6,64	2,94	1,06
002d	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	9221,84	6,65	2,93	1,07

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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)	MR(N)
OR	--	--	--	--	--	91,38	95,33	89,71	--	6,29	3,12	6,89	--	2,33	1,34	3,39	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	91,38	95,33	89,71	--	6,29	3,12	6,89	--	2,33	1,34	3,39	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	90,84	95,24	89,09	--	6,69	3,33	7,31	--	2,47	1,43	3,60	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,56	94,54	87,59	--	7,62	3,82	8,31	--	2,82	1,64	4,18	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	91,38	95,33	89,71	--	6,29	3,12	6,89	--	2,33	1,34	3,39	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,56	94,54	87,59	--	7,62	3,82	8,31	--	2,82	1,64	4,10	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	91,11	95,29	89,40	--	6,49	3,23	7,10	--	2,40	1,39	3,50	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,56	94,54	87,59	--	7,62	3,82	8,31	--	2,82	1,64	4,18	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	90,84	95,24	89,09	--	6,69	3,33	7,31	--	2,47	1,43	3,60	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	91,38	95,33	89,71	--	6,29	3,12	6,89	--	2,33	1,34	3,39	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	91,38	95,33	89,71	--	6,29	3,12	6,89	--	2,33	1,34	3,39	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,56	94,54	87,59	--	7,62	3,82	8,31	--	2,82	1,64	4,18	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,56	94,54	87,59	--	7,62	3,82	8,31	--	2,82	1,64	4,18	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,56	94,54	87,59	--	7,62	3,82	8,31	--	2,82	1,64	4,18	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	89,56	94,54	87,59	--	7,62	3,82	8,31	--	2,82	1,64	4,18	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	90,84	95,24	89,09	--	6,69	3,33	7,31	--	2,47	1,43	3,60	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	90,84	95,24	89,09	--	6,69	3,33	7,31	--	2,47	1,43	3,60	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	91,38	95,33	89,71	--	6,29	3,12	6,89	--	2,33	1,34	3,39	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	91,38	95,33	89,71	--	6,29	3,12	6,89	--	2,33	1,34	3,39	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	91,38	95,33	89,71	--	6,29	3,12	6,89	--	2,33	1,34	3,39	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	91,38	95,33	89,71	--	6,29	3,12	6,89	--	2,33	1,34	3,39	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	91,38	95,33	89,71	--	6,29	3,12	6,89	--	2,33	1,34	3,39	--	--	--	--
OR	--	--	--	--	--	91,11	95,29	89,40	--	6,49	3,23	7,10	--	2,40	1,39	3,50	--	--	--	--
Ontsl.weg	--	--	--	--	--	96,08	97,65	91,82	--	3,13	1,93	6,30	--	0,78	0,42	1,89	--	--	--	--
Ontsl. weg	--	--	--	--	--	96,08	97,65	91,82	--	3,13	1,93	6,30	--	0,78	0,42	1,89	--	--	--	--
Ontsl.weg	--	--	--	--	--	96,08	97,65	91,82	--	3,13	1,93	6,30	--	0,78	0,42	1,89	--	--	--	--
Ontsl.weg	--	--	--	--	--	96,08	97,65	91,82	--	3,13	1,93	6,30	--	0,78	0,42	1,89	--	--	--	--
Ontsl.weg	--	--	--	--	--	96,08	97,65	91,82	--	3,13	1,93	6,30	--	0,78	0,42	1,89	--	--	--	--
Ontsl.weg	--	--	--	--	--	96,08	97,65	91,82	--	3,13	1,93	6,30	--	0,78	0,42	1,89	--	--	--	--
004	--	--	--	--	--	95,00	96,98	89,70	--	4,00	2,48	7,93	--	1,00	0,54	2,37	--	--	--	--
004	--	--	--	--	--	95,00	96,98	89,70	--	4,00	2,48	7,93	--	1,00	0,54	2,37	--	--	--	--
003b	--	--	--	--	--	88,93	94,34	85,81	--	8,19	4,02	9,51	--	2,88	1,64	4,68	--	--	--	--
003a	--	--	--	--	--	88,93	94,34	85,81	--	8,19	4,02	9,51	--	2,88	1,64	4,68	--	--	--	--
003d	--	--	--	--	--	90,46	95,16	87,71	--	7,06	3,44	8,23	--	2,48	1,40	4,06	--	--	--	--
003c	--	--	--	--	--	89,69	94,75	86,76	--	7,63	3,73	8,87	--	2,68	1,52	4,37	--	--	--	--
003d	--	--	--	--	--	90,46	95,16	87,71	--	7,06	3,44	8,23	--	2,48	1,40	4,06	--	--	--	--
002d	--	--	--	--	--	89,69	94,75	86,76	--	7,63	3,73	8,87	--	2,68	1,52	4,37	--	--	--	--

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (D) 250
OR	--	638,25	319,07	115,86	--	43,93	10,44	8,90	--	16,27	4,48	4,38	--	84,17	92,55	98,72
OR	--	638,25	319,07	115,86	--	43,93	10,44	8,90	--	16,27	4,48	4,38	--	84,17	92,55	98,72
OR	--	634,48	318,77	115,06	--	46,73	11,15	9,44	--	17,25	4,79	4,65	--	84,29	92,70	98,89
OR	--	626,50	312,36	114,06	--	53,30	12,62	10,82	--	19,73	5,42	5,44	--	84,58	93,03	99,29
OR	--	638,25	319,07	115,86	--	43,93	10,44	8,90	--	16,27	4,48	4,38	--	84,17	92,55	98,72
OR	--	313,25	156,18	57,03	--	26,65	6,31	5,41	--	9,86	2,71	2,67	--	82,76	87,63	97,46
OR	--	318,18	159,47	57,73	--	22,66	5,41	4,58	--	8,38	2,33	2,26	--	82,33	87,11	96,80
OR	--	626,50	312,36	114,06	--	53,30	12,62	10,82	--	19,73	5,42	5,44	--	85,73	93,56	99,72
OR	--	634,48	318,77	115,06	--	46,73	11,15	9,44	--	17,25	4,79	4,65	--	85,41	93,15	99,27
OR	--	638,25	319,07	115,86	--	43,93	10,44	8,90	--	16,27	4,48	4,38	--	85,28	92,97	99,06
OR	--	638,25	319,07	115,86	--	43,93	10,44	8,90	--	16,27	4,48	4,38	--	84,17	92,55	98,72
OR	--	626,50	312,36	114,06	--	53,30	12,62	10,82	--	19,73	5,42	5,44	--	85,73	93,56	99,72
OR	--	626,50	312,36	114,06	--	53,30	12,62	10,82	--	19,73	5,42	5,44	--	85,73	93,56	99,72
OR	--	626,50	312,36	114,06	--	53,30	12,62	10,82	--	19,73	5,42	5,44	--	85,73	93,56	99,72
OR	--	626,50	312,36	114,06	--	53,30	12,62	10,82	--	19,73	5,42	5,44	--	84,58	93,03	99,29
OR	--	634,48	318,77	115,06	--	46,73	11,15	9,44	--	17,25	4,79	4,65	--	84,29	92,70	98,89
OR	--	634,48	318,77	115,06	--	46,73	11,15	9,44	--	17,25	4,79	4,65	--	85,41	93,15	99,27
OR	--	638,25	319,07	115,86	--	43,93	10,44	8,90	--	16,27	4,48	4,38	--	84,17	92,55	98,72
OR	--	638,25	319,07	115,86	--	43,93	10,44	8,90	--	16,27	4,48	4,38	--	85,28	92,97	99,06
OR	--	638,25	319,07	115,86	--	43,93	10,44	8,90	--	16,27	4,48	4,38	--	84,17	92,55	98,72
OR	--	638,25	319,07	115,86	--	43,93	10,44	8,90	--	16,27	4,48	4,38	--	84,17	92,55	98,72
OR	--	319,13	159,53	57,93	--	21,97	5,22	4,45	--	8,14	2,24	2,19	--	82,25	87,01	96,68
OR	--	318,18	159,47	57,73	--	22,66	5,41	4,58	--	8,38	2,33	2,26	--	82,33	87,11	96,80
Ontsl.weg	--	446,99	206,44	35,24	--	14,56	4,08	2,42	--	3,63	0,89	0,73	--	81,83	85,99	94,85
Ontsl. weg	--	223,49	103,22	17,62	--	7,28	2,04	1,21	--	1,81	0,44	0,36	--	78,82	82,98	91,84
Ontsl.weg	--	446,99	206,44	35,24	--	14,56	4,08	2,42	--	3,63	0,89	0,73	--	82,21	88,40	94,86
Ontsl.weg	--	446,99	206,44	35,24	--	14,56	4,08	2,42	--	3,63	0,89	0,73	--	82,21	88,40	94,86
Ontsl.weg	--	446,99	206,44	35,24	--	14,56	4,08	2,42	--	3,63	0,89	0,73	--	82,21	88,40	94,86
Ontsl.weg	--	446,99	206,44	35,24	--	14,56	4,08	2,42	--	3,63	0,89	0,73	--	81,23	88,34	94,67
004	--	96,18	44,33	7,49	--	4,05	1,13	0,66	--	1,01	0,25	0,20	--	75,65	79,97	89,14
004	--	96,18	44,33	7,49	--	4,05	1,13	0,66	--	1,01	0,25	0,20	--	82,95	87,69	96,01
003b	--	827,22	384,01	128,43	--	76,18	16,36	14,23	--	26,79	6,68	7,00	--	85,92	94,41	100,71
003a	--	827,22	384,01	128,43	--	76,18	16,36	14,23	--	26,79	6,68	7,00	--	84,64	93,96	98,95
003d	--	1375,47	640,66	212,90	--	107,35	23,16	19,98	--	37,71	9,43	9,86	--	85,39	95,37	100,61
003c	--	550,03	256,01	85,61	--	46,79	10,08	8,75	--	16,44	4,11	4,31	--	85,16	90,01	99,84
003d	--	1375,47	640,66	212,90	--	107,35	23,16	19,98	--	37,71	9,43	9,86	--	85,39	95,37	100,61
002d	--	550,03	256,01	85,61	--	46,79	10,08	8,75	--	16,44	4,11	4,31	--	85,16	90,01	99,84

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (N) 63
OR	104,16	110,30	106,78	100,00	90,09	79,92	88,05	93,85	100,14	106,87	103,29	96,48	86,09	77,34
OR	104,16	110,30	106,78	100,00	90,09	79,92	88,05	93,85	100,14	106,87	103,29	96,48	86,09	77,34
OR	104,26	110,33	106,81	100,04	90,18	80,02	88,16	94,00	100,22	106,90	103,32	96,51	86,16	77,47
OR	104,50	110,40	106,90	100,14	90,40	80,17	88,35	94,27	100,32	106,89	103,32	96,51	86,25	77,84
OR	104,16	110,30	106,78	100,00	90,09	79,92	88,05	93,85	100,14	106,87	103,29	96,48	86,09	77,34
OR	97,12	101,89	99,40	92,95	88,36	77,97	82,48	91,66	92,97	98,05	95,26	88,72	82,89	75,96
OR	96,84	101,70	99,13	92,65	87,76	77,70	82,10	91,08	92,84	97,99	95,14	88,58	82,41	75,48
OR	104,18	106,44	101,74	96,85	88,85	81,16	88,49	94,41	100,04	102,58	97,49	92,68	84,21	79,06
OR	103,95	106,28	101,49	96,63	88,53	80,98	88,22	94,08	99,94	102,54	97,38	92,59	84,03	78,66
OR	103,86	106,22	101,39	96,53	88,38	80,87	88,07	93,90	99,87	102,48	97,30	92,51	83,91	78,50
OR	104,16	110,30	106,78	100,00	90,09	79,92	88,05	93,85	100,14	106,87	103,29	96,48	86,09	77,34
OR	104,18	106,44	101,74	96,85	88,85	81,16	88,49	94,41	100,04	102,58	97,49	92,68	84,21	79,06
OR	104,18	106,44	101,74	96,85	88,85	81,16	88,49	94,41	100,04	102,58	97,49	92,68	84,21	79,06
OR	104,18	106,44	101,74	96,85	88,85	81,16	88,49	94,41	100,04	102,58	97,49	92,68	84,21	79,06
OR	104,50	110,40	106,90	100,14	90,40	80,17	88,35	94,27	100,32	106,89	103,32	96,51	86,25	77,84
OR	104,26	110,33	106,81	100,04	90,18	80,02	88,16	94,00	100,22	106,90	103,32	96,51	86,16	77,47
OR	103,95	106,28	101,49	96,63	88,53	80,98	88,22	94,08	99,94	102,54	97,38	92,59	84,03	78,66
OR	104,16	110,30	106,78	100,00	90,09	79,92	88,05	93,85	100,14	106,87	103,29	96,48	86,09	77,34
OR	103,86	106,22	101,39	96,53	88,38	80,87	88,07	93,90	99,87	102,48	97,30	92,51	83,91	78,50
OR	104,16	110,30	106,78	100,00	90,09	79,92	88,05	93,85	100,14	106,87	103,29	96,48	86,09	77,34
OR	104,16	110,30	106,78	100,00	90,09	79,92	88,05	93,85	100,14	106,87	103,29	96,48	86,09	77,34
OR	96,79	101,67	99,08	92,60	87,65	77,64	82,01	90,95	92,80	97,96	95,10	88,53	82,30	75,40
OR	96,84	101,70	99,13	92,65	87,76	77,70	82,10	91,08	92,84	97,99	95,14	88,58	82,41	75,48
Ontsl.weg	96,95	102,27	99,36	92,75	86,20	77,69	81,52	89,65	93,17	98,63	95,58	88,93	81,39	72,52
Ontsl. weg	93,94	99,26	96,35	89,74	83,19	74,67	78,51	86,64	90,16	95,62	92,57	85,92	78,38	69,51
Ontsl.weg	99,99	102,34	97,34	92,61	84,77	78,15	83,95	90,04	96,22	98,65	93,43	88,73	80,45	72,78
Ontsl.weg	99,99	102,34	97,34	92,61	84,77	78,15	83,95	90,04	96,22	98,65	93,43	88,73	80,45	72,78
Ontsl.weg	99,99	102,34	97,34	92,61	84,77	78,15	83,95	90,04	96,22	98,65	93,43	88,73	80,45	72,78
Ontsl.weg	100,16	106,66	103,22	96,45	86,66	77,26	84,17	90,08	96,37	103,12	99,64	92,85	82,67	71,64
004	90,55	95,78	92,96	86,38	80,32	71,36	75,34	83,85	86,66	92,06	89,08	82,45	75,37	66,49
004	94,52	97,74	91,23	86,16	81,17	78,64	83,04	90,70	90,62	94,02	87,34	82,21	76,20	73,82
003b	105,82	111,67	108,18	101,41	91,74	81,11	89,32	95,26	101,25	107,80	104,23	97,43	87,19	78,76
003a	105,26	107,85	102,66	97,73	88,31	79,76	88,63	93,65	100,67	103,74	98,26	93,41	83,85	77,60
003d	107,51	114,12	110,34	103,48	92,50	80,85	90,65	95,84	103,06	110,43	106,64	99,76	88,59	78,15
003c	99,50	104,30	101,80	95,35	90,73	80,03	84,49	93,64	95,04	100,15	97,34	90,80	84,88	77,96
003d	107,51	114,12	110,34	103,48	92,50	80,85	90,65	95,84	103,06	110,43	106,64	99,76	88,59	78,15
002d	99,50	104,30	101,80	95,35	90,73	80,03	84,49	93,64	95,04	100,15	97,34	90,80	84,88	77,96

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
OR	85,68	91,93	97,28	103,11	99,59	92,82	83,08	--	--	--	--	--	--	--
OR	85,68	91,93	97,28	103,11	99,59	92,82	83,08	--	--	--	--	--	--	--
OR	85,83	92,12	97,40	103,14	99,63	92,87	83,19	--	--	--	--	--	--	--
OR	86,23	92,58	97,72	103,28	99,78	93,02	83,48	--	--	--	--	--	--	--
OR	85,68	91,93	97,28	103,11	99,59	92,82	83,08	--	--	--	--	--	--	--
OR	81,03	90,90	90,35	94,91	92,50	86,10	81,81	--	--	--	--	--	--	--
OR	80,46	90,22	90,00	94,66	92,17	85,74	81,18	--	--	--	--	--	--	--
OR	86,87	93,08	97,39	99,48	94,87	89,96	82,09	--	--	--	--	--	--	--
OR	86,39	92,56	97,08	99,24	94,55	89,66	81,69	--	--	--	--	--	--	--
OR	86,20	92,35	96,96	99,17	94,44	89,55	81,54	--	--	--	--	--	--	--
OR	85,68	91,93	97,28	103,11	99,59	92,82	83,08	--	--	--	--	--	--	--
OR	86,87	93,08	97,39	99,48	94,87	89,96	82,09	--	--	--	--	--	--	--
OR	86,87	93,08	97,39	99,48	94,87	89,96	82,09	--	--	--	--	--	--	--
OR	86,87	93,08	97,39	99,48	94,87	89,96	82,09	--	--	--	--	--	--	--
OR	86,23	92,58	97,72	103,28	99,78	93,02	83,48	--	--	--	--	--	--	--
OR	85,83	92,12	97,40	103,14	99,63	92,87	83,19	--	--	--	--	--	--	--
OR	86,39	92,56	97,08	99,24	94,55	89,66	81,69	--	--	--	--	--	--	--
OR	85,68	91,93	97,28	103,11	99,59	92,82	83,08	--	--	--	--	--	--	--
OR	86,20	92,35	96,96	99,17	94,44	89,55	81,54	--	--	--	--	--	--	--
OR	85,68	91,93	97,28	103,11	99,59	92,82	83,08	--	--	--	--	--	--	--
OR	85,68	91,93	97,28	103,11	99,59	92,82	83,08	--	--	--	--	--	--	--
OR	80,36	90,09	89,94	94,62	92,11	85,68	81,06	--	--	--	--	--	--	--
OR	80,46	90,22	90,00	94,66	92,17	85,74	81,18	--	--	--	--	--	--	--
Ontsl.weg	77,19	86,86	87,01	91,98	89,37	82,87	77,81	--	--	--	--	--	--	--
Ontsl. weg	74,18	83,85	84,00	88,97	86,36	79,86	74,80	--	--	--	--	--	--	--
Ontsl.weg	79,56	86,47	90,00	92,16	87,63	82,82	75,73	--	--	--	--	--	--	--
Ontsl.weg	79,56	86,47	90,00	92,16	87,63	82,82	75,73	--	--	--	--	--	--	--
Ontsl.weg	79,56	86,47	90,00	92,16	87,63	82,82	75,73	--	--	--	--	--	--	--
Ontsl.weg	79,07	86,00	90,24	96,13	92,80	86,08	77,10	--	--	--	--	--	--	--
004	71,29	81,16	80,75	85,59	83,10	76,63	72,02	--	--	--	--	--	--	--
004	79,04	88,03	84,75	87,58	81,40	76,44	72,88	--	--	--	--	--	--	--
003b	87,19	93,60	98,59	103,97	100,49	93,74	84,34	--	--	--	--	--	--	--
003a	86,78	91,80	98,02	100,30	95,22	90,22	80,86	--	--	--	--	--	--	--
003d	87,97	93,25	100,19	106,30	102,50	95,64	84,77	--	--	--	--	--	--	--
003c	83,06	92,97	92,29	96,81	94,43	88,05	83,86	--	--	--	--	--	--	--
003d	87,97	93,25	100,19	106,30	102,50	95,64	84,77	--	--	--	--	--	--	--
002d	83,06	92,97	92,29	96,81	94,43	88,05	83,86	--	--	--	--	--	--	--

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 8k
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
OR	--
Ontsl.weg	--
Ontsl. weg	--
Ontsl.weg	--
Ontsl.weg	--
Ontsl.weg	--
Ontsl.weg	--
004	--
004	--
003b	--
003a	--
003d	--
003c	--
003d	--
002d	--

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
002	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
003	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
004	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
005	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
006	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
007	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
008	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
009	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
010	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
011	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
012	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
013	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
014	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
015	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
016	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
017	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
018	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
019	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
020	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
021	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
022	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
024	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
025	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
026	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
023	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
027	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
028	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
029	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
030	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
031	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
032	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
033	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
034	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
035	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
036	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
037	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
038	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
039	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
040	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
041	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
042	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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)	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	2,37	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	5,03	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	2,57	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	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	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	3,95	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	5,68	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	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	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	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	8,59	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	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	8,67	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	8,72	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	8,58	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	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	8,46	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	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	2,53	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	2,50	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	8,65	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	2,55	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	2,47	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	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	2,46	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	8,71	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	2,53	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	8,76	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	2,59	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	8,44	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	2,55	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	2,54	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	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	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	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	2,68	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	8,75	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	8,51	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	8,56	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	8,58	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	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	8,54	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	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	2,37	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	8,30	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	2,40	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	8,65	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	8,50	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	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	8,49	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	8,38	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	8,52	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	2,39	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	2,38	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	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	8,70	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	2,22	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	8,54	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	2,47	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	8,72	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	2,41	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	8,50	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	8,53	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	2,94	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	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	8,66	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	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	8,55	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	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	8,53	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	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	9,12	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
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	2,46	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	8,40	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	2,38	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	8,84	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	2,42	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	8,49	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	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	8,57	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	8,40	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	8,14	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	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	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	2,30	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	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	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	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	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	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	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	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	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	2,45	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	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	2,39	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	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	9,74	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	9,96	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	9,82	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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	2,47	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	8,66	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	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	8,58	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	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	2,43	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	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	8,80	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	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	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	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	2,38	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	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	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	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	9,02	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	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	2,44	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	2,48	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	2,40	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	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	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	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	9,77	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	2,40	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	9,86	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	2,39	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	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	2,45	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	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	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	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	2,42	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	8,67	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 (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	8,74	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	2,40	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	9,60	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	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	9,53	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	2,40	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	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	2,43	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	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	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	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	8,65	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	9,24	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	9,16	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	9,82	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	10,44	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	10,65	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	2,45	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	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	9,47	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	9,80	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	8,78	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	9,98	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	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	9,77	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	8,28	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	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	8,70	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	9,43	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	9,50	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	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	2,49	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	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	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	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	2,47	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	2,51	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	2,47	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	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	2,44	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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	2,40	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	2,37	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	9,50	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	9,64	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	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	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	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	8,09	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	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	8,19	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
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	2,48	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	7,98	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	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	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	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	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	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	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	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	2,36	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	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	8,03	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	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	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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	2,54	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	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	8,14	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	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	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	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	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	9,36	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	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	9,38	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	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	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	8,19	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	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	8,81	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	9,48	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	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	9,03	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	2,45	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	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	2,43	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	8,00	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	2,42	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	2,48	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	8,04	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	8,02	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	2,46	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	8,70	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	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	5,95	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	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	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	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	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	8,69	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	9,23	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	7,99	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	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	7,55	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	9,03	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	3,13	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	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	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	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	2,42	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
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	2,81	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	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	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	2,99	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	2,91	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	2,83	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	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	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	2,99	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	9,30	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	9,89	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	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	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	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	9,38	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	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	9,64	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	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	8,91	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	8,33	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	8,69	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	8,22	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	7,51	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	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	9,11	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	7,82	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	7,34	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	8,95	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	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	8,67	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	9,40	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	10,25	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	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	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	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	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	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	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	7,20	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	2,71	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	7,56	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	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	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	9,52	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	9,04	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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	9,45	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	9,57	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	7,62	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	2,91	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	7,65	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	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	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	7,59	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	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	2,90	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	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	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	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	2,36	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	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	2,32	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	9,33	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	2,33	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	9,92	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	2,37	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	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	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	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	7,46	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	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	8,17	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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	8,01	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	9,02	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	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	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	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	9,73	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	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	2,56	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
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	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	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	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	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	2,43	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	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	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	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	8,56	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	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	2,47	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	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	2,89	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
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	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	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	2,45	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	9,25	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	2,44	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	2,58	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	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	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	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	8,72	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	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	8,76	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	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	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	2,42	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	7,80	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	9,16	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	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	2,67	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	2,15	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	6,28	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	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	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	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 (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	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	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	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	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	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	2,27	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	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	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	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	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	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	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	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	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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	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	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	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	9,86	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	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	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	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	2,56	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	2,50	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	2,50	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	2,48	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	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	2,28	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	2,76	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	2,54	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	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	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	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	8,91	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	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	8,32	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	7,96	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	7,86	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	8,13	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	7,88	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	8,11	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	8,12	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	7,79	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	7,55	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	7,89	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	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	2,26	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	7,82	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	2,74	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	7,95	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	7,81	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	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	2,89	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	2,20	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	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	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	2,29	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	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	7,92	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	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	2,27	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	7,78	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	8,16	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
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	8,00	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	2,22	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	7,97	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	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	2,13	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	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	7,98	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	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	7,16	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	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	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	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	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	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	7,70	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	2,26	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	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	7,87	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	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	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	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	8,09	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	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	7,83	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	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	8,22	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	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	8,07	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	8,24	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	8,11	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	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	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	2,43	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	7,97	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	2,07	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	2,62	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	2,15	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	2,52	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	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	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	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	7,72	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	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	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	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	2,22	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	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	7,95	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	7,75	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	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	7,70	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	2,17	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	9,57	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	8,36	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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	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	2,44	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	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	9,50	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	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	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	7,65	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	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
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	2,48	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	7,72	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	2,52	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	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	2,48	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	8,34	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	2,45	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	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	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	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	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	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	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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	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	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	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	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	7,67	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	2,61	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 (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	3,56	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	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
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	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	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	6,07	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	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	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	8,42	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	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	8,59	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	2,51	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	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	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	8,50	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	8,61	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	2,50	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	8,72	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	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	2,48	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	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	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	2,42	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	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	2,49	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	8,44	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	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	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	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	8,48	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	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	2,55	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	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	2,50	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	8,73	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	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	8,68	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	8,71	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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	8,62	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	8,55	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	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	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	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	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	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	8,96	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	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	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	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	8,71	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	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	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	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	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	8,45	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	2,51	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	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	2,43	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	2,41	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	2,45	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	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	2,61	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	2,66	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	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	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	2,46	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	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	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	2,50	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	2,44	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	2,46	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	2,46	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	2,48	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	2,42	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	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	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	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	7,23	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	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	2,50	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	8,95	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	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	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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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)	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	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	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	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	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	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	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	6,63	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	7,29	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	7,50	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	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	6,31	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	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	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	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	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	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	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	2,79	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	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	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	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	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	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	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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	7,38	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	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	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	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	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	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	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	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	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
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	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 (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	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	2,60	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	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	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	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	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	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 (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	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	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	6,48	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	5,54	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	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	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	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	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	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	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	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
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	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	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	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	2,61	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	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	2,51	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	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	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	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	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	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	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	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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	8,71	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	2,47	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	2,95	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	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	2,62	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	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	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	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	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	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	2,60	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	7,24	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	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	2,84	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	2,85	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	2,38	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	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	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	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	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	6,97	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	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	6,10	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	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	5,77	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	6,05	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	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	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	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	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	9,04	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	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	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	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	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	9,71	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	8,01	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	8,80	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	9,20	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	8,03	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	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	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	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	9,56	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	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	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	9,43	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	9,45	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	9,78	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	2,52	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	9,50	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	2,51	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	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	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	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	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	2,81	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	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	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	2,49	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	2,64	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	9,34	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	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
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	2,37	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	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	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	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	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	9,40	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	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	9,54	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	2,45	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	9,06	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	9,15	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	9,42	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	9,57	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	9,15	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	2,51	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	9,21	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	2,43	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	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	9,38	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	2,48	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	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
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	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	2,45	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	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	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	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	9,28	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	9,35	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	9,30	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	2,63	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	9,57	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	8,73	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	2,84	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	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	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	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	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	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	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	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	6,13	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	9,49	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
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	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	9,71	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	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	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	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	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	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	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	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	9,13	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	3,76	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	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	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	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	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	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 (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	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	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	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 (niet ingemeten)	8,50

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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)	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
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)	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 (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	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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	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	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	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	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
	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	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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	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	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	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	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	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	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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	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
	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	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 (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)	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)	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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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)	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)	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)	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)	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
	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
	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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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)	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
	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
	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)	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)	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
13	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Geen verblijfsobject	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	Vreeburchlaan 15 De Lier	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	Geen verblijfsobject	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	Geen verblijfsobject	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	Vreeburchlaan 3 De Lier	6,00	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100	Vreeburchlaan 3B De Lier	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
650	Geen verblijfsobject	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
775	Vreeburchlaan 13A De Lier	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1228	Duitslandlaan 37 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1229	Duitslandlaan 39 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1230	Duitslandlaan 41 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1231	Duitslandlaan 43 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1232	Duitslandlaan 45 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1233	Duitslandlaan 47 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1234	Duitslandlaan 49 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1235	Duitslandlaan 51 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1236	Duitslandlaan 53 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1237	Duitslandlaan 55 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1238	Duitslandlaan 57 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1239	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1240	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1241	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1242	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1243	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1244	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1245	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1246	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1247	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1248	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1249	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1250	IJslandstraat 1 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1251	IJslandstraat 3 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1252	IJslandstraat 5 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1253	IJslandstraat 7 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1254	IJslandstraat 9 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1255	IJslandstraat 11 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1256	IJslandstraat 13 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1257	IJslandstraat 15 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1258	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1259	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1260	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1261	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1262	Geen verblijfsobject	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1263	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1264	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1265	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1266	IJslandstraat 2 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1267	IJslandstraat 4 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1268	IJslandstraat 6 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1269	IJslandstraat 8 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1270	IJslandstraat 10 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1271	IJslandstraat 12 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1272	IJslandstraat 14 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1273	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1274	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1275	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1276	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1277	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1278	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1279	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1281	1280_IJslandstraat De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1282	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1283	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1284	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1285	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1286	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1287	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1311	Vreeburchlaan 5 De Lier	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1433	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1581	Veilingweg 4 De Lier	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1587	Kapellewerf 2 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1588	Kapellewerf 4 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1589	Kapellewerf 6 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1590	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1591	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1592	Kapellewerf 8 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1594	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1595	Geen verblijfsobject	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1676	Vreeburchlaan 13 De Lier	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1677	Vreeburchlaan 11 De Lier	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1678	Vreeburchlaan 9 De Lier	6,00	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1679	Geen verblijfsobject	3,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1680	Vreeburchlaan 12 De Lier	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1692	Vreeburchlaan 1 De Lier	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1693	Vreeburchlaan 3A De Lier	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1694	Geen verblijfsobject	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1695	Vreeburchlaan 7 De Lier	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
181	Oostbuurtseweg 30A De Lier	2,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
182	Noord-Lierweg 4B De Lier	2,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
183	Blaker 9 De Lier	2,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198	Noord-Lierweg 25 De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
243	Oostbuurtseweg 36 De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
244	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
245	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
250	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
251	Geen verblijfsobject	2,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
252	Oostbuurtseweg 12 De Lier	2,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
253	Oostbuurtseweg 10 De Lier	2,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
254	Geen verblijfsobject	2,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
306	Oostbuurtseweg 14 De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
307	Geen verblijfsobject	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
308	Oostbuurtseweg 23 De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
309	Oostbuurtseweg 17 De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
310	Geen verblijfsobject	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
311	Oostbuurtseweg 19 De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
312	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314	Oostbuurtseweg 11 De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
315	Oostbuurtseweg 1 De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
316	Oostbuurtseweg 15 De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
320	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
321	Oostbuurtseweg 34 De Lier	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
322	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
323	Oostbuurtseweg 8 De Lier	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
324	Oostbuurtseweg 3 De Lier	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
379	Oostbuurtseweg 5 De Lier	6,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
380	Geen verblijfsobject	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
381	Oostbuurtseweg 30 De Lier	5,50	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
382	Laan van Adrichem 32 De Lier	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
383	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
384	Blaker 5 De Lier	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
385	Blaker 3 De Lier	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
386	Oostbuurtseweg 29 De Lier	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
387	Oostbuurtseweg 35 De Lier	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
388	Oostbuurtseweg 35A De Lier	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
389	Oostbuurtseweg 7A1 De Lier	5,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
390	Oostbuurtseweg 25 De Lier	5,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
391	Oostbuurtseweg 27 De Lier	5,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
392	Burgemeester vd Goeslaan 24 De Lier	5,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
393	Oostbuurtseweg 44 De Lier	5,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
394	Blaker 8 De Lier	5,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
395	Oostbuurtseweg 33 De Lier	5,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
396	Blaker 14 De Lier	5,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397	Oostbuurtseweg 31 De Lier	5,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
399	Geen verblijfsobject	5,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
400	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
401	Blaker 18 De Lier	5,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
402	Blaker 16 De Lier	5,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
403	Burgemeester vd Goeslaan 7 De Lier	5,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
404	Oostbuurtseweg 39 De Lier	5,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
411	Laan van Adrichem 30 De Lier	6,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
413	Geen verblijfsobject	3,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
414	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
415	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
416	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
417	Oostbuurtseweg 38 De Lier	3,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
418	Geen verblijfsobject	5,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
419	Geen verblijfsobject	5,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
420	Groeneveldseweg 1 De Lier	5,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
421	Geen verblijfsobject	2,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
422	Oostbuurtseweg 64 De Lier	2,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
423	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
424	Geen verblijfsobject	2,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
425	Burgemeester vd Goeslaan 20 De Lier	2,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
426	Geen verblijfsobject	2,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
427	Blaker 20 De Lier	2,70	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
428	Oostbuurtseweg 42 De Lier	2,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
429	Geen verblijfsobject	2,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
430	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
431	Geen verblijfsobject	4,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
432	Geen verblijfsobject	4,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
433	Geen verblijfsobject	4,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
434	Geen verblijfsobject	4,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
435	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
436	Geen verblijfsobject	4,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
437	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
438	Geen verblijfsobject	4,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
440	Oostbuurtseweg 37 De Lier	3,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
441	Groeneveldseweg 2 De Lier	3,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
442	Noord-Lierweg 25A De Lier	3,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
444	Noord-Lierweg 6 De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
445	Groeneveldseweg 3 De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
446	Geen verblijfsobject	3,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
447	Noord-Lierweg 8 De Lier	3,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
448	Geen verblijfsobject	3,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
449	Noord-Lierweg 10 De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
450	Noord-Lierweg 14A De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
451	Noord-Lierweg 4A De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
452	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
462	Geen verblijfsobject	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
463	Geen verblijfsobject	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
464	Noord-Lierweg 27 De Lier	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
465	Geen verblijfsobject	5,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
479	Blaker 10 De Lier	6,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
480	Blaker 12 De Lier	6,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
482	Oostbuurtseweg 21 De Lier	6,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
484	Oostbuurtseweg 70 De Lier	3,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
485	Oostbuurtseweg 80A De Lier	3,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
486	Oostbuurtseweg 49 De Lier	3,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
487	Oostbuurtseweg 47A De Lier	3,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
489	488_Oostbuurtseweg De Lier	6,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
490	Oostbuurtseweg 78 De Lier	6,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
491	Geen verblijfsobject	6,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
492	Oostbuurtseweg 80B De Lier	3,30	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
493	Oostbuurtseweg 76 De Lier	3,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
494	Geen verblijfsobject	3,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
510	509_Oostbuurtseweg De Lier	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
511	Zijtwende 1 De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
512	Oostlaan 3 De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
513	Oostbuurtseweg 51 De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
514	Geen verblijfsobject	3,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
515	Geen verblijfsobject	3,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
516	Geen verblijfsobject	3,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
517	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
518	Oostbuurtseweg 41 De Lier	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
519	Geen verblijfsobject	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
531	Noord-Lierweg 9 De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
532	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
533	Noord-Lierweg 4C De Lier	4,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
534	Oostbuurtseweg 53 De Lier	4,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
535	Oostbuurtseweg 86 De Lier	4,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
536	Noord-Lierweg 4 De Lier	3,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
537	Geen verblijfsobject	3,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
538	Geen verblijfsobject	3,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
541	Geen verblijfsobject	2,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
565	Geen verblijfsobject	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
630	Geen verblijfsobject	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
631	Geen verblijfsobject	7,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
632	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
633	Geen verblijfsobject	5,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
634	Geen verblijfsobject	5,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
635	Geen verblijfsobject	5,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
636	Noord-Lierweg 14 De Lier	5,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
637	Blaker 12B De Lier	5,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
638	Geen verblijfsobject	4,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
639	Noord-Lierweg 4A1 De Lier	4,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
640	Geen verblijfsobject	4,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
641	Oostlaan 4A De Lier	5,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
642	Geen verblijfsobject	5,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
643	Woudtzicht 1 De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1555	Zijtwende 55 De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1556	Geen verblijfsobject	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1557	Geen verblijfsobject	2,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1558	Geen verblijfsobject	2,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1559	Blaker 18A De Lier	2,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1560	Geen verblijfsobject	2,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1561	Burgemeester vd Goeslaan 18 De Lier	3,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1562	Geen verblijfsobject	3,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1563	Geen verblijfsobject	3,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1564	Geen verblijfsobject	3,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1565	Geen verblijfsobject	3,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1566	Geen verblijfsobject	3,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1567	Geen verblijfsobject	6,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1568	Geen verblijfsobject	6,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1664	Blaker 7 De Lier	6,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1665	Geen verblijfsobject	6,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1666	Geen verblijfsobject	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1751	Oostbuurtseweg 50 De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1752	Oostbuurtseweg 52 De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1753	Oostbuurtseweg 48 De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1754	Oostbuurtseweg 54 De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1755	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1756	Oostbuurtseweg 56 De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1757	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1758	Oostbuurtseweg 58 De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1759	Geen verblijfsobject	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1760	Geen verblijfsobject	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1761	Oostbuurtseweg 62 De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1762	Oostbuurtseweg 60 De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1763	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1764	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1765	Geen verblijfsobject	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1766	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1767	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1768	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1769	Geen verblijfsobject	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1849	Geen verblijfsobject	6,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1850	Oostbuurtseweg 68 De Lier	6,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1851	Geen verblijfsobject	6,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1853	1852_Woudtzicht De Lier	6,10	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1855	1854_Oostbuurtseweg De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1857	1856_Oostbuurtseweg De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1858	Oostbuurtseweg 45A De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1859	Oostbuurtseweg 45B De Lier	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1860	Geen verblijfsobject	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1861	Geen verblijfsobject	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1862	Geen verblijfsobject	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1863	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1864	Geen verblijfsobject	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1865	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2356	Geen verblijfsobject	4,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2584	Burgemeester vd Goeslaan 12 De Lier	7,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2590	Oostbuurtseweg 7 De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2591	Geen verblijfsobject	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2598	Oostbuurtseweg 32 De Lier	5,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2600	Geen verblijfsobject	4,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2662	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2668	Noord-Lierweg 19 De Lier	7,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2669	Noord-Lierweg 21 De Lier	7,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2670	Noord-Lierweg 17 De Lier	7,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2673	Noord-Lierweg 17A De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2689	Noord-Lierweg 23 De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2754	Noord-Lierweg 15 De Lier	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2755	Oostbuurtseweg 9 De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2812	Oostbuurtseweg 80 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2815	Oostbuurtseweg 40 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2873	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2986	Geen verblijfsobject	3,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2987	Geen verblijfsobject	3,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2993	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2994	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3001	Vreeburchlaan 2 De Lier	2,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3005	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3006	Geen verblijfsobject	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3007	Zijtwende 5 De Lier	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3017	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3026	Noord-Lierweg 11 De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3028	Geen verblijfsobject	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3029	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3030	Noord-Lierweg 19A De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3031	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3034	Noord-Lierweg 8A De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3053	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3060	Verenigd Koninkrijkhof 1 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3061	Verenigd Koninkrijkhof 3 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3062	Verenigd Koninkrijkhof 5 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3063	Verenigd Koninkrijkhof 7 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3064	Verenigd Koninkrijkhof 9 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3065	Verenigd Koninkrijkhof 11 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3066	Verenigd Koninkrijkhof 13 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3067	Verenigd Koninkrijkhof 15 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3068	Verenigd Koninkrijkhof 17 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3069	Verenigd Koninkrijkhof 19 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3070	Verenigd Koninkrijkhof 21 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3071	Verenigd Koninkrijkhof 23 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3072	Verenigd Koninkrijkhof 25 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3073	Verenigd Koninkrijkhof 27 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3074	Verenigd Koninkrijkhof 2 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3075	Verenigd Koninkrijkhof 4 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3076	Verenigd Koninkrijkhof 6 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3077	Verenigd Koninkrijkhof 8 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3078	Verenigd Koninkrijkhof 10 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3079	Verenigd Koninkrijkhof 12 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3080	Verenigd Koninkrijkhof 14 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3081	Verenigd Koninkrijkhof 16 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3082	Verenigd Koninkrijkhof 18 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3083	Verenigd Koninkrijkhof 20 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3084	Verenigd Koninkrijkhof 22 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3085	Verenigd Koninkrijkhof 24 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3086	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3087	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3088	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3089	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3090	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3091	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3092	Europaweg 2 De Lier	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3093	Europaweg 4 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3094	Europaweg 6 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3095	Europaweg 8 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3096	Europaweg 10 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3097	Europaweg 12 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3098	Europaweg 14 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3099	Europaweg 16 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3100	Europaweg 18 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3101	Europaweg 20 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3102	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3103	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3104	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3105	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3106	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3107	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3108	Luxemburgstraat 1 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3109	Luxemburgstraat 2 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3110	Luxemburgstraat 3 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3111	Luxemburgstraat 4 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3112	Luxemburgstraat 5 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3113	Luxemburgstraat 6 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3114	Luxemburgstraat 7 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3115	Luxemburgstraat 8 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3116	Luxemburgstraat 9 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3117	Luxemburgstraat 10 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3118	Luxemburgstraat 11 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3119	Luxemburgstraat 12 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3120	Luxemburgstraat 13 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3121	Luxemburgstraat 14 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3122	Luxemburgstraat 15 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3123	Luxemburgstraat 16 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3124	Luxemburgstraat 17 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3125	Luxemburgstraat 18 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3126	Luxemburgstraat 19 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3127	Luxemburgstraat 20 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3128	Luxemburgstraat 21 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3129	Luxemburgstraat 22 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3130	Luxemburgstraat 23 De Lier	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3131	Luxemburgstraat 24 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3132	Luxemburgstraat 25 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3133	Luxemburgstraat 26 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3134	Luxemburgstraat 27 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3135	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3136	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3137	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3138	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3139	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3140	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3141	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3142	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3143	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3144	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3145	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3146	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3147	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3148	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3149	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3150	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3151	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3152	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3153	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3154	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3155	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3156	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3157	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3158	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3159	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3160	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3161	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3162	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3163	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3164	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3165	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3166	Geen verblijfsobject	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3167	Geen verblijfsobject	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3168	Geen verblijfsobject	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3169	Geen verblijfsobject	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3170	Geen verblijfsobject	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3171	Geen verblijfsobject	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3172	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3173	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3174	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3175	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3176	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3177	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3178	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3179	Nederlandstraat 1 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3180	Nederlandstraat 3 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3181	Nederlandstraat 5 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3182	Nederlandstraat 7 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3183	Nederlandstraat 9 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3184	Nederlandstraat 11 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3185	Nederlandstraat 13 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3186	Nederlandstraat 15 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3187	Nederlandstraat 17 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3188	Nederlandstraat 19 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3189	Nederlandstraat 21 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3190	Nederlandstraat 23 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3191	Nederlandstraat 25 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3192	Nederlandstraat 27 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3193	Nederlandstraat 29 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3194	Nederlandstraat 31 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3195	Nederlandstraat 33 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3199	Noord-Lierweg 2 De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3200	Verenigd Koninkrijkhof 26 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3201	Verenigd Koninkrijkhof 28 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3202	Verenigd Koninkrijkhof 30 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3203	Verenigd Koninkrijkhof 32 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3204	Verenigd Koninkrijkhof 34 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3205	Verenigd Koninkrijkhof 36 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3206	Verenigd Koninkrijkhof 38 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3207	Verenigd Koninkrijkhof 40 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3208	Verenigd Koninkrijkhof 42 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3209	Frankrijkstraat 1 De Lier	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3210	Frankrijkstraat 2 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3211	Frankrijkstraat 3 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3212	Frankrijkstraat 4 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3213	Frankrijkstraat 5 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3214	Frankrijkstraat 6 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3215	Frankrijkstraat 7 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3216	Frankrijkstraat 8 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3217	Frankrijkstraat 9 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3218	Monacokade 1 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3219	Monacokade 2 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3220	Monacokade 3 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3221	Monacokade 4 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3222	Monacokade 5 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3223	Monacokade 6 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3224	Monacokade 7 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3225	Monacokade 8 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3226	Monacokade 9 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3227	Monacokade 10 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3228	Monacokade 11 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3229	Europaweg 22 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3230	Europaweg 24 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3231	Europaweg 26 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3232	Europaweg 28 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3233	Europaweg 30 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3234	Europaweg 32 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3235	Europaweg 34 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3236	Europaweg 36 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3237	Europaweg 38 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3238	Europaweg 40 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3239	Europaweg 42 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3240	Europaweg 44 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3241	Europaweg 46 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3242	Europaweg 48 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3243	Europaweg 50 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3244	Europaweg 52 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3245	Europaweg 54 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3246	Europaweg 56 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3247	Geen verblijfsobject	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3248	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3249	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3250	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3251	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3252	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3253	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3254	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3255	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3256	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3257	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3258	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3259	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3260	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3261	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3262	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3263	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3264	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3265	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3266	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3267	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3268	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3269	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3270	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3271	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3272	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3273	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3274	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3275	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3276	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3277	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3278	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3279	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3280	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3281	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3282	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3283	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3284	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3285	Geen verblijfsobject	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3286	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3287	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3288	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3289	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3290	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3291	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3292	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3293	Spanjestraat 1 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3294	Spanjestraat 3 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3295	Spanjestraat 5 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3296	Spanjestraat 7 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3297	Spanjestraat 9 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3298	Spanjestraat 11 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3299	Spanjestraat 13 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3300	Spanjestraat 15 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3303	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3305	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3306	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3307	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3308	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3309	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3310	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3311	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3312	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3313	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3314	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3315	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3316	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3317	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3318	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3319	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3320	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3321	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3322	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3327	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3329	3328_Europaweg De Lier	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3331	3330_Europaweg De Lier	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3336	Geen verblijfsobject	5,00	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3337	Geen verblijfsobject	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3339	Swaandrift 4 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3340	Swaandrift 6 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3341	Swaandrift 8 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3342	Swaandrift 10 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3343	Swaandrift 12 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3344	Portugalhof 1 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3345	Portugalhof 3 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3346	Portugalhof 5 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3347	Portugalhof 7 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3348	Portugalhof 9 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3349	Portugalhof 11 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3350	Portugalhof 13 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3351	Spanjestraat 2 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3352	Spanjestraat 4 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3353	Spanjestraat 6 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3354	Spanjestraat 8 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3355	Spanjestraat 10 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3356	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3357	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3358	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3359	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3360	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3361	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3362	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3363	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3364	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3365	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3366	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3367	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3368	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3369	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3370	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3371	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3372	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3373	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3374	Italiekade 2 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3375	Italiekade 4 De Lier	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3376	Italiekade 6 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3377	Italiekade 8 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3378	Italiekade 10 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3379	Italiekade 12 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3380	Italiekade 14 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3381	Italiekade 16 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3382	Italiekade 18 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3383	Italiekade 20 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3384	Italiekade 22 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3385	Italiekade 24 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3386	Italiekade 26 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3387	Italiekade 28 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3388	Italiekade 30 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3389	Italiekade 32 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3390	Italiekade 34 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3391	Italiekade 36 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3392	Italiekade 38 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3393	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3394	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3395	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3396	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3397	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3398	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3399	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3400	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3401	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3402	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3403	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3404	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3405	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3406	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3407	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3408	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3409	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3410	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3411	Kroatiestraat 2 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3412	Kroatiestraat 4 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3413	Kroatiestraat 6 De Lier	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3414	Kroatiestraat 8 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3415	Zwitserlandstraat 121 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3416	Zwitserlandstraat 123 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3417	Zwitserlandstraat 125 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3418	Zwitserlandstraat 127 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3419	Zwitserlandstraat 129 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3420	Zwitserlandstraat 131 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3421	Zwitserlandstraat 133 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3422	Zwitserlandstraat 135 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3423	Zwitserlandstraat 137 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3424	Zwitserlandstraat 139 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3425	Zwitserlandstraat 141 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3426	Zwitserlandstraat 143 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3427	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3428	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3429	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3430	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3431	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3432	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3433	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3434	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3435	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3436	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3437	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3438	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3439	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3440	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3441	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3442	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3443	Duitslandlaan 59 De Lier	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3444	Duitslandlaan 61 De Lier	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3445	Duitslandlaan 63 De Lier	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3446	Duitslandlaan 65 De Lier	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3447	Duitslandlaan 40 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3448	Duitslandlaan 42 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3449	Duitslandlaan 44 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3450	Duitslandlaan 46 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3451	Duitslandlaan 48 De Lier	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3452	Duitslandlaan 50 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3453	Duitslandlaan 52 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3454	Duitslandlaan 54 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3455	Duitslandlaan 56 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3456	Duitslandlaan 58 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3457	Duitslandlaan 60 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3458	Duitslandlaan 62 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3459	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3460	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3461	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3462	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3463	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3464	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3465	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3466	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3467	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3468	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3469	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3470	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3471	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3472	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3473	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3474	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3475	Kroatiestraat 1 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3476	Kroatiestraat 3 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3477	Kroatiestraat 5 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3478	Kroatiestraat 7 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3479	Kroatiestraat 9 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3480	Kroatiestraat 11 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3481	Kroatiestraat 13 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3482	Kroatiestraat 15 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3483	Kroatiestraat 17 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3484	Kroatiestraat 19 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3485	Kroatiestraat 21 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3486	Kroatiestraat 23 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3487	Kroatiestraat 25 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3488	Kroatiestraat 27 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3489	Kroatiestraat 29 De Lier	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3490	Kroatiestraat 31 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3491	Kroatiestraat 33 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3492	Kroatiestraat 35 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3493	Kroatiestraat 37 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3494	Kroatiestraat 39 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3495	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3496	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3497	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3498	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3499	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3500	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3501	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3502	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3503	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3504	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3505	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3506	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3507	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3508	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3509	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3510	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3511	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3512	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3513	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3514	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3515	Oostenrijkstraat 1 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3516	Oostenrijkstraat 3 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3517	Oostenrijkstraat 5 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3518	Oostenrijkstraat 7 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3519	Oostenrijkstraat 9 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3520	Oostenrijkstraat 11 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3521	Oostenrijkstraat 2 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3522	Oostenrijkstraat 4 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3523	Oostenrijkstraat 6 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3524	Oostenrijkstraat 8 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3525	Oostenrijkstraat 10 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3526	Oostenrijkstraat 12 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3527	Oostenrijkstraat 14 De Lier	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3534	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3535	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3536	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3537	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3538	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3539	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3540	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3543	Vreeburchlaan 18 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3544	Vreeburchlaan 20 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3545	Vreeburchlaan 22 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3546	Vreeburchlaan 24 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3547	Vreeburchlaan 26 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3548	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3549	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3550	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3551	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3552	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3553	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3554	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3555	Europaweg 3 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3559	Noordlierweg 3 Schipluiden	5,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3560	Geen verblijfsobject	4,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3566	Noord-Lierweg 10A De Lier	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3569	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3573	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3585	Blaker 22 De Lier	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3586	Blaker 22 De Lier	5,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3593	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3598	Geen verblijfsobject	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	overig	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	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
		0,00
	overig	0,00
	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
	lokale weg	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	straat	0,00
	lokale weg	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
	hoofdweg	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 plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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
	lokale weg	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	waterloop	0,00
	meer, plas	0,00
	meer, plas	0,00
	meer, plas	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
	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
	waterloop	0,00
	meer, plas	0,00
	waterloop	0,00
	meer, plas	0,00
	meer, plas	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	meer, plas	0,00
	meer, plas	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
		0,00
		0,00
	lokale weg	0,00
		0,00
Kasteelweg	Kasteelweg	0,00
Veilingweg	Veilingweg	0,00
Veilingweg	Veilingweg	0,00
Kasteelweg	Kasteelweg	0,00
Kasteelweg	Kasteelweg	0,00
Veilingweg	Veilingweg	0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
	lokale weg	0,00
1		0,00
3		0,00
4		0,00

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
5		0,00
6		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00
Ontsl.weg	Ontsluitingsweg plangebied -- 3,00m (L/R)	0,00
	plangebied	0,50
	plangebied	0,50
Ontsl.weg	Ontsluitingsweg plangebied -- 3,00m (L/R)	0,00
Ontsl.weg	Ontsluitingsweg plangebied -- 3,00m (L/R)	0,00
Molensloot	Molensloot wegen	0,00
	plangebied	0,50
		0,00
1		0,00
	plangebied	0,50
	erf	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	erf

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	erf	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	gesloten verharding	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	gesloten verharding	0,00
	erf	0,00
	open verharding:beton element	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	half verhard:grasklinkers	0,00
	gesloten verharding	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	open verharding:gebakken klinkers	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:sierbestrating	0,00
	open verharding:gebakken klinkers	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:tegels	0,00
	open verharding:tegels	0,00
	gesloten verharding	0,00
	open verharding	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding	0,00
	gesloten verharding	0,00
	gesloten verharding	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	open verharding	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	open verharding:beton element	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	open verharding:beton element	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	open verharding:gebakken klinkers	0,00
	open verharding:gebakken klinkers	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	open verharding:gebakken klinkers	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	half verhard:grasklinkers	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	open verharding:tegels	0,00
	open verharding:tegels	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	open verharding:gebakken klinkers	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	open verharding:gebakken klinkers	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	stuw	0,00
	niet-bgt:duiker	0,00
	stuw	0,00
	niet-bgt:duiker	0,00
	niet-bgt:duiker	0,00
	steiger	0,00
	bassin	0,00
	bassin	0,00
	bassin	0,00
	bassin	0,00
	bassin	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	bassin	0,00
	overkapping	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	bassin	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	bassin	0,00
	bassin	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	lage trafo	0,00
	open loods	0,00
	open loods	0,00
	lage trafo	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	bassin	0,00
	opslagtank	0,00
	bassin	0,00
	bassin	0,00
	bassin	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
1		0,00
		0,00
Oude Lierm	Oude Liermolenweg	0,00
		0,00
		0,00
	waterloop:sloot	0,00
100	plas	0,00
		0,00
1		0,00

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte
		--	77792,17	444098,03	77827,49	444037,48	0,12	2,56	0,39	2,56	8	70,12
1		--	77798,54	444102,01	77841,92	444035,41	0,12	2,88	0,39	2,88	8	79,52
2		--	77827,49	444037,48	77984,90	443923,68	2,56	0,00	0,00	3,50	54	213,62
3		--	77777,84	444109,50	77841,87	444013,92	0,00	3,07	0,00	3,07	19	126,45
4		0,00	77841,88	444013,86	77834,91	444009,62	0,00	0,00	0,00	0,00	3	8,16
5		--	77811,17	444098,03	77988,55	443978,92	0,00	0,00	0,00	3,00	47	260,77
6		0,00	77814,27	444098,26	78018,83	443995,35	0,00	0,00	0,00	0,00	19	289,46
		0,00	77841,88	444013,86	77984,08	443913,42	0,00	0,00	0,00	0,00	43	189,09
		0,00	77984,08	443913,42	78018,83	443995,35	0,00	0,00	0,00	0,00	5	195,32
1		0,00	77814,27	444098,26	77777,84	444109,50	0,00	0,00	0,00	0,00	4	88,62
2		0,00	77834,91	444009,62	77827,96	444010,93	0,00	0,00	0,00	0,00	3	7,78

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032 - 3m scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k	Cp	Zwevend	Refl.L 63
001	Scherm Havenbuurt	0,75	--	Relatief	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,20
001	Scherm Havenbuurt	2,25	0,75	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80

Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032 - 3m scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
001	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032

Model eigenschap	
Omschrijving	Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2032
Verantwoordelijke	d12101
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	d12101 op 8-11-2016
Laatst ingezien door	d16522 op 5-12-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Bijlage 3 Plantekeningen



Plangebied

- Plangebiedgrens

Bestemmingen

- GD — Gemengd
- G — Groen
- R-JH — Recreatie - Jachthaven
- T — Tuin
- V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied
- W — Wonen
- WG — Woongebied

Dubbelbestemmingen

- *WS-WK* — Waterstaat - Waterkering

Functieaanduidingen

- (gs) — geluidscherm
- (tr) — terras

Bouwvlak

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- *[gs]* — gestapeld

Maatvoeringaanduidingen

- B — maximum bouwhoogte (m)
- A/B — maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)
- E — maximum aantal wooneenheden

Verklaringen

- Bestaande bebouwing en kadastrale ondergrond

Gemeente Westland

Ontwerpbestemmingsplan

Havenbuurt

Imro-idn : NL.IMRO.1783.PM

Status — Datum

Voorontwerp : 03-11-2022
Ontwerp : --.--....
Ter vaststelling : --.--....
Vaststelling : --.--....

Schaal 1:1000
Tekenaar K. Wilmer
Projectleider S. Hammink
Blad in bladen 1-1
Tekeningnummer TEK01-0476631-01B
Formaat A1

www.anteagroup.nl

anteagroup

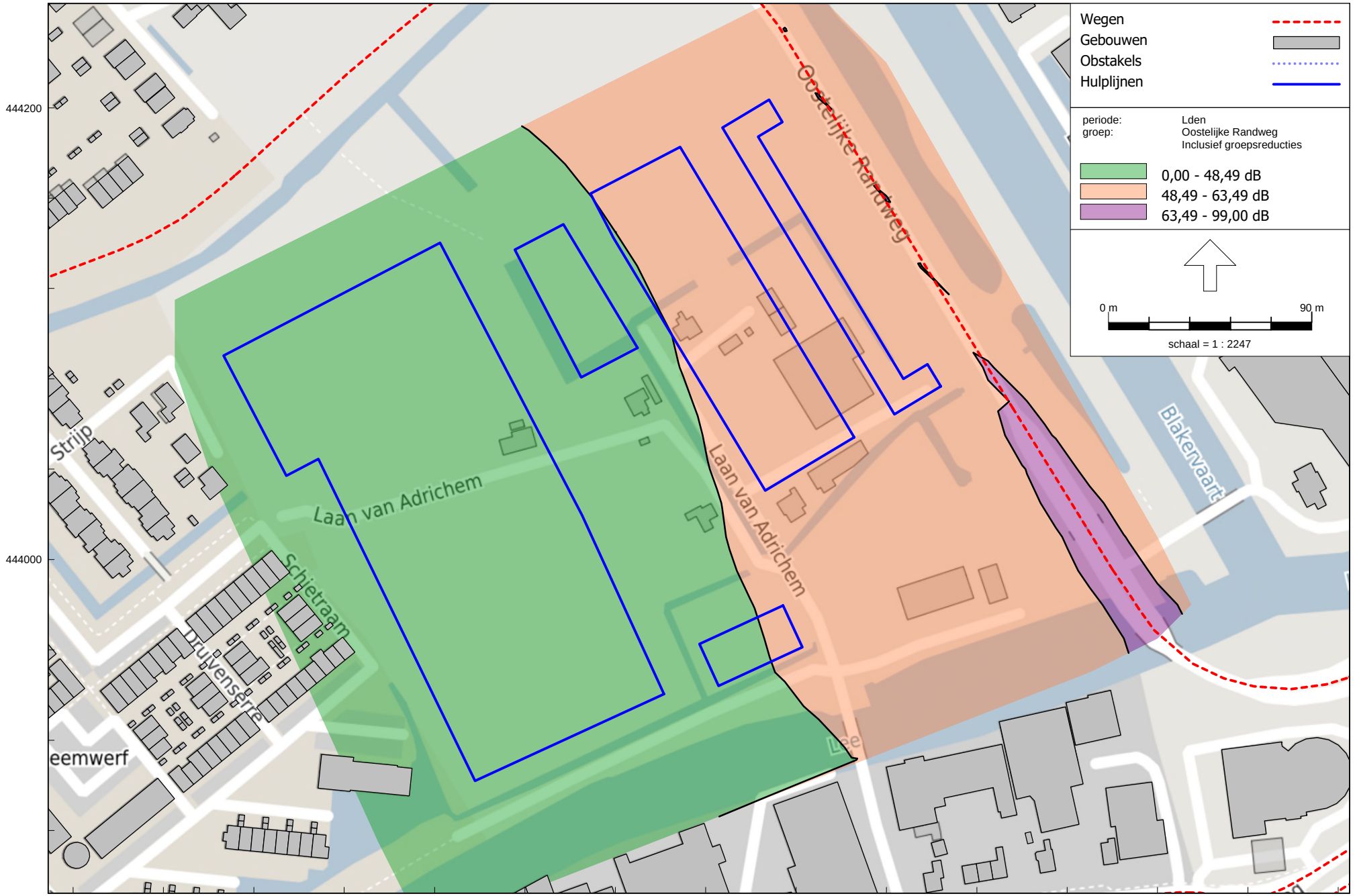

WSVW
vereniging

Bijlage 4 Resultaten per weg



RMG-2012, wegverkeer, [rev02 - Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Antea Nederland B.V. - vestiging Oosterhout

Overzicht resultaten Oostelijke Randweg (incl. aftrek)



RMG-2012, wegverkeer, [rev02 - Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Antea Nederland B.V. - vestiging Oosterhout

Overzicht geluidcontouren Oostelijke Randweg (incl. aftrek)

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostelijke Randweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
007_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	4,50	56	52	49	58
007_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	7,50	56	52	49	58
007_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	10,50	56	52	49	57
001_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	4,50	56	52	49	57
001_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	7,50	56	52	49	57
001_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	10,50	55	51	48	57
007_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	1,50	55	51	48	56
006_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	7,50	55	51	48	56
006_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	4,50	55	51	48	56
006_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	10,50	55	51	48	56
001_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	1,50	55	51	48	56
008_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	7,50	55	51	48	56
008_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	10,50	54	51	47	56
008_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	4,50	54	51	47	56
002_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	7,50	54	50	47	56
002_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	4,50	54	50	47	56
002_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	10,50	54	50	47	55
005_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	7,50	54	50	47	55
005_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	10,50	54	50	47	55
006_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	1,50	54	50	47	55
005_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	4,50	54	50	47	55
004_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	7,50	53	49	46	55
003_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	7,50	53	49	46	55
004_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	10,50	53	49	46	55
012_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	7,50	53	49	46	55
004_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	4,50	53	49	46	55
003_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	4,50	53	49	46	54
003_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	10,50	53	49	46	54
012_D	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	10,50	53	49	46	54
012_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	4,50	53	49	46	54
008_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	1,50	53	49	46	54
002_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	1,50	53	49	46	54
009_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	7,50	53	49	45	54
009_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	10,50	53	49	45	54
009_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	4,50	52	49	45	54
005_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	1,50	52	48	45	53
010_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	7,50	52	48	45	53
010_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	10,50	52	48	45	53
011_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	7,50	52	48	45	53
004_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	1,50	52	48	45	53
003_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	1,50	52	48	45	53
010_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	4,50	52	48	45	53
011_D	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	10,50	52	48	45	53
012_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	1,50	52	48	44	53
011_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	4,50	51	48	44	53
009_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	1,50	51	47	44	52
014_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	7,50	51	47	44	52
010_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	1,50	50	46	43	51
014_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	4,50	50	46	43	51
015_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	7,50	50	46	43	51
011_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	1,50	50	46	43	51
013_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	7,50	50	46	43	51
015_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	4,50	49	46	42	51
013_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	4,50	49	46	42	51
014_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	1,50	49	45	42	50
018_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	7,50	48	45	41	50
025_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	10,50	48	45	41	50
015_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	1,50	48	45	41	50
025_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	13,50	48	45	41	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostelijke Randweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
013_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	1,50	48	44	41	50
018_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	4,50	48	44	41	49
025_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	7,50	48	44	41	49
016_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	7,50	48	44	41	49
025_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	4,50	48	44	40	49
016_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	4,50	47	44	40	49
024_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	13,50	47	44	40	49
024_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	10,50	47	43	40	48
026_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	10,50	47	43	40	48
017_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	7,50	47	43	40	48
018_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	1,50	47	43	40	48
026_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	13,50	47	43	40	48
024_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	7,50	47	43	40	48
017_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	4,50	47	43	40	48
026_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	7,50	47	43	40	48
025_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	1,50	47	43	40	48
024_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	4,50	47	43	39	48
026_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	4,50	47	43	39	48
016_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	1,50	46	43	39	48
020_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	7,50	46	42	39	48
020_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	4,50	46	42	39	48
023_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	13,50	46	42	39	47
017_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	1,50	46	42	39	47
023_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	10,50	46	42	39	47
021_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	7,50	46	42	39	47
019_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	7,50	46	42	39	47
023_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	7,50	46	42	39	47
024_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	1,50	46	42	39	47
021_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	4,50	46	42	39	47
019_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	4,50	46	42	39	47
026_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	1,50	46	42	39	47
023_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	4,50	46	42	39	47
020_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	1,50	45	42	38	47
022_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	4,50	45	42	38	47
022_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	7,50	45	42	38	47
021_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	1,50	45	42	38	47
019_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	1,50	45	42	38	47
023_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	1,50	45	41	38	46
027_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	16,50	45	41	38	46
022_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	1,50	45	41	38	46
042_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	7,50	45	41	38	46
042_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	4,50	45	41	38	46
027_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	13,50	45	41	38	46
027_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	7,50	45	41	38	46
039_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	7,50	45	41	38	46
027_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	4,50	45	41	38	46
039_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	4,50	45	41	38	46
041_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	4,50	45	41	38	46
027_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	10,50	45	41	38	46
040_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	4,50	45	41	38	46
041_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	7,50	45	41	38	46
040_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	7,50	45	41	38	46
042_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	1,50	44	41	37	46
038_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	7,50	44	40	37	46
039_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	1,50	44	40	37	46
038_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	4,50	44	40	37	46
028_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	7,50	44	40	37	46
040_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	1,50	44	40	37	45
041_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	1,50	44	40	37	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostelijke Randweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
027_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	1,50	44	40	37	45
028_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	4,50	44	40	37	45
028_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	16,50	44	40	37	45
028_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	13,50	44	40	37	45
028_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	10,50	44	40	36	45
038_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	1,50	44	40	36	45
036_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	7,50	44	40	36	45
037_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	7,50	43	40	36	45
028_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	1,50	43	40	36	45
034_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	7,50	43	39	36	45
037_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	4,50	43	39	36	44
035_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	7,50	43	39	36	44
034_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	4,50	43	39	36	44
036_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	4,50	43	39	36	44
033_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	4,50	43	39	36	44
033_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	7,50	43	39	36	44
032_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	4,50	43	39	36	44
032_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	7,50	43	39	36	44
035_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	4,50	43	39	36	44
029_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	7,50	42	39	35	44
029_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	4,50	42	39	35	44
034_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	1,50	42	39	35	44
031_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	4,50	42	39	35	44
037_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	1,50	42	39	35	44
033_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	1,50	42	39	35	44
031_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	7,50	42	38	35	44
036_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	1,50	42	38	35	44
032_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	1,50	42	38	35	44
029_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	1,50	42	38	35	43
029_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	16,50	42	38	35	43
030_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	7,50	42	38	35	43
035_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	1,50	42	38	35	43
029_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	10,50	42	38	35	43
030_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	4,50	42	38	35	43
031_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	1,50	42	38	35	43
029_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	13,50	42	38	35	43
030_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	10,50	41	38	34	43
030_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	1,50	41	37	34	43
030_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	16,50	41	37	34	42
030_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	13,50	41	37	34	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



RMG-2012, wegverkeer, [rev02 - Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Antea Nederland B.V. - vestiging Oosterhout

Overzicht resultaten Burg. Crezéelaan/Burg. van der Goeslaan (incl. aftrek)

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burg. Crezeelaan/Burg. v. der Goeslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
025_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	13,50	44	40	37	45
007_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	4,50	44	40	37	45
026_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	13,50	44	40	37	45
007_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	7,50	44	40	36	45
026_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	10,50	44	40	36	45
025_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	10,50	44	40	36	45
007_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	10,50	44	40	36	45
006_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	4,50	44	40	36	45
023_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	13,50	44	40	36	45
008_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	4,50	44	40	36	45
006_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	7,50	44	40	36	45
024_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	13,50	44	40	36	45
023_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	10,50	44	39	36	45
005_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	4,50	44	40	36	45
005_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	7,50	44	40	36	45
008_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	7,50	43	39	36	45
027_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	16,50	43	39	36	45
006_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	10,50	43	39	36	45
008_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	10,50	43	39	36	45
005_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	10,50	43	39	36	45
024_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	10,50	43	39	36	45
025_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	7,50	43	39	36	44
028_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	16,50	43	39	36	44
026_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	7,50	43	39	36	44
027_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	13,50	43	39	36	44
009_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	4,50	43	39	36	44
009_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	7,50	43	39	36	44
009_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	10,50	43	39	36	44
025_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	4,50	43	39	35	44
023_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	7,50	43	39	35	44
024_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	7,50	43	39	35	44
015_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	4,50	43	39	35	44
014_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	4,50	43	39	35	44
015_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	7,50	43	39	35	44
014_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	7,50	43	39	35	44
024_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	4,50	43	39	35	44
026_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	4,50	43	39	35	44
027_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	10,50	43	39	35	44
028_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	13,50	43	39	35	44
007_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	1,50	43	39	35	44
004_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	7,50	43	39	35	44
004_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	4,50	43	39	35	44
002_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	4,50	43	39	35	44
004_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	10,50	43	39	35	44
023_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	4,50	43	38	35	44
001_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	4,50	43	39	35	44
010_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	7,50	43	38	35	44
010_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	4,50	42	38	35	44
016_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	4,50	42	38	35	44
002_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	7,50	42	38	35	44
003_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	7,50	42	38	35	44
006_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	1,50	42	38	35	44
029_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	16,50	42	38	35	44
028_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	10,50	42	38	35	44
005_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	1,50	42	38	35	44
016_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	7,50	42	38	35	44
001_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	7,50	42	38	35	43
008_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	1,50	42	38	35	43
003_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	10,50	42	38	35	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burg. Crezeelaan/Burg. v. der Goeslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
010_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	10,50	42	38	35	43
002_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	10,50	42	38	35	43
015_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	1,50	42	38	35	43
009_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	1,50	42	38	35	43
003_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	4,50	42	38	35	43
013_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	7,50	42	38	34	43
027_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	7,50	42	38	35	43
011_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	7,50	42	38	34	43
025_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	1,50	42	38	34	43
001_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	10,50	42	38	34	43
013_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	4,50	42	38	34	43
011_D	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	10,50	42	38	34	43
011_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	4,50	42	38	34	43
012_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	4,50	42	38	34	43
026_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	1,50	42	38	34	43
024_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	1,50	42	38	34	43
002_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	1,50	42	38	34	43
012_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	7,50	42	38	34	43
028_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	7,50	42	38	34	43
014_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	1,50	42	38	34	43
001_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	1,50	42	38	34	43
030_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	16,50	42	38	34	43
029_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	13,50	42	38	34	43
004_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	1,50	42	38	34	43
012_D	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	10,50	42	38	34	43
018_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	7,50	42	38	34	43
016_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	1,50	42	38	34	43
018_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	4,50	42	38	34	43
023_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	1,50	42	38	34	43
042_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	7,50	42	37	34	43
010_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	1,50	41	38	34	43
027_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	4,50	41	37	34	43
042_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	4,50	41	37	34	43
012_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	1,50	41	37	34	42
003_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	1,50	41	37	33	42
041_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	7,50	41	37	34	42
041_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	4,50	41	37	33	42
017_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	4,50	41	37	33	42
030_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	13,50	41	37	33	42
029_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	10,50	41	37	33	42
017_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	7,50	41	37	33	42
019_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	4,50	41	37	33	42
020_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	4,50	41	37	33	42
013_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	1,50	41	37	33	42
019_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	7,50	41	37	33	42
020_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	7,50	41	37	33	42
011_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	1,50	41	37	33	42
028_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	4,50	41	37	33	42
022_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	4,50	41	37	33	42
021_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	4,50	41	37	33	42
030_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	10,50	41	36	33	42
018_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	1,50	41	37	33	42
022_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	7,50	41	37	33	42
033_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	7,50	41	37	33	42
021_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	7,50	41	37	33	42
042_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	1,50	41	37	33	42
027_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	1,50	40	36	33	42
038_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	7,50	40	37	33	42
031_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	7,50	40	36	33	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burg. Crezeelaan/Burg. v. der Goeslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
033_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	4,50	40	36	33	41
039_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	7,50	40	36	33	41
039_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	4,50	40	36	33	41
029_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	7,50	40	36	33	41
034_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	7,50	40	36	33	41
040_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	4,50	40	36	33	41
040_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	7,50	40	36	32	41
019_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	1,50	40	36	32	41
041_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	1,50	40	36	32	41
038_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	4,50	40	36	32	41
017_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	1,50	40	36	32	41
020_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	1,50	40	36	32	41
032_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	7,50	40	36	32	41
022_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	1,50	40	36	32	41
021_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	1,50	40	36	32	41
034_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	4,50	40	36	32	41
032_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	4,50	40	36	32	41
035_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	7,50	40	36	32	41
031_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	4,50	40	36	32	41
037_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	7,50	40	36	32	41
030_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	7,50	40	35	32	41
036_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	7,50	40	35	32	41
028_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	1,50	40	35	32	41
033_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	1,50	39	36	32	41
029_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	4,50	39	35	32	41
040_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	1,50	39	35	32	40
039_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	1,50	39	35	32	40
038_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	1,50	39	35	31	40
030_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	4,50	39	35	31	40
032_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	1,50	39	35	31	40
034_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	1,50	39	35	31	40
035_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	4,50	39	35	31	40
036_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	4,50	39	35	31	40
037_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	4,50	39	35	31	40
031_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	1,50	38	34	31	39
029_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	1,50	38	34	31	39
037_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	1,50	38	34	30	39
035_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	1,50	38	34	30	39
036_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	1,50	38	34	30	39
030_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	1,50	38	33	30	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



RMG-2012, wegverkeer, [rev02 - Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Antea Nederland B.V. - vestiging Oosterhout

Overzicht resultaten Laan tussen land en tuin (incl. aftrek)

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laan tussen land en tuin
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
037_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	7,50	46	42	36	46
037_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	4,50	45	41	35	45
038_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	7,50	44	41	34	45
036_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	7,50	44	41	34	45
038_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	4,50	44	40	34	44
036_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	4,50	43	40	33	44
037_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	1,50	43	39	33	43
038_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	1,50	42	38	32	42
036_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	1,50	42	38	32	42
039_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	7,50	42	38	32	42
035_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	7,50	41	37	31	41
039_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	4,50	41	37	31	41
019_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	7,50	41	37	31	41
019_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	4,50	40	36	30	41
035_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	4,50	40	36	30	40
018_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	7,50	40	36	30	40
039_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	1,50	40	36	30	40
034_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	7,50	40	36	30	40
018_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	4,50	40	36	30	40
019_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	1,50	39	36	29	40
035_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	1,50	39	36	29	40
022_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	7,50	39	35	29	39
034_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	4,50	39	35	29	39
020_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	7,50	39	35	29	39
012_D	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	10,50	39	35	29	39
022_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	4,50	39	35	29	39
020_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	4,50	39	35	29	39
040_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	7,50	39	35	29	39
018_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	1,50	39	35	29	39
012_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	7,50	38	35	29	39
040_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	4,50	38	35	28	39
012_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	4,50	38	35	28	39
022_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	1,50	38	35	28	39
020_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	1,50	38	34	28	39
001_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	10,50	38	34	28	38
034_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	1,50	38	34	28	38
017_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	7,50	38	34	28	38
040_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	1,50	38	34	28	38
001_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	4,50	38	34	28	38
002_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	10,50	38	34	28	38
011_D	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	10,50	38	34	28	38
017_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	4,50	38	34	28	38
001_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	7,50	38	34	28	38
012_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	1,50	38	34	28	38
002_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	4,50	38	34	28	38
011_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	4,50	38	34	28	38
002_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	7,50	38	34	28	38
011_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	7,50	38	34	28	38
017_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	1,50	38	34	28	38
001_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	1,50	37	34	28	38
013_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	4,50	37	34	28	38
002_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	1,50	37	34	27	38
011_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	1,50	37	34	27	38
013_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	7,50	37	34	27	38
021_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	4,50	37	33	27	37
021_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	7,50	37	33	27	37
013_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	1,50	37	33	27	37
003_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	4,50	37	33	27	37
033_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	7,50	37	33	27	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laan tussen land en tuin
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
003_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	10,50	37	33	27	37
021_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	1,50	37	33	27	37
003_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	1,50	37	33	27	37
003_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	7,50	37	33	27	37
033_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	4,50	37	33	27	37
041_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	4,50	36	32	26	37
041_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	7,50	36	32	26	36
033_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	1,50	36	32	26	36
032_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	7,50	36	32	26	36
032_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	4,50	36	32	26	36
010_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	4,50	36	32	26	36
041_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	1,50	36	32	26	36
004_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	4,50	36	32	26	36
010_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	7,50	35	32	26	36
016_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	4,50	35	32	25	36
010_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	10,50	35	32	25	36
010_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	1,50	35	32	25	36
004_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	1,50	35	32	25	36
032_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	1,50	35	32	25	36
004_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	7,50	35	31	25	35
016_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	7,50	35	31	25	35
004_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	10,50	35	31	25	35
016_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	1,50	35	31	25	35
014_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	4,50	35	31	25	35
031_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	7,50	35	31	25	35
005_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	4,50	34	31	25	35
014_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	7,50	34	31	25	35
014_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	1,50	34	31	24	35
031_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	4,50	34	31	24	35
042_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	4,50	34	31	24	35
009_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	4,50	34	30	24	34
005_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	1,50	34	30	24	34
042_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	7,50	34	30	24	34
009_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	1,50	34	30	24	34
006_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	4,50	34	30	24	34
015_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	4,50	34	30	24	34
005_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	7,50	34	30	24	34
007_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	4,50	34	30	24	34
008_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	4,50	34	30	24	34
028_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	7,50	34	30	24	34
009_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	7,50	34	30	24	34
031_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	1,50	34	30	24	34
042_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	1,50	34	30	24	34
015_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	7,50	34	30	24	34
027_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	4,50	34	30	24	34
027_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	7,50	34	30	24	34
006_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	1,50	34	30	24	34
028_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	4,50	34	30	24	34
005_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	10,50	34	30	24	34
024_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	7,50	33	30	24	34
007_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	1,50	33	30	24	34
024_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	4,50	33	30	24	34
015_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	1,50	33	30	23	34
008_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	1,50	33	30	23	34
023_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	7,50	33	30	23	34
023_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	4,50	33	30	23	34
009_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	10,50	33	30	23	34
026_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	7,50	33	29	23	33
025_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	4,50	33	29	23	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laan tussen land en tuin
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
026_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	4,50	33	29	23	33
006_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	7,50	33	29	23	33
027_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	16,50	33	29	23	33
008_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	7,50	33	29	23	33
007_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	7,50	33	29	23	33
027_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	13,50	33	29	23	33
028_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	1,50	33	29	23	33
030_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	7,50	33	29	23	33
027_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	1,50	33	29	23	33
025_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	7,50	33	29	23	33
029_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	7,50	33	29	23	33
024_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	10,50	33	29	23	33
006_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	10,50	33	29	23	33
027_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	10,50	33	29	23	33
023_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	13,50	33	29	23	33
023_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	10,50	33	29	23	33
029_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	4,50	33	29	23	33
024_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	1,50	33	29	23	33
030_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	4,50	33	29	23	33
007_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	10,50	33	29	23	33
024_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	13,50	33	29	23	33
008_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	10,50	33	29	23	33
023_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	1,50	33	29	23	33
025_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	1,50	33	29	23	33
028_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	13,50	33	29	23	33
028_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	10,50	32	29	23	33
026_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	1,50	32	29	22	33
028_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	16,50	32	29	22	33
030_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	16,50	32	28	22	33
030_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	10,50	32	28	22	32
029_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	1,50	32	28	22	32
030_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	1,50	32	28	22	32
029_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	10,50	32	28	22	32
030_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	13,50	32	28	22	32
026_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	13,50	32	28	22	32
025_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	10,50	32	28	22	32
026_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	10,50	32	28	22	32
029_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	16,50	32	28	22	32
025_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	13,50	32	28	22	32
029_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	13,50	32	28	22	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



RMG-2012, wegverkeer, [rev02 - Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Antea Nederland B.V. - vestiging Oosterhout

Overzicht resultaten Lierweg (incl. aftrek)

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lierweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
026_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	13,50	33	29	24	33
029_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	16,50	33	29	24	33
025_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	13,50	33	28	23	33
030_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	16,50	32	28	23	33
026_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	10,50	32	28	23	32
028_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	16,50	32	28	23	32
029_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	13,50	32	28	23	32
023_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	13,50	32	27	23	32
027_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	16,50	32	27	23	32
025_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	10,50	32	27	22	32
030_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	13,50	31	27	22	32
024_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	13,50	31	27	22	32
025_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	7,50	31	27	22	31
026_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	7,50	31	26	22	31
028_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	13,50	31	26	22	31
029_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	10,50	31	26	22	31
027_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	13,50	31	26	22	31
025_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	4,50	30	26	21	31
023_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	10,50	30	26	21	31
024_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	10,50	30	26	21	31
026_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	4,50	30	26	21	31
030_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	10,50	30	26	21	30
025_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	1,50	30	26	21	30
026_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	1,50	30	25	20	30
027_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	10,50	29	25	20	30
024_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	7,50	29	25	20	30
028_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	10,50	29	25	20	30
023_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	7,50	29	25	20	30
029_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	7,50	29	25	20	30
024_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	4,50	29	25	20	29
030_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	7,50	29	24	20	29
023_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	4,50	29	24	20	29
027_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	7,50	28	24	20	29
024_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	1,50	29	24	19	29
029_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	4,50	28	24	19	29
023_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	1,50	28	24	19	29
028_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	7,50	28	24	19	29
027_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	4,50	28	23	19	28
030_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	4,50	28	23	19	28
028_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	4,50	27	23	19	28
029_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	1,50	27	23	18	28
027_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	1,50	27	23	18	28
015_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	4,50	27	23	18	28
015_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	7,50	27	23	18	28
028_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	1,50	27	22	18	27
031_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	7,50	27	22	18	27
030_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	1,50	27	22	18	27
014_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	4,50	26	22	17	27
009_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	4,50	26	22	17	27
008_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	4,50	26	22	17	27
014_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	7,50	26	22	17	27
015_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	1,50	26	22	17	27
009_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	7,50	26	22	17	27
008_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	10,50	26	22	17	26
031_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	4,50	26	21	17	26
016_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	4,50	26	22	17	26
016_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	7,50	26	22	17	26
008_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	7,50	26	22	17	26
009_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	10,50	26	22	17	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lierweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
006_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	4,50	26	22	16	26
007_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	4,50	26	21	16	26
014_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	1,50	25	21	16	26
010_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	4,50	25	21	16	26
007_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	7,50	25	21	16	26
008_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	1,50	25	21	16	26
009_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	1,50	25	21	16	26
006_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	7,50	25	21	16	26
004_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	7,50	25	21	16	26
010_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	7,50	25	21	16	26
004_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	4,50	25	21	16	26
005_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	4,50	25	21	16	25
020_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	7,50	25	21	16	25
007_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	10,50	25	21	16	25
020_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	4,50	25	21	16	25
042_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	7,50	25	20	16	25
004_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	10,50	25	21	16	25
016_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	1,50	25	21	16	25
031_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	1,50	25	20	16	25
005_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	7,50	25	21	16	25
010_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	10,50	25	21	15	25
017_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	7,50	25	20	16	25
017_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	4,50	25	20	15	25
006_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	10,50	25	20	15	25
042_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	4,50	24	20	16	25
006_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	1,50	25	20	15	25
007_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	1,50	24	20	15	25
002_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	4,50	24	20	15	25
021_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	7,50	24	20	15	25
002_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	7,50	24	20	15	25
021_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	4,50	24	20	15	25
005_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	10,50	24	20	15	25
010_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	1,50	24	20	15	25
013_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	7,50	24	20	15	25
032_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	7,50	24	20	15	25
013_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	4,50	24	20	15	24
011_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	7,50	24	20	15	24
005_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	1,50	24	20	15	24
003_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	7,50	24	20	15	24
004_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	1,50	24	20	15	24
002_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	10,50	24	20	15	24
012_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	4,50	24	20	15	24
011_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	4,50	24	20	15	24
003_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	4,50	24	20	15	24
012_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	7,50	24	20	15	24
020_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	1,50	24	20	15	24
032_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	4,50	24	19	15	24
003_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	10,50	24	19	14	24
012_D	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	10,50	24	19	14	24
041_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	7,50	23	19	14	24
001_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	7,50	24	19	14	24
017_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	1,50	24	19	14	24
042_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	1,50	23	19	14	24
001_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	4,50	23	19	14	24
011_D	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	10,50	23	19	14	24
041_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	4,50	23	19	14	24
018_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	7,50	23	19	14	24
002_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	1,50	23	19	14	24
021_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	1,50	23	19	14	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lierweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
013_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	1,50	23	19	14	23
018_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	4,50	23	19	14	23
012_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	1,50	23	19	13	23
033_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	7,50	23	18	14	23
003_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	1,50	23	19	13	23
011_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	1,50	23	19	13	23
032_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	1,50	23	18	14	23
001_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	10,50	23	19	13	23
034_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	7,50	22	18	13	23
022_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	7,50	22	18	13	23
033_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	4,50	22	18	13	23
022_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	4,50	22	18	13	23
035_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	7,50	22	18	13	23
019_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	7,50	22	18	13	23
041_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	1,50	22	18	13	23
001_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	1,50	22	18	13	22
034_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	4,50	22	18	13	22
019_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	4,50	22	18	13	22
018_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	1,50	22	18	12	22
040_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	7,50	22	17	13	22
035_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	4,50	22	17	13	22
040_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	4,50	22	17	13	22
039_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	7,50	21	17	12	22
036_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	7,50	21	17	12	22
039_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	4,50	21	17	12	22
022_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	1,50	21	17	12	22
033_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	1,50	21	17	12	22
038_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	7,50	21	17	12	22
034_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	1,50	21	17	12	21
038_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	4,50	21	16	12	21
037_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	7,50	21	16	12	21
036_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	4,50	21	16	12	21
019_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	1,50	21	16	11	21
035_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	1,50	20	16	11	21
037_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	4,50	20	16	11	21
040_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	1,50	20	16	11	21
039_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	1,50	20	16	11	20
038_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	1,50	20	15	10	20
037_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	1,50	19	15	10	20
036_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	1,50	19	15	10	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lierweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
026_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	13,50	38	34	29	38
029_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	16,50	38	34	29	38
025_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	13,50	38	33	28	38
030_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	16,50	37	33	28	38
026_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	10,50	37	33	28	37
028_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	16,50	37	33	28	37
029_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	13,50	37	32	28	37
023_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	13,50	37	32	28	37
027_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	16,50	37	32	28	37
025_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	10,50	37	32	28	37
030_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	13,50	36	32	27	37
024_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	13,50	36	32	27	37
025_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	7,50	36	32	27	36
026_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	7,50	36	31	27	36
028_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	13,50	36	31	27	36
029_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	10,50	36	31	27	36
027_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	13,50	36	31	27	36
025_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	4,50	35	31	26	36
023_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	10,50	35	31	26	36
024_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	10,50	35	31	26	36
026_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	4,50	35	31	26	36
030_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	10,50	35	31	26	35
025_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	1,50	35	31	26	35
026_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	1,50	35	30	25	35
027_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	10,50	34	30	25	35
024_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	7,50	34	30	25	35
028_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	10,50	34	30	25	35
023_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	7,50	34	30	25	35
029_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	7,50	34	30	25	35
024_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	4,50	34	30	25	34
030_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	7,50	34	29	25	34
023_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	4,50	34	29	25	34
027_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	7,50	33	29	25	34
024_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	1,50	34	29	24	34
029_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	4,50	33	29	24	34
023_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	1,50	33	29	24	34
028_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	7,50	33	29	24	34
027_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	4,50	33	28	24	33
030_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	4,50	33	28	24	33
028_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	4,50	32	28	24	33
029_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	1,50	32	28	23	33
027_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	1,50	32	28	23	33
015_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	4,50	32	28	23	33
015_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	7,50	32	28	23	33
028_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	1,50	32	27	23	32
031_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	7,50	32	27	23	32
030_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	1,50	32	27	23	32
014_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	4,50	31	27	22	32
009_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	4,50	31	27	22	32
008_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	4,50	31	27	22	32
014_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	7,50	31	27	22	32
015_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	1,50	31	27	22	32
009_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	7,50	31	27	22	32
008_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	10,50	31	27	22	31
031_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	4,50	31	26	22	31
016_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	4,50	31	27	22	31
016_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	7,50	31	27	22	31
008_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	7,50	31	27	22	31
009_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	10,50	31	27	22	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lierweg
Groepsreductie: Nee

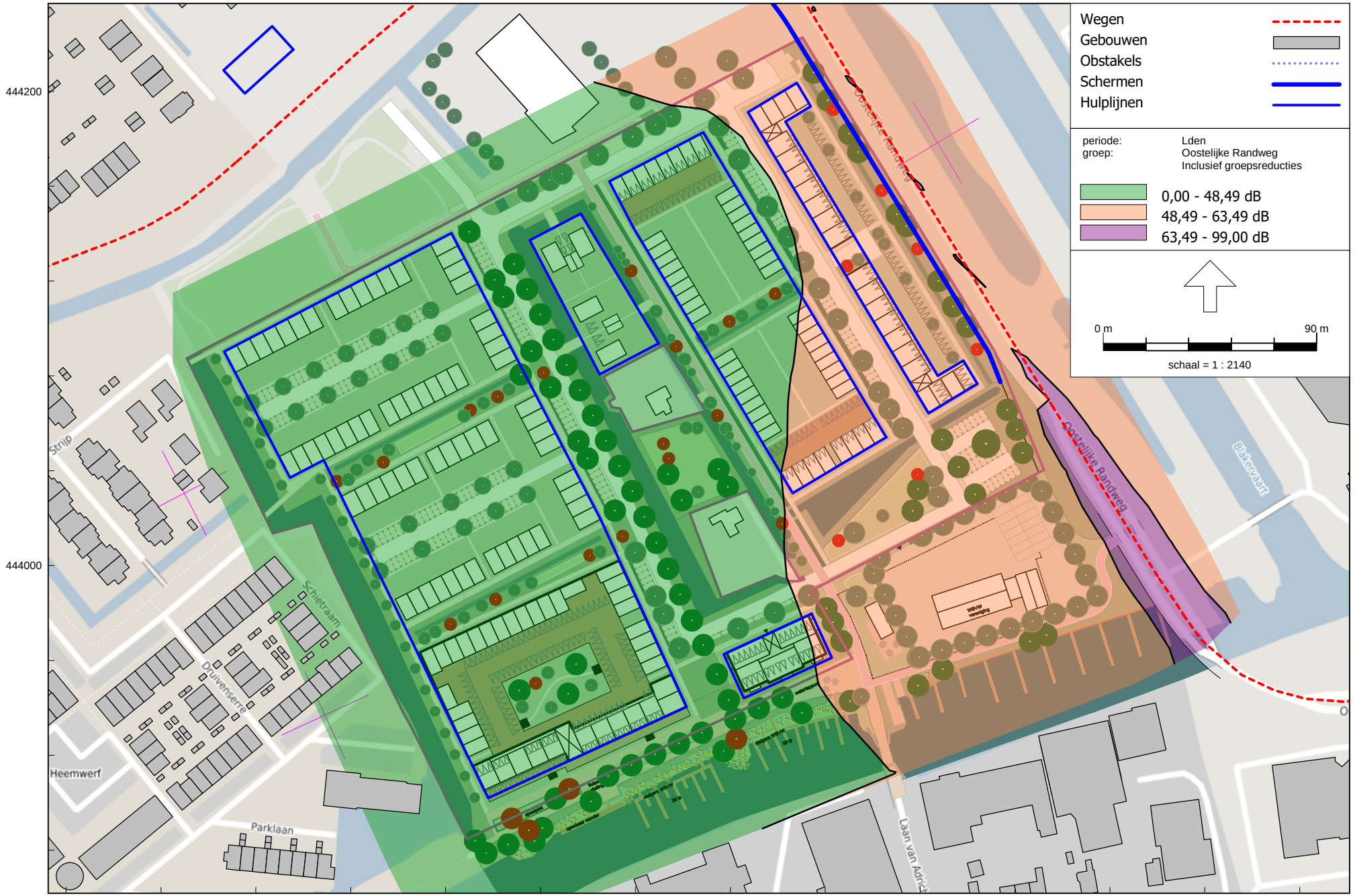
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
006_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	4,50	31	27	21	31
007_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	4,50	30	26	21	31
014_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	1,50	30	26	21	31
010_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	4,50	30	26	21	31
007_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	7,50	30	26	21	31
008_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	1,50	30	26	21	31
009_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	1,50	30	26	21	31
006_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	7,50	30	26	21	31
004_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	7,50	30	26	21	31
010_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	7,50	30	26	21	31
004_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	4,50	30	26	21	31
005_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	4,50	30	26	21	30
020_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	7,50	30	26	21	30
007_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	10,50	30	26	21	30
020_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	4,50	30	26	21	30
042_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	7,50	30	25	21	30
004_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	10,50	30	26	21	30
016_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	1,50	30	26	21	30
031_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	1,50	30	25	21	30
005_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	7,50	30	26	20	30
010_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	10,50	30	26	20	30
017_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	7,50	30	25	21	30
017_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	4,50	30	25	20	30
006_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	10,50	30	25	20	30
042_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	4,50	29	25	21	30
006_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	1,50	30	25	20	30
007_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	1,50	29	25	20	30
002_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	4,50	29	25	20	30
021_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	7,50	29	25	20	30
002_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	7,50	29	25	20	30
021_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	4,50	29	25	20	30
005_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	10,50	29	25	20	30
010_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	1,50	29	25	20	30
013_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	7,50	29	25	20	30
032_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	7,50	29	25	20	30
013_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	4,50	29	25	20	29
011_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	7,50	29	25	20	29
005_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	1,50	29	25	20	29
003_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	7,50	29	25	20	29
004_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	1,50	29	25	20	29
002_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	10,50	29	25	20	29
012_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	4,50	29	25	20	29
011_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	4,50	29	25	20	29
003_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	4,50	29	25	20	29
012_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	7,50	29	25	20	29
020_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	1,50	29	25	20	29
032_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	4,50	29	24	20	29
003_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	10,50	29	24	19	29
012_D	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	10,50	29	24	19	29
041_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	7,50	28	24	19	29
001_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	7,50	29	24	19	29
017_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	1,50	29	24	19	29
042_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	1,50	28	24	19	29
001_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	4,50	28	24	19	29
011_D	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	10,50	28	24	19	29
041_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	4,50	28	24	19	29
018_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	7,50	28	24	19	29
002_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	1,50	28	24	19	29
021_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	1,50	28	24	19	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lierweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
013_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	1,50	28	24	19	28
018_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	4,50	28	24	19	28
012_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	1,50	28	24	18	28
033_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	7,50	28	23	19	28
003_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	1,50	28	24	18	28
011_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	1,50	28	24	18	28
032_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	1,50	28	23	19	28
001_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	10,50	28	24	18	28
034_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	7,50	27	23	18	28
022_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	7,50	27	23	18	28
033_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	4,50	27	23	18	28
022_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	4,50	27	23	18	28
035_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	7,50	27	23	18	28
019_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	7,50	27	23	18	28
041_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	1,50	27	23	18	28
001_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	1,50	27	23	18	27
034_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	4,50	27	23	18	27
019_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	4,50	27	23	18	27
018_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	1,50	27	23	17	27
040_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	7,50	27	22	18	27
035_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	4,50	27	22	18	27
040_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	4,50	27	22	18	27
039_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	7,50	26	22	17	27
036_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	7,50	26	22	17	27
039_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	4,50	26	22	17	27
022_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	1,50	26	22	17	27
033_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	1,50	26	22	17	27
038_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	7,50	26	22	17	27
034_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	1,50	26	22	17	26
038_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	4,50	26	21	17	26
037_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	7,50	26	21	17	26
036_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	4,50	26	21	17	26
019_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	1,50	26	21	16	26
035_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	1,50	25	21	16	26
037_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	4,50	25	21	16	26
040_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	1,50	25	21	16	26
039_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	1,50	25	21	16	25
038_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	1,50	25	20	15	25
037_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	1,50	24	20	15	25
036_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	1,50	24	20	15	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



RMG-2012, wegverkeer, [maatregel - Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034 - 3m scherm] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Antea Nederland B.V. - vestiging Oosterhout

Overzicht resultaten Oostelijke Randweg met 3m hoog scherm (incl. aftrek)

Rapport: Vergelijkingstabel
Map:
Model Voorgrond: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034 - 3m scherm
Model Achtergrond: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
Groep: Waarde=Oostelijke Randweg / Referentie=Oostelijke Randweg (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
007_D	Havenbuurt bouwvlak 1	10,50	57,4	57,4	0,0
001_D	Havenbuurt bouwvlak 1	10,50	56,6	56,7	0,0
006_D	Havenbuurt bouwvlak 1	10,50	56,2	56,3	-0,1
007_C	Havenbuurt bouwvlak 1	7,50	57,4	57,5	-0,1
008_D	Havenbuurt bouwvlak 1	10,50	55,7	55,9	-0,2
002_D	Havenbuurt bouwvlak 1	10,50	55,2	55,4	-0,2
001_C	Havenbuurt bouwvlak 1	7,50	56,6	56,9	-0,3
025_D	Havenbuurt bouwvlak 4	10,50	49,4	49,8	-0,4
025_B	Havenbuurt bouwvlak 4	4,50	48,6	48,9	-0,4
025_C	Havenbuurt bouwvlak 4	7,50	48,9	49,3	-0,4
026_D	Havenbuurt bouwvlak 4	10,50	48,0	48,4	-0,4
005_D	Havenbuurt bouwvlak 1	10,50	54,7	55,1	-0,4
025_E	Havenbuurt bouwvlak 4	13,50	49,2	49,6	-0,4
026_B	Havenbuurt bouwvlak 4	4,50	47,5	47,9	-0,4
026_C	Havenbuurt bouwvlak 4	7,50	47,7	48,1	-0,4
025_A	Havenbuurt bouwvlak 4	1,50	47,7	48,1	-0,4
026_E	Havenbuurt bouwvlak 4	13,50	47,9	48,4	-0,4
024_B	Havenbuurt bouwvlak 4	4,50	47,5	48,0	-0,5
024_C	Havenbuurt bouwvlak 4	7,50	47,7	48,2	-0,5
026_A	Havenbuurt bouwvlak 4	1,50	46,8	47,2	-0,5
024_D	Havenbuurt bouwvlak 4	10,50	48,0	48,5	-0,5
024_A	Havenbuurt bouwvlak 4	1,50	46,8	47,3	-0,5
024_E	Havenbuurt bouwvlak 4	13,50	48,1	48,6	-0,5
023_D	Havenbuurt bouwvlak 4	10,50	46,9	47,4	-0,5
023_E	Havenbuurt bouwvlak 4	13,50	46,9	47,4	-0,5
028_A	Havenbuurt bouwvlak 5	1,50	44,2	44,8	-0,5
028_B	Havenbuurt bouwvlak 5	4,50	44,8	45,4	-0,5
028_C	Havenbuurt bouwvlak 5	7,50	45,0	45,5	-0,5
003_D	Havenbuurt bouwvlak 1	10,50	53,9	54,5	-0,6
004_D	Havenbuurt bouwvlak 1	10,50	54,0	54,6	-0,6
023_B	Havenbuurt bouwvlak 4	4,50	46,5	47,1	-0,6
023_C	Havenbuurt bouwvlak 4	7,50	46,7	47,3	-0,6
027_D	Havenbuurt bouwvlak 5	10,50	45,5	46,0	-0,6
027_E	Havenbuurt bouwvlak 5	13,50	45,6	46,2	-0,6
028_E	Havenbuurt bouwvlak 5	13,50	44,5	45,0	-0,6
028_F	Havenbuurt bouwvlak 5	16,50	44,7	45,3	-0,6
023_A	Havenbuurt bouwvlak 4	1,50	45,8	46,4	-0,6
027_F	Havenbuurt bouwvlak 5	16,50	45,7	46,3	-0,6
031_B	Havenbuurt bouwvlak 6	4,50	43,1	43,7	-0,6
028_D	Havenbuurt bouwvlak 5	10,50	44,3	45,0	-0,6
029_E	Havenbuurt bouwvlak 5	13,50	42,4	43,0	-0,6
029_F	Havenbuurt bouwvlak 5	16,50	42,6	43,3	-0,6
027_B	Havenbuurt bouwvlak 5	4,50	45,4	46,1	-0,6
027_C	Havenbuurt bouwvlak 5	7,50	45,5	46,2	-0,6
030_D	Havenbuurt bouwvlak 5	10,50	42,0	42,7	-0,6
031_A	Havenbuurt bouwvlak 6	1,50	42,4	43,0	-0,6
029_D	Havenbuurt bouwvlak 5	10,50	42,5	43,2	-0,6
034_B	Havenbuurt bouwvlak 6	4,50	43,8	44,5	-0,6
036_C	Havenbuurt bouwvlak 6	7,50	44,3	44,9	-0,6
034_C	Havenbuurt bouwvlak 6	7,50	43,9	44,6	-0,7
030_B	Havenbuurt bouwvlak 5	4,50	42,5	43,1	-0,7
034_A	Havenbuurt bouwvlak 6	1,50	43,1	43,7	-0,7
030_C	Havenbuurt bouwvlak 5	7,50	42,5	43,2	-0,7
030_E	Havenbuurt bouwvlak 5	13,50	41,7	42,3	-0,7
030_F	Havenbuurt bouwvlak 5	16,50	41,8	42,5	-0,7
027_A	Havenbuurt bouwvlak 5	1,50	44,7	45,4	-0,7
029_B	Havenbuurt bouwvlak 5	4,50	43,1	43,8	-0,7
031_C	Havenbuurt bouwvlak 6	7,50	42,9	43,6	-0,7
042_B	Havenbuurt bouwvlak 6	4,50	45,6	46,2	-0,7
035_C	Havenbuurt bouwvlak 6	7,50	43,8	44,5	-0,7

Rapport: Vergelijkingstabel
Map:
Model Voorgrond: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034 - 3m scherm
Model Achtergrond: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
Groep: Waarde=Oostelijke Randweg / Referentie=Oostelijke Randweg (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
036_B	Havenbuurt bouwvlak 6	4,50	43,7	44,4	-0,7
030_A	Havenbuurt bouwvlak 5	1,50	41,9	42,6	-0,7
012_D	Havenbuurt bouwvlak 2	10,50	53,7	54,5	-0,7
042_A	Havenbuurt bouwvlak 6	1,50	44,9	45,7	-0,7
042_C	Havenbuurt bouwvlak 6	7,50	45,5	46,3	-0,7
035_B	Havenbuurt bouwvlak 6	4,50	43,4	44,1	-0,7
037_C	Havenbuurt bouwvlak 6	7,50	44,1	44,9	-0,7
029_A	Havenbuurt bouwvlak 5	1,50	42,5	43,3	-0,7
032_B	Havenbuurt bouwvlak 6	4,50	43,5	44,2	-0,7
008_C	Havenbuurt bouwvlak 1	7,50	55,2	56,0	-0,7
036_A	Havenbuurt bouwvlak 6	1,50	42,8	43,6	-0,7
037_B	Havenbuurt bouwvlak 6	4,50	43,8	44,5	-0,7
029_C	Havenbuurt bouwvlak 5	7,50	43,1	43,8	-0,8
032_C	Havenbuurt bouwvlak 6	7,50	43,4	44,1	-0,8
006_C	Havenbuurt bouwvlak 1	7,50	55,6	56,4	-0,8
035_A	Havenbuurt bouwvlak 6	1,50	42,4	43,2	-0,8
037_A	Havenbuurt bouwvlak 6	1,50	42,9	43,7	-0,8
032_A	Havenbuurt bouwvlak 6	1,50	42,8	43,6	-0,8
038_B	Havenbuurt bouwvlak 6	4,50	44,7	45,5	-0,8
033_C	Havenbuurt bouwvlak 6	7,50	43,4	44,3	-0,8
038_A	Havenbuurt bouwvlak 6	1,50	44,1	44,9	-0,8
038_C	Havenbuurt bouwvlak 6	7,50	44,8	45,6	-0,8
033_B	Havenbuurt bouwvlak 6	4,50	43,4	44,3	-0,9
041_B	Havenbuurt bouwvlak 6	4,50	45,1	46,1	-0,9
033_A	Havenbuurt bouwvlak 6	1,50	42,7	43,7	-0,9
039_B	Havenbuurt bouwvlak 6	4,50	45,1	46,1	-0,9
041_A	Havenbuurt bouwvlak 6	1,50	44,5	45,5	-1,0
015_B	Havenbuurt bouwvlak 2	4,50	49,8	50,8	-1,0
039_A	Havenbuurt bouwvlak 6	1,50	44,5	45,5	-1,0
040_B	Havenbuurt bouwvlak 6	4,50	45,0	46,0	-1,0
015_A	Havenbuurt bouwvlak 2	1,50	48,7	49,7	-1,0
041_C	Havenbuurt bouwvlak 6	7,50	45,0	46,0	-1,0
015_C	Havenbuurt bouwvlak 2	7,50	50,3	51,3	-1,0
039_C	Havenbuurt bouwvlak 6	7,50	45,0	46,1	-1,0
040_A	Havenbuurt bouwvlak 6	1,50	44,4	45,5	-1,1
040_C	Havenbuurt bouwvlak 6	7,50	44,9	46,0	-1,1
022_B	Havenbuurt bouwvlak 3	4,50	45,6	46,8	-1,1
009_D	Havenbuurt bouwvlak 1	10,50	52,7	53,9	-1,2
022_A	Havenbuurt bouwvlak 3	1,50	45,1	46,3	-1,2
021_B	Havenbuurt bouwvlak 3	4,50	46,0	47,3	-1,2
019_B	Havenbuurt bouwvlak 3	4,50	46,0	47,2	-1,3
016_A	Havenbuurt bouwvlak 2	1,50	46,6	47,9	-1,3
016_B	Havenbuurt bouwvlak 2	4,50	47,4	48,7	-1,3
019_A	Havenbuurt bouwvlak 3	1,50	45,4	46,7	-1,3
021_A	Havenbuurt bouwvlak 3	1,50	45,4	46,7	-1,3
022_C	Havenbuurt bouwvlak 3	7,50	45,4	46,8	-1,3
016_C	Havenbuurt bouwvlak 2	7,50	47,5	49,0	-1,4
019_C	Havenbuurt bouwvlak 3	7,50	45,9	47,3	-1,5
020_A	Havenbuurt bouwvlak 3	1,50	45,4	46,9	-1,5
021_C	Havenbuurt bouwvlak 3	7,50	45,9	47,4	-1,5
020_B	Havenbuurt bouwvlak 3	4,50	46,0	47,5	-1,5
008_B	Havenbuurt bouwvlak 1	4,50	54,4	55,9	-1,5
017_A	Havenbuurt bouwvlak 2	1,50	45,8	47,4	-1,7
002_C	Havenbuurt bouwvlak 1	7,50	53,8	55,5	-1,7
020_C	Havenbuurt bouwvlak 3	7,50	46,0	47,7	-1,7
005_C	Havenbuurt bouwvlak 1	7,50	53,4	55,1	-1,7
017_B	Havenbuurt bouwvlak 2	4,50	46,4	48,2	-1,7
010_D	Havenbuurt bouwvlak 1	10,50	51,3	53,2	-1,9
008_A	Havenbuurt bouwvlak 1	1,50	52,4	54,4	-2,0
017_C	Havenbuurt bouwvlak 2	7,50	46,4	48,4	-2,0

Rapport: Vergelijkingstabel
Map:
Model Voorgrond: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034 - 3m scherm
Model Achtergrond: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
Groep: Waarde=Oostelijke Randweg / Referentie=Oostelijke Randweg (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
007_B	Havenbuurt bouwvlak 1	4,50	55,5	57,5	-2,0
011_D	Havenbuurt bouwvlak 2	10,50	50,9	53,0	-2,1
009_C	Havenbuurt bouwvlak 1	7,50	51,8	53,9	-2,1
014_A	Havenbuurt bouwvlak 2	1,50	48,0	50,2	-2,3
018_A	Havenbuurt bouwvlak 2	1,50	46,1	48,4	-2,3
014_B	Havenbuurt bouwvlak 2	4,50	49,2	51,4	-2,3
014_C	Havenbuurt bouwvlak 2	7,50	49,7	51,9	-2,3
004_C	Havenbuurt bouwvlak 1	7,50	52,4	54,6	-2,3
018_B	Havenbuurt bouwvlak 2	4,50	47,1	49,4	-2,3
003_C	Havenbuurt bouwvlak 1	7,50	52,2	54,6	-2,4
012_C	Havenbuurt bouwvlak 2	7,50	52,1	54,5	-2,5
006_B	Havenbuurt bouwvlak 1	4,50	53,8	56,4	-2,6
018_C	Havenbuurt bouwvlak 2	7,50	47,2	49,9	-2,6
009_B	Havenbuurt bouwvlak 1	4,50	50,9	53,7	-2,8
009_A	Havenbuurt bouwvlak 1	1,50	49,0	52,1	-3,1
013_A	Havenbuurt bouwvlak 2	1,50	46,1	49,5	-3,4
013_B	Havenbuurt bouwvlak 2	4,50	47,3	50,7	-3,4
010_C	Havenbuurt bouwvlak 1	7,50	49,7	53,2	-3,5
013_C	Havenbuurt bouwvlak 2	7,50	47,7	51,2	-3,6
005_B	Havenbuurt bouwvlak 1	4,50	51,4	55,0	-3,6
001_B	Havenbuurt bouwvlak 1	4,50	53,1	57,0	-3,9
011_C	Havenbuurt bouwvlak 2	7,50	49,1	53,1	-4,0
006_A	Havenbuurt bouwvlak 1	1,50	51,0	55,0	-4,0
010_B	Havenbuurt bouwvlak 1	4,50	48,7	53,0	-4,3
007_A	Havenbuurt bouwvlak 1	1,50	52,0	56,5	-4,5
011_B	Havenbuurt bouwvlak 2	4,50	48,1	52,9	-4,8
005_A	Havenbuurt bouwvlak 1	1,50	48,7	53,5	-4,8
010_A	Havenbuurt bouwvlak 1	1,50	46,6	51,4	-4,8
004_B	Havenbuurt bouwvlak 1	4,50	49,5	54,5	-5,0
003_B	Havenbuurt bouwvlak 1	4,50	49,2	54,5	-5,3
011_A	Havenbuurt bouwvlak 2	1,50	45,9	51,3	-5,3
012_B	Havenbuurt bouwvlak 2	4,50	49,0	54,4	-5,4
002_B	Havenbuurt bouwvlak 1	4,50	50,1	55,5	-5,4
004_A	Havenbuurt bouwvlak 1	1,50	46,6	53,0	-6,5
003_A	Havenbuurt bouwvlak 1	1,50	46,2	53,0	-6,8
012_A	Havenbuurt bouwvlak 2	1,50	46,1	52,9	-6,8
002_A	Havenbuurt bouwvlak 1	1,50	46,1	54,2	-8,1
001_A	Havenbuurt bouwvlak 1	1,50	46,8	56,2	-9,4

Bijlage 5 Cumulatie



RMG-2012, wegverkeer, [rev02 - Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Antea Nederland B.V. - vestiging Oosterhout

Overzicht cumulatie (excl. aftrek)

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
007_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	4,50	61	57	54	63
007_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	7,50	61	57	54	63
007_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	10,50	61	57	54	63
001_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	4,50	61	57	54	62
001_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	7,50	61	57	54	62
001_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	10,50	60	57	53	62
007_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	1,50	60	56	53	62
006_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	7,50	60	56	53	62
006_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	4,50	60	56	53	62
006_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	10,50	60	56	53	61
001_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	1,50	60	56	53	61
008_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	7,50	60	56	53	61
008_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	4,50	60	56	53	61
008_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	10,50	60	56	53	61
002_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	7,50	59	55	52	61
002_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	4,50	59	55	52	61
002_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	10,50	59	55	52	61
005_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	7,50	59	55	52	60
005_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	10,50	59	55	52	60
005_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	4,50	59	55	52	60
006_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	1,50	59	55	52	60
004_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	7,50	58	55	51	60
003_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	7,50	58	55	51	60
012_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	7,50	58	55	51	60
004_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	10,50	58	54	51	60
004_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	4,50	58	54	51	60
003_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	4,50	58	54	51	60
003_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	10,50	58	54	51	60
012_D	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	10,50	58	54	51	60
012_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	4,50	58	54	51	60
008_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	1,50	58	54	51	60
002_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	1,50	58	54	51	59
009_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	7,50	58	54	51	59
009_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	10,50	58	54	51	59
009_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	4,50	58	54	51	59
005_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	1,50	57	54	50	59
010_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	7,50	57	53	50	59
010_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	10,50	57	53	50	58
011_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	7,50	57	53	50	58
011_D	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	10,50	57	53	50	58
010_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	4,50	57	53	50	58
004_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	1,50	57	53	50	58
003_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	1,50	57	53	50	58
012_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	1,50	57	53	50	58
011_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	4,50	57	53	50	58
009_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	1,50	56	52	49	57
014_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	7,50	56	52	49	57
014_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	4,50	56	52	48	57
010_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	1,50	55	52	48	57
013_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	7,50	55	52	48	57
015_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	7,50	55	52	48	57
011_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	1,50	55	52	48	57
015_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	4,50	55	51	48	56
013_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	4,50	55	51	48	56
014_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	1,50	54	51	47	56
018_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	7,50	54	51	47	56
025_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	10,50	54	51	47	56
025_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	13,50	54	50	47	56
015_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	1,50	54	50	47	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

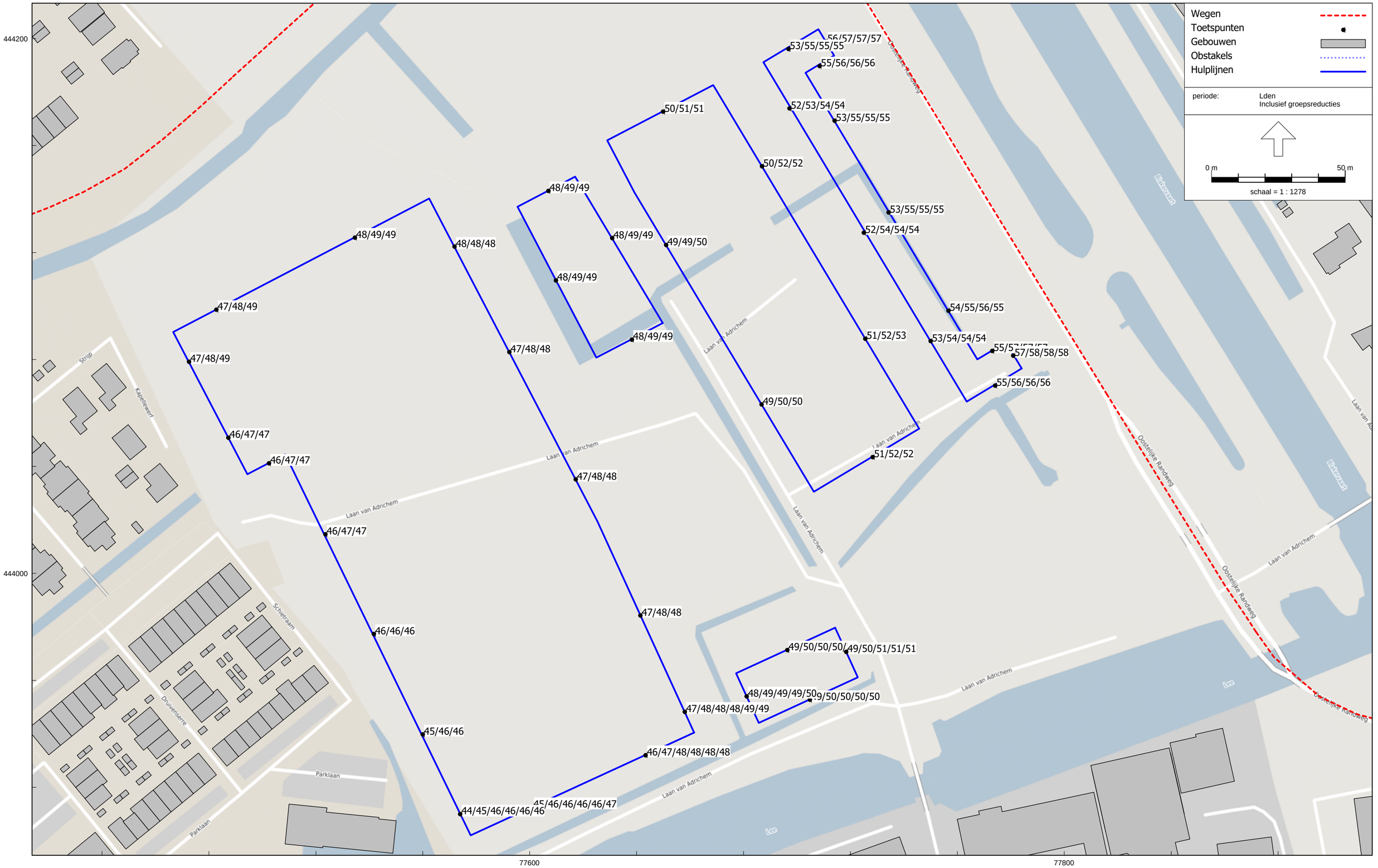
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
018_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	4,50	54	50	47	55
013_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	1,50	54	50	47	55
025_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	7,50	54	50	47	55
025_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	4,50	53	50	46	55
016_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	7,50	53	50	46	55
024_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	13,50	53	50	46	55
016_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	4,50	53	49	46	55
026_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	10,50	53	49	46	54
026_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	13,50	53	49	46	54
024_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	10,50	53	49	46	54
017_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	7,50	53	49	46	54
018_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	1,50	53	49	46	54
026_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	7,50	53	49	46	54
024_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	7,50	53	49	46	54
017_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	4,50	53	49	45	54
025_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	1,50	53	49	45	54
024_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	4,50	53	49	45	54
026_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	4,50	53	49	45	54
020_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	7,50	53	49	45	54
019_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	7,50	53	49	45	54
023_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	13,50	52	49	45	54
037_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	7,50	53	49	44	54
016_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	1,50	52	49	45	54
038_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	7,50	53	49	45	54
020_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	4,50	52	49	45	54
023_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	10,50	52	49	45	54
019_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	4,50	52	49	45	54
023_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	7,50	52	48	45	53
017_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	1,50	52	48	45	53
021_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	7,50	52	48	45	53
021_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	4,50	52	48	45	53
038_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	4,50	52	49	44	53
024_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	1,50	52	48	45	53
036_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	7,50	52	49	44	53
023_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	4,50	52	48	45	53
026_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	1,50	52	48	45	53
037_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	4,50	52	48	44	53
022_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	7,50	52	48	44	53
022_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	4,50	52	48	44	53
039_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	7,50	52	48	44	53
019_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	1,50	52	48	44	53
020_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	1,50	52	48	44	53
027_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	16,50	52	48	44	53
039_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	4,50	52	48	44	53
021_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	1,50	51	48	44	53
027_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	13,50	51	48	44	53
022_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	1,50	51	48	44	52
023_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	1,50	51	47	44	52
036_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	4,50	52	48	43	52
027_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	10,50	51	47	44	52
027_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	7,50	51	47	44	52
042_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	7,50	51	47	44	52
040_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	7,50	51	47	44	52
040_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	4,50	51	47	44	52
042_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	4,50	51	47	44	52
038_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	1,50	51	48	43	52
041_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	4,50	51	47	44	52
041_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	7,50	51	47	44	52
027_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	4,50	51	47	44	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
039_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	1,50	51	47	43	52
028_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	16,50	51	47	43	52
037_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	1,50	51	47	43	52
028_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	7,50	51	47	43	52
040_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	1,50	51	47	43	52
035_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	7,50	51	47	43	52
028_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	13,50	50	47	43	52
042_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	1,50	50	47	43	52
041_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	1,50	50	47	43	52
034_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	7,50	51	47	43	52
028_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	10,50	50	46	43	52
028_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	4,50	50	46	43	52
027_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	1,50	50	46	43	52
036_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	1,50	50	47	42	51
034_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	4,50	50	46	43	51
035_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	4,50	50	46	42	51
033_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	7,50	50	46	42	51
033_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	4,50	50	46	42	51
028_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	1,50	50	46	42	51
032_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	4,50	49	46	42	51
032_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	7,50	49	46	42	51
029_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	16,50	49	46	42	51
034_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	1,50	49	46	42	51
029_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	7,50	49	45	42	50
035_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	1,50	49	45	41	50
033_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	1,50	49	45	42	50
031_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	7,50	49	45	42	50
029_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	13,50	49	45	42	50
031_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	4,50	49	45	42	50
029_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	4,50	49	45	42	50
029_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	10,50	49	45	41	50
032_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	1,50	49	45	41	50
030_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	16,50	49	45	41	50
030_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	7,50	49	45	41	50
030_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	10,50	48	45	41	50
030_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	13,50	48	44	41	50
030_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	4,50	48	44	41	50
029_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	1,50	48	44	41	49
031_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	1,50	48	44	41	49
030_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	1,50	48	44	40	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



RMG-2012, wegverkeer, [rev02 - Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Antea Nederland B.V. - vestiging Oosterhout

Overzicht cumulatie (incl. aftrek)

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
007_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	4,50	56	53	49	58
007_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	7,50	56	53	49	58
007_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	10,50	56	52	49	58
001_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	4,50	56	52	49	57
001_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	7,50	56	52	49	57
001_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	10,50	56	52	49	57
007_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77780,80	444081,50	1,50	55	52	48	57
006_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	7,50	55	52	48	57
006_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	4,50	55	52	48	57
006_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	10,50	55	51	48	57
001_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77710,76	444199,01	1,50	55	51	48	56
008_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	7,50	55	51	48	56
008_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	4,50	55	51	48	56
008_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	10,50	55	51	48	56
002_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	7,50	55	51	47	56
002_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	4,50	55	51	47	56
002_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	10,50	54	50	47	56
005_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	7,50	54	50	47	56
005_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	10,50	54	50	47	55
005_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	4,50	54	50	47	55
006_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77772,95	444083,30	1,50	54	50	47	55
004_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	7,50	54	50	47	55
003_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	7,50	54	50	47	55
004_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	10,50	54	50	47	55
012_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	7,50	54	50	46	55
004_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	4,50	54	50	46	55
003_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	4,50	54	50	46	55
003_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	10,50	54	50	46	55
012_D	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	10,50	54	50	46	55
012_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	4,50	54	50	46	55
008_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77774,08	444070,29	1,50	53	50	46	55
002_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77708,38	444189,81	1,50	53	49	46	55
009_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	7,50	53	49	46	54
009_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	10,50	53	49	46	54
009_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	4,50	53	49	46	54
005_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77756,59	444098,32	1,50	53	49	45	54
010_C	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	7,50	52	48	45	54
010_D	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	10,50	52	48	45	54
011_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	7,50	52	48	45	54
011_D	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	10,50	52	48	45	54
010_B	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	4,50	52	48	45	54
004_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77734,16	444135,09	1,50	52	48	45	53
003_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77713,98	444169,40	1,50	52	48	45	53
012_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77696,72	444196,22	1,50	52	48	45	53
011_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	4,50	52	48	45	53
009_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77749,95	444086,98	1,50	51	48	44	53
014_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	7,50	51	47	44	53
014_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	4,50	51	47	44	52
015_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	7,50	51	47	44	52
010_A	Havenbuurt bouwvlak 1	77724,92	444127,50	1,50	51	47	44	52
013_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	7,50	51	47	44	52
011_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77697,12	444173,98	1,50	51	47	43	52
015_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	4,50	50	47	43	52
013_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	4,50	50	46	43	52
025_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	13,50	50	46	43	51
025_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	10,50	50	46	43	51
014_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77725,45	444087,84	1,50	50	46	43	51
018_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	7,50	50	46	42	51
015_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77728,25	444043,58	1,50	49	46	42	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
025_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	7,50	49	46	42	51
018_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	4,50	49	46	42	51
013_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,85	444152,36	1,50	49	45	42	50
025_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	4,50	49	45	42	50
024_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	13,50	49	45	42	50
026_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	13,50	49	45	42	50
016_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	7,50	49	45	42	50
026_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	10,50	49	45	42	50
024_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	10,50	49	45	42	50
016_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	4,50	49	45	41	50
026_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	7,50	49	45	41	50
024_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	7,50	48	45	41	50
017_C	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	7,50	48	45	41	50
018_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77649,84	444172,79	1,50	48	45	41	50
023_E	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	13,50	48	44	41	50
024_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	4,50	48	44	41	50
026_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	4,50	48	44	41	50
017_B	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	4,50	48	44	41	49
025_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77718,34	443970,77	1,50	48	44	41	49
023_D	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	10,50	48	44	41	49
016_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77686,68	444063,27	1,50	48	44	41	49
020_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	7,50	48	44	41	49
019_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	7,50	48	44	40	49
023_C	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	7,50	48	44	41	49
038_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	7,50	48	44	40	49
019_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	4,50	48	44	40	49
020_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	4,50	48	44	40	49
037_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	7,50	48	44	40	49
023_B	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	4,50	48	44	40	49
024_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77696,31	443971,42	1,50	48	44	40	49
026_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77704,76	443952,84	1,50	47	44	40	49
027_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	16,50	48	44	40	49
021_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	7,50	48	44	40	49
017_A	Havenbuurt bouwvlak 2	77650,98	444122,87	1,50	47	44	40	49
021_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	4,50	47	44	40	49
038_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	4,50	48	44	40	49
027_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	13,50	47	44	40	49
036_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	7,50	48	44	39	49
022_B	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	4,50	47	44	40	49
022_C	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	7,50	47	44	40	49
039_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	7,50	47	44	40	48
019_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77606,93	444143,11	1,50	47	43	40	48
020_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77630,78	444125,51	1,50	47	43	40	48
037_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	4,50	48	44	39	48
027_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	10,50	47	43	40	48
039_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	4,50	47	43	39	48
023_A	Havenbuurt bouwvlak 4	77681,11	443954,10	1,50	47	43	40	48
027_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	7,50	47	43	40	48
021_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77638,14	444087,49	1,50	47	43	40	48
028_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	16,50	47	43	40	48
042_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	7,50	47	43	39	48
042_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	4,50	47	43	39	48
022_A	Havenbuurt bouwvlak 3	77609,72	444109,62	1,50	47	43	39	48
041_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	4,50	47	43	39	48
027_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	4,50	47	43	39	48
041_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	7,50	47	43	39	48
040_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	7,50	47	43	39	48
036_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	4,50	47	43	39	48
040_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	4,50	47	43	39	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer plansituatie richtjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
028_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	13,50	46	43	39	48
038_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77534,52	444125,68	1,50	47	43	39	48
028_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	7,50	46	43	39	48
039_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77571,79	444122,28	1,50	46	43	39	48
028_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	10,50	46	42	39	48
042_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77641,34	443984,33	1,50	46	42	39	47
035_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	7,50	46	42	38	47
040_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77592,30	444082,83	1,50	46	42	39	47
028_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	4,50	46	42	39	47
037_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77482,71	444098,69	1,50	46	43	38	47
034_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	7,50	46	42	38	47
041_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77617,18	444035,24	1,50	46	42	39	47
027_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77657,93	443948,31	1,50	46	42	39	47
034_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	4,50	46	42	38	47
029_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	16,50	46	42	38	47
036_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77472,48	444079,21	1,50	46	42	38	47
035_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	4,50	46	42	38	47
033_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	7,50	46	42	38	47
033_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	4,50	45	42	38	47
028_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77643,29	443932,05	1,50	45	41	38	46
032_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	4,50	45	41	38	46
032_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	7,50	45	41	38	46
029_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	13,50	45	41	38	46
029_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	7,50	45	41	38	46
030_F	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	16,50	45	41	37	46
034_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77502,36	444041,23	1,50	45	41	37	46
031_C	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	7,50	45	41	37	46
029_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	10,50	45	41	37	46
033_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77523,49	444014,71	1,50	45	41	37	46
031_B	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	4,50	45	41	37	46
029_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	4,50	45	41	37	46
035_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77487,18	444050,81	1,50	45	41	37	46
032_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77541,59	443977,41	1,50	44	41	37	46
030_E	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	13,50	44	40	37	46
030_D	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	10,50	44	40	37	46
030_C	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	7,50	44	40	37	46
030_B	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	4,50	44	40	37	45
031_A	Havenbuurt bouwvlak 6	77559,93	443939,85	1,50	44	40	36	45
029_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77600,84	443912,64	1,50	44	40	36	45
030_A	Havenbuurt bouwvlak 5	77573,91	443910,03	1,50	43	39	36	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam
E. Davey.Henninger@Anteagroup.nl

Copyright © 2023
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.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Bestemmingsplan Havenbuurt

Externe veiligheid

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 476631.100
definitief revisie 01
23 oktober 2023

www.anteagroup.nl

Bestemmingsplan Havenbuurt

Externe veiligheid

projectnummer 476631.100
definitief revisie 01
23 oktober 2023

Gecontroleerd

S. Hammink

datum	beschrijving	vrijgave
23-10-2023	Definitief	R. van der Velde

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Leeswijzer 4

2. Beleidskader 5

3. Beschouwing risicobronnen 7

4. Verantwoording groepsrisico 10

5. Conclusie 12

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

BPD Ontwikkeling BV en de gemeente Westland zijn voornemens om de nieuwbouwlocatie ‘Havenbuurt’ in De Lier te ontwikkelen. In het plangebied zijn 320 woningen geprojecteerd. In het kader van de bestemmingsplanprocedure dient het aspecten externe veiligheid te worden beschouwd. In dit rapport is het aspect externe veiligheid in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling beschreven. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Globale begrenzing plangebied

1.2 Leeswijzer

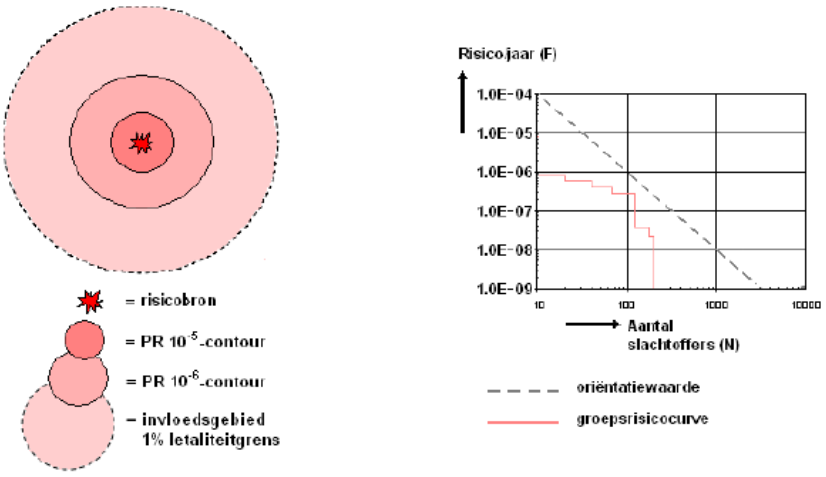
In hoofdstuk twee wordt ingegaan op enkele hoofdzaken met betrekking tot het externe veiligheidsbeleid. In hoofdstuk drie worden de risicobronnen in relatie tot het plangebied beschouwd. Ten slotte worden in hoofdstuk vier de conclusies van het onderzoek beschreven

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 aanwezig zijn of 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 plaatsgebondenrisicocontouren, 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

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

Omgevingsveiligheid (Omgevingswet)
Omgevingsveiligheid is een begrip dat hoort bij de Omgevingswet die naar verwachting per 1 januari 2024 in werking zal treden. Door alle wetten en regelingen binnen het omgevingsrecht samen te voegen ontstaat een verandering onder het motto ‘Eenvoudig beter’. De Omgevingswet introduceert (in het Besluit kwaliteit leefomgeving) een aantal aandachtsgebieden. Deze aandachtsgebieden verschillen per risicobron. Voor hogedruk aardgastransportleidingen gaat bijvoorbeeld een ‘brandaandachtsgebied’ gelden ter grootte van het invloedsgebied. Binnen deze aandachtsgebieden kunnen aanvullende bouwkundige maatregelen van toepassing zijn. De afwegingsruimte ligt hierbij primair bij het bevoegd gezag, met uitzondering van zeer kwetsbare gebouwen (zoals gebouwen bestemd voor het verblijf van jonge kinderen). Voor zeer kwetsbare gebouwen binnen het aandachtsgebied gelden de aanvullende bouwkundige maatregelen (of gelijkwaardige maatregelen) altijd.

3. Beschouwing risicobronnen

Om het aspect externe veiligheid te beschouwen zijn de risicobronnen in de omgeving van het plangebied per type geïnventariseerd: risicovolle inrichtingen (bedrijven), transportroutes (weg, spoor en water) en buisleidingen.

Risicovolle inrichtingen
In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zijn milieukwaliteitseisen geformuleerd ter bescherming van de mens tegen de kans om te overlijden als gevolg van het vrijkomen of ontstaan van gevaarlijke stoffen bij een ongeval in een bedrijf of ander risicovol object. Voor het PR geldt volgens het Bevi een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten op een niveau van 10^{-6} per jaar. Binnen de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour mogen dan ook geen nieuwe kwetsbare functies mogelijk worden gemaakt. Uitsluitend om gewichtige redenen mogen nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour gerealiseerd worden. Daarnaast bevat het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR. De aan te houden veiligheidsafstanden zijn voor nader beschreven situaties vastgelegd in de Regeling externe veiligheid inrichtingen. Voor overige gevallen dient de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour te worden berekend. Tot risicovolle inrichtingen behoren ook mijnbouwinrichtingen en inrichtingen voor de opslag van explosieven.

De enige risicovolle inrichting in de omgeving betreft Sportcentrum Vreeloo, dat zich aan de Veilingweg 16 op meer dan 950 meter ten noordwesten van de woningbouwlocatie Havenbuurt bevindt. 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.

Vervoer gevaarlijke stoffen
Op 1 april 2015 zijn de Wet basisnet en het Besluit externe veiligheid transport (Bevt) in werking getreden. De Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is daarmee komen te vervallen.

De wegen in beheer bij het Rijk zijn aangewezen als basisnetroute. Het bevoegd gezag neemt bij het vaststellen van een besluit dat betrekking heeft op gronden in de omgeving van een basisnetroute, ten aanzien van nieuw toe te laten kwetsbare objecten, de basisnetafstand in acht en houdt daarmee rekening ten aanzien van nieuw toe te laten beperkt kwetsbare objecten. De basisnetafstand volgt uit bijlage I van de Regeling basisnet. In regio Haaglanden zijn voor de A4, tussen Knooppunt Ypenburg en de gemeentegrens tussen Leidschendam-Voorburg en Zoeterwoude (wegvakken Z8 en Z7), en de A13, tussen knooppunt Ypenburg en Deft-Zuid (wegvakken Z29 en Z113), basisnetafstanden vastgelegd.

Daarnaast worden voor daartoe aangewezen rijkswegen binnen een zone van 30 meter vanaf de rand van de rijksweg beperkingen opgelegd vanwege eventuele plasbranden (plasbrandaandachtsgebied). De aanwijzing volgt eveneens uit bijlage I van de Regeling basisnet. Het betreft dezelfde wegvakken als hierboven genoemd.

Aan het bouwen van een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object in een veiligheidszone of een plasbrandaandachtsgebied zijn eisen gesteld op grond van artikel 2.3 eerste respectievelijk tweede lid van de Regeling Bouwbesluit 2012. Paragraaf 2.3 van deze regeling is eveneens op 1 april 2015 in werking getreden (Stb. 2015, 92). In beide gevallen moet zijn voldaan aan de artikelen 2.5 t/m 2.9 van voornoemde regeling. Aanvullend moet het mechanisch ventilatiesysteem van een, als beperkt kwetsbare object aan te merken, bouwwerk binnen een veiligheidszone zijn uitgerust met een voorziening waarmee dat systeem bij een calamiteit handmatig kan worden uitgeschakeld (artikel 2.10 van de regeling).
Deze bepalingen gelden niet voor bouwwerken met een hoge infrastructurele waarde als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (bijvoorbeeld telefoon- of elektriciteitscentrale).

Voor het gedeelte van het plan dat binnen 200 meter van een weg ligt waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt (transportroute), moet in de toelichting het groepsrisico worden verantwoord. Ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico onderscheidt het Bevt situaties waarin een 'volledige' verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is en situaties waarin met een beperktere verantwoording kan worden volstaan. Met een beperkte verantwoording kan worden volstaan wanneer het groepsrisico minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde (OW) bedraagt of het groepsrisico (uitgedrukt in relatie tot de OW) met minder dan 10% toeneemt en tevens onder de oriëntatiewaarde blijft. Voor de volledigheid merken we op dat Rijkswaterstaat de tellingen vervoer gevaarlijke stoffen over de N222, voor het kalenderjaar 2018, die in opdracht van de Omgevingsdienst Haaglanden zijn uitgevoerd, heeft geconverteerd naar het eigen format. De vervoersfrequenties wijken daardoor iets af (lager) van hetgeen in dit rapport is vermeld. Deze aanpassing heeft geen effect op de conclusies van het rapport, aangezien in voorliggend rapport wordt uitgegaan van hogere vervoersfrequenties.

In de toelichting van een bestemmingsplan moet worden ingegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg (bestrijdbaarheid). Deze verplichting geldt ongeacht of het bestemmingsplan nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt binnen het invloedsgebied van de betreffende transportroutes. Op het vraagstuk zelfredzaamheid moet worden ingegaan wanneer (beperkt) kwetsbare bestemmingen binnen het invloedsgebied van een dergelijke weg zijn geprojecteerd. Het betreft de provinciale weg N223.

<u>Provinciale weg N223</u>
De Provinciale weg N223 (Burgemeester Crezéelaan ter hoogte van het plangebied) bevindt zich op circa 172 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 onderstaande tabel. Deze gegevens zijn van toepassing op het trajectdeel van de N223 ten oosten van de aansluiting met de N220.

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

Vervoer gevaarlijke stoffen N223

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.

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. Het invloedsgebied van deze weg bedraagt 880 meter vanwege vervoer

van giftige vloeistoffen en 355 meter vanwege vervoer van brandbare gassen[1]. Omdat het plangebied binnen de invloedsgebieden 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 in hoofdstuk 4 uitgewerkt.

Buisleidingen
Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen in werking (Bevb) getreden. Voor nieuwe situaties is de grenswaarde voor het PR ter plaatse van kwetsbare objecten 10^{-6} per jaar; voor beperkt kwetsbare objecten geldt dan een richtwaarde van 10^{-6} per jaar. Langs buisleidingen moeten belemmeringenstroken in acht worden genomen waarbinnen geen bebouwing (zowel boven- als ondergronds) of ondergrondse tanks zijn toegestaan. Daarnaast hanteert de Gasunie de Algemene VELIN voorwaarden voor grondroer- en overige activiteiten.

De noodzaak voor het verantwoorden van het groepsrisico wordt beoordeeld op grond van de inventarisatieafstanden zoals deze zijn vastgelegd in bijlage 6 van het Handboek buisleiding in bestemmingsplannen - Handreiking voor opstellers van bestemmingsplannen van maart 2010.

Ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico onderscheidt het Bevb situaties waarin een 'volledige' verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is en situaties waarin met een beperktere verantwoording kan worden volstaan. Er zijn twee situaties waarin volstaan kan worden met een beperkte verantwoording: Indien het bestemmingsplan betrekking heeft op het gebied tussen de 100% letaliteitszone en de 1% letaliteitszone van de buisleiding, of wanneer het groepsrisico minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde (OW) bedraagt of het groepsrisico (uitgedrukt in relatie tot de OW) met minder dan 10% toeneemt en tevens onder de oriëntatiewaarde blijft.

Ten oosten van de woningbouwlocatie Havenbuurt 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.

[1] Brief Veiligheidsregio Haaglanden d.d. 17 oktober 2023, kenmerk 2023011251666 Advies omtrent externe veiligheid bestemmingsplan ‘Havenbuurt’ te De Lier.

4. Verantwoording groepsrisico

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

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.

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.

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 faciliteert.

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. Bewoners worden geïnformeerd over de wijze van alarmeren en de gewenste wijze van reageren tijdens incidenten via www.haaglandenveilig.nl.

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. Deze maatregel is vanaf 1-1-2024 verplicht volgens de Omgevingswet. Wanneer vluchten van de weg af het gewenste devies is, zijn er voldoende vluchtwegen in de infrastructuur aanwezig die van de N223 af zijn gericht.

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. Conclusie

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 belemmering.

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). Met inachtneming van de verantwoording (zie hoofdstuk 4) vormt het aspect externe veiligheid geen belemmering voor uitvoering van het plan.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer
T. +31 6 22 99 03 12
E. Stephan.Hammink@Anteagroup.nl

Copyright © 2023
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.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

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**

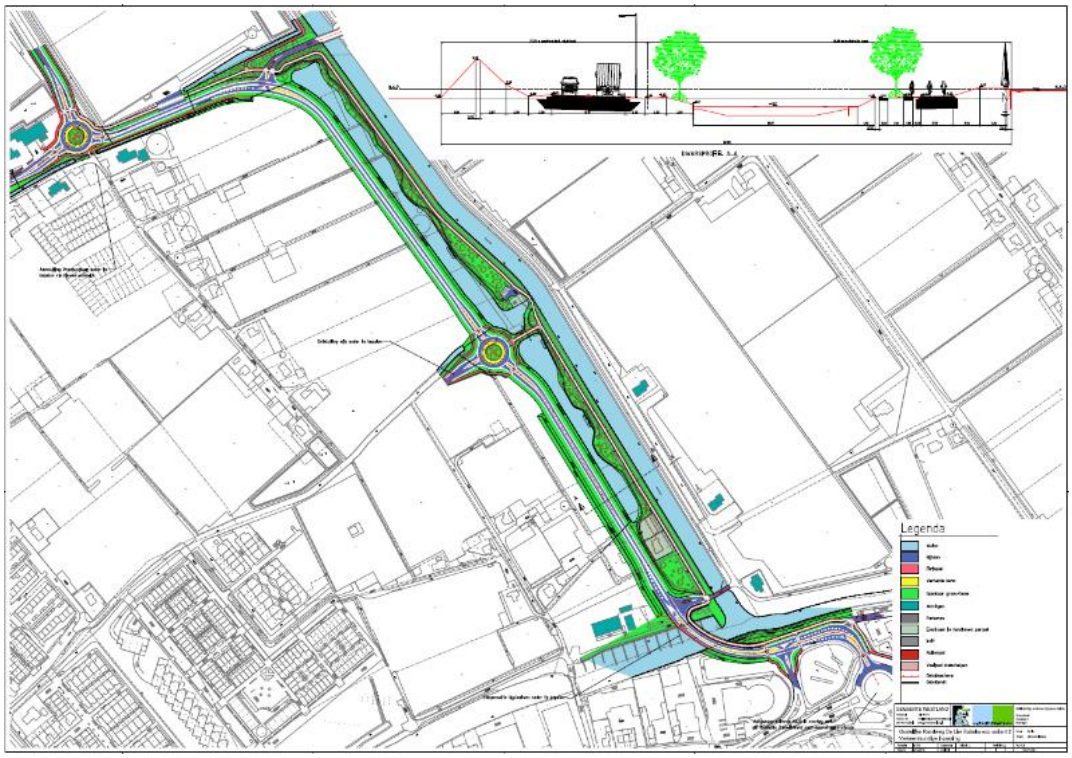
1 Inleiding

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.

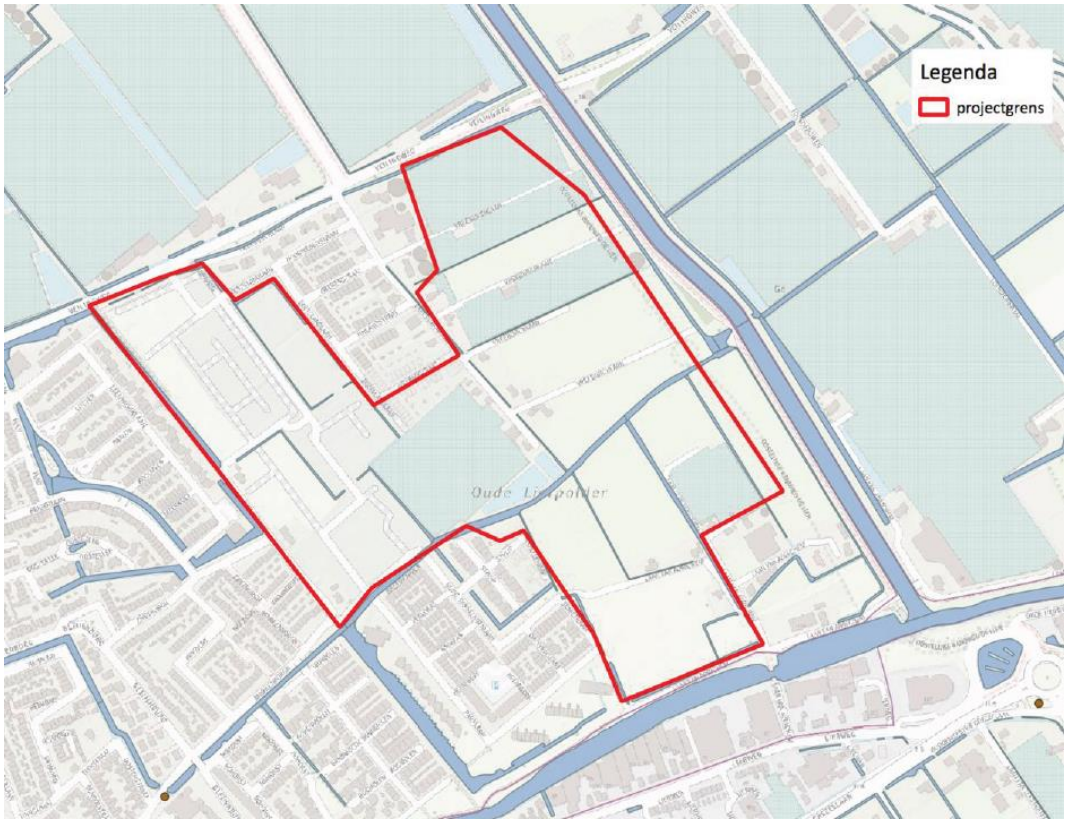
Het plangebied is globaal gelegen tussen de Vogelbuurt / Bleijenburg en de bebouwing aan de Vreeburchlaan. De Vreeburchlaan is een bebouwingslint met diverse woningen met glastuinbouw. De Vogelbuurt is een woonwijk, gebouwd in de jaren '90 en heeft een open karakter. In deze wijk zijn grote groenelementen 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.

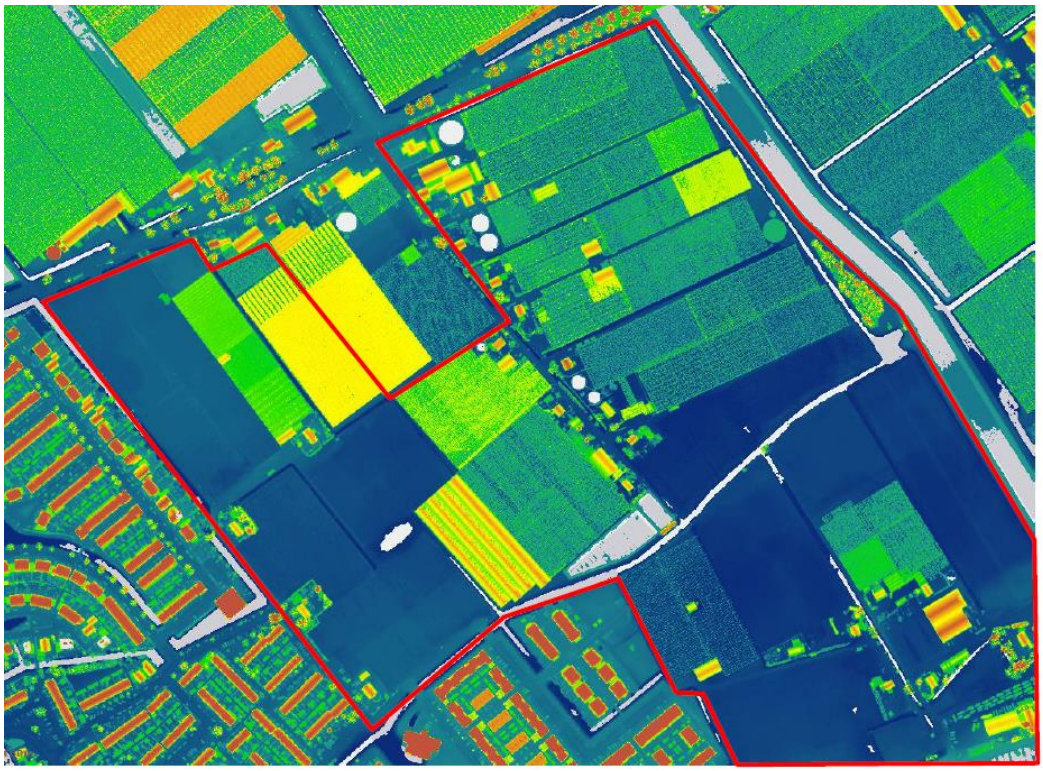


Figuur 2-1: Totale projectgebied Liermolen-Molensloot


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

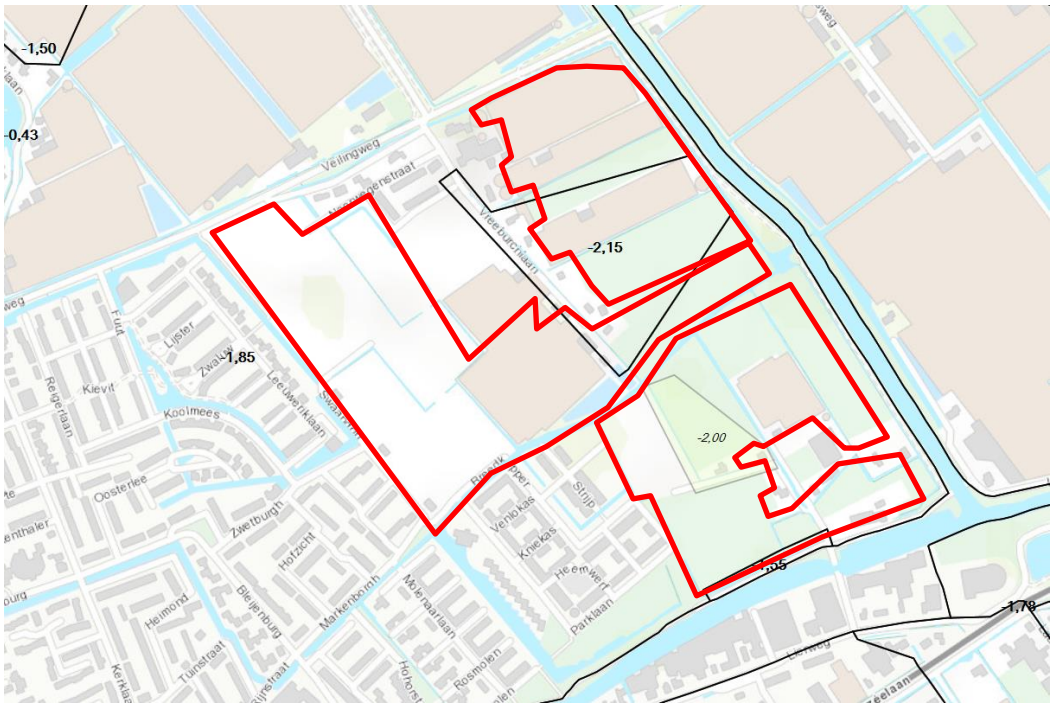
Zonder watervergunning mag nabij een waterkeringen conform de Keur Delfland niet worden gebouwd. In de beleidsregels is opgenomen onder welke voorwaarden een watervergunning wordt verleend. Het projectgebied grenst met name aan de zuidkant aan de boezem. De leggerzonering is weergegeven in figuur 2-3. 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.

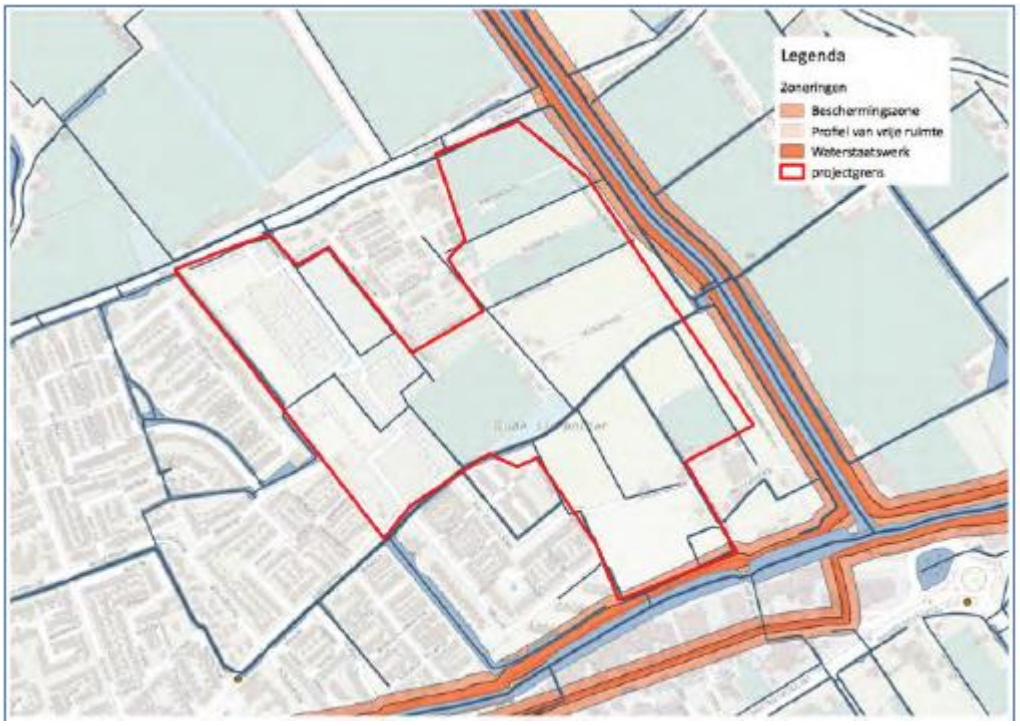
Onderhoud
- Bij watergangen, waterkeringen en natte ecologische zones wordt conform de Keur ruimte voor onderhoudsstroken gereserveerd. Deze worden vrijgehouden van bebouwing en obstakels (o.a. bomen).

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

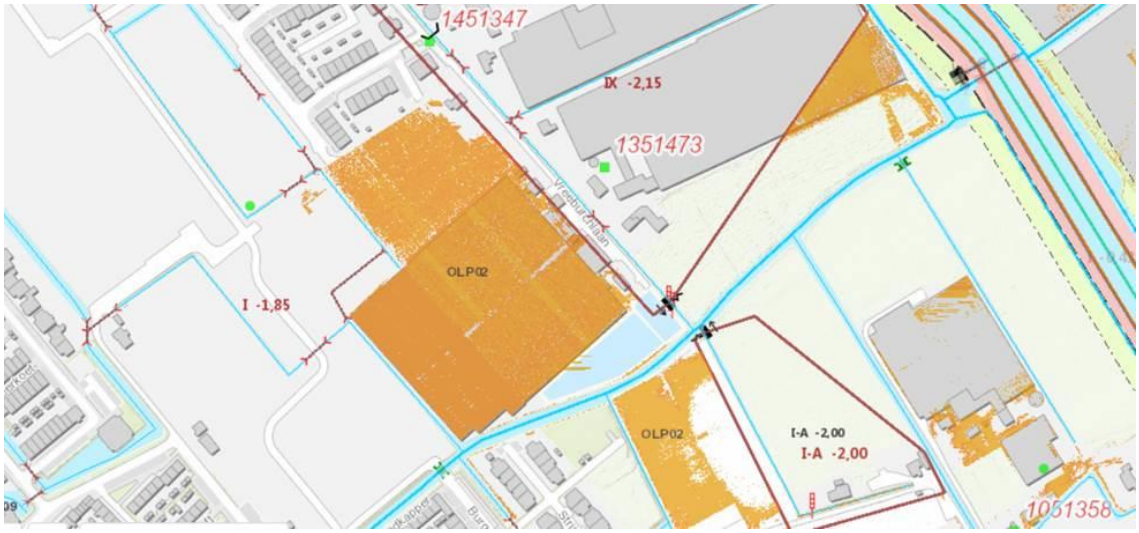
Delfland streeft naar een duurzame, robuuste waterstructuur met voldoende mogelijkheden voor waterberging. Dit streven heeft uiteindelijk tot doel wateroverlast voor de nieuwe én de al aanwezige functies in het gebied te voorkomen. Volgens het stand-still beginsel mag de kans op wateroverlast niet toenemen 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.

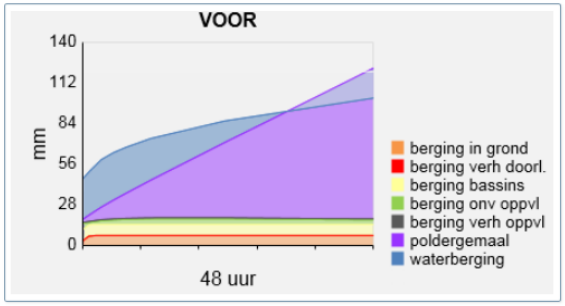
De toelaatbare peilstijging in het gebied is 0,38 cm, wat resulteert in 4.107 m^3 waterberging. Daarbovenop komt nog water wat geborgen kan worden op het talud van de sloot. Bij sloten van 5,4m breed en talud van 1:1 (rekenvoorbeeld gebaseerd op de Beleidsregels Delfland) is dit nog eens een extra 1.496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

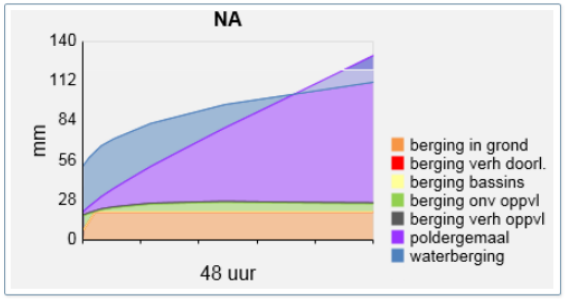
Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de watercompensatie.

Bijlage 1: Watersleutel

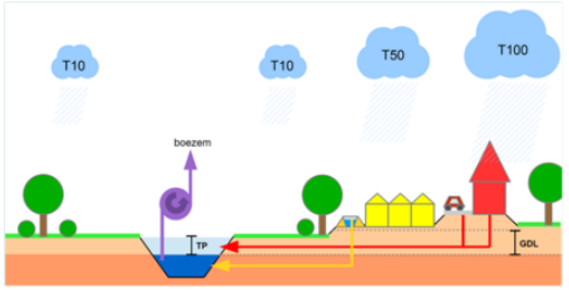
Projectnaam en datum				17/05/2018
		VOOR	**NA**	
type gebied		Agrarisch glastuinbouw	Stedelijk bebouwd	
oppervlakte plangebied	m²	249102	249102	
Bemaling polder/boezem		Oude Lierpolder		
gemaalcapaciteit	mm/etmaal	51,9	51,9	
	mm/u	2,16	2,16	
Oppervlakteverdeling				
verhard infrastructuur/bebouwing	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.

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

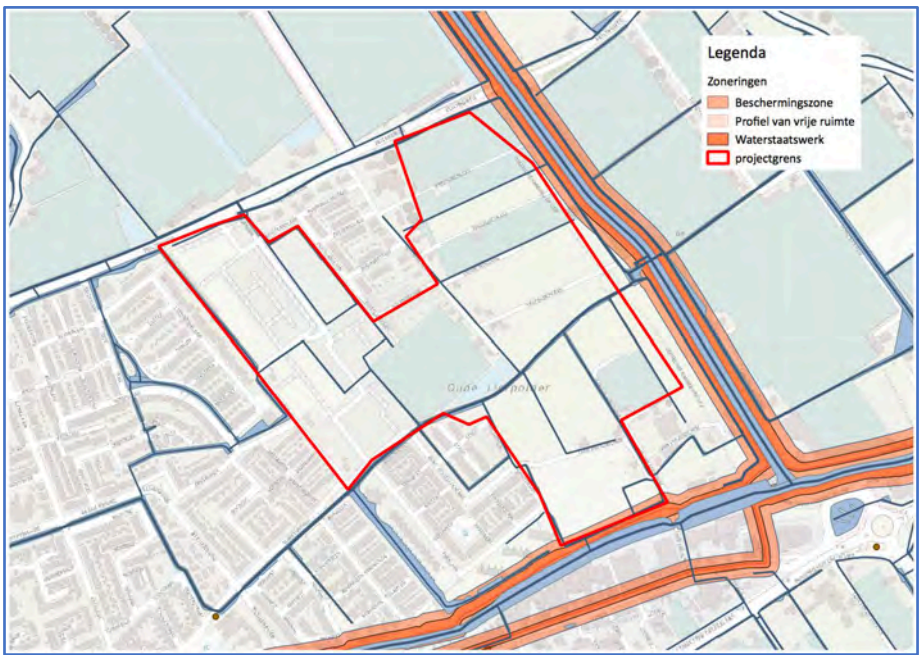
In dit rapport zijn de uitgangspunten voor de waterhuishouding voor de toekomstige situatie opgenomen. Dit rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten en bron documenten weergegeven. Vervolgens is in hoofdstuk 3 een beschrijving van de situatie opgenomen. Tenslotte volgt in 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.

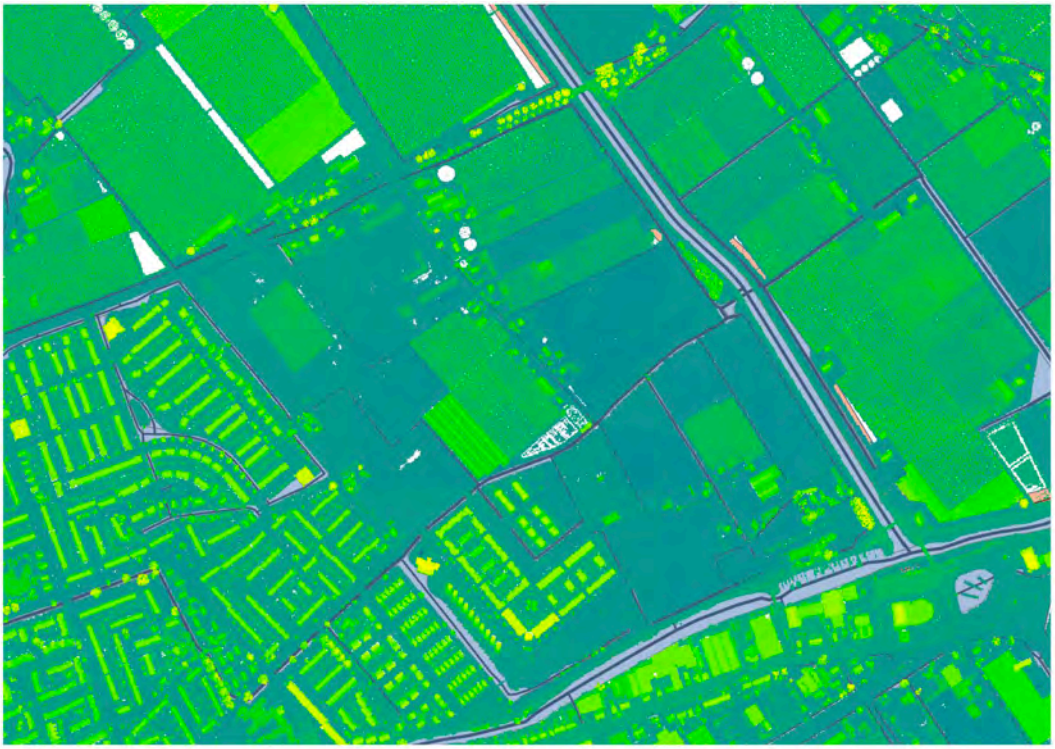
2.2 Uitgangpunten gemeente

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.



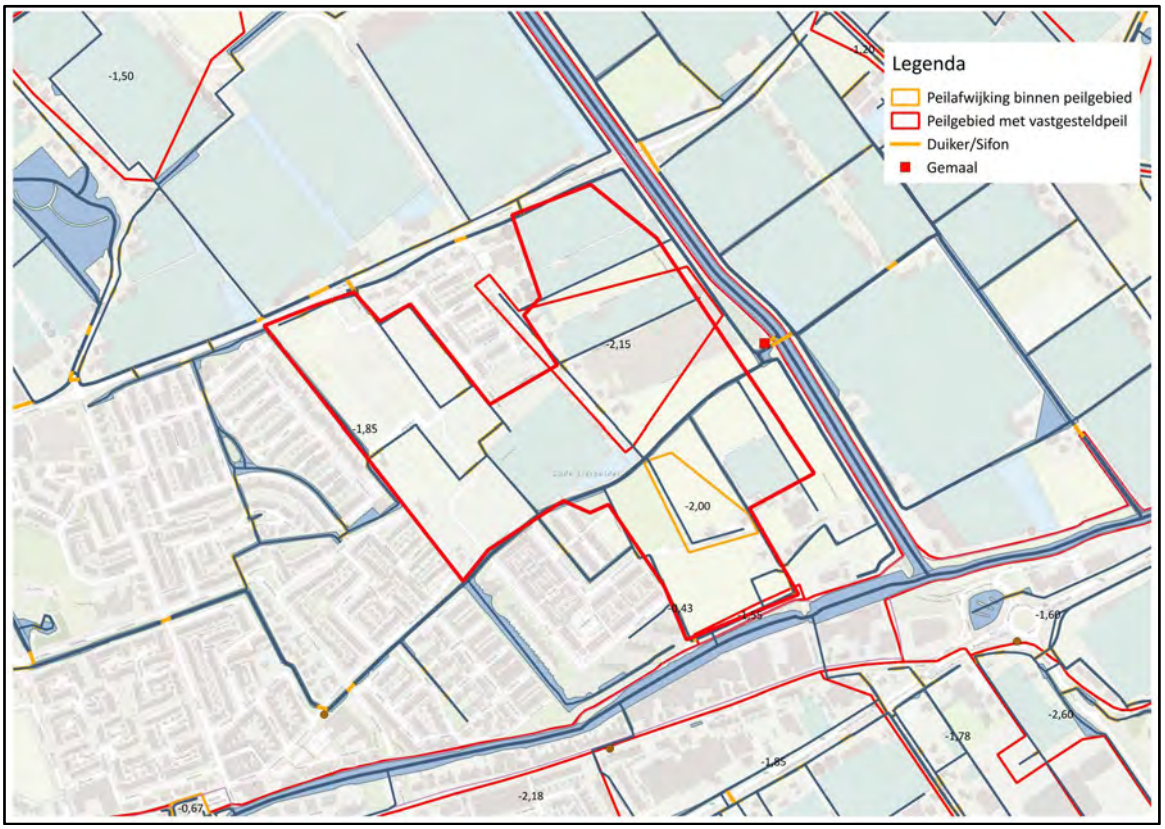
Figuur 2-2: Maaiveldhoogte bestaand AHN3

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)

Stuw (vermoedelijk)
Stuw

Vaste dam (geen duiker)
Vaste dam (geen duiker)
Vaste dam (geen duiker)
Vaste dam (geen duiker)

Brug
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:
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.
Lengtematen in meters
Handmatige wijzigingen zijn niet toegestaan

Wijzig.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gecontroleerd
1	07-09-18	STATUS: DEFINITIEF	C.G.	B.Sa
0	09-04-18	WATERPEILEN	C.G.	J.B.

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 77 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
- Exploitatiegrens
- Glashuisbouw
- Verhard
- Daken/gebouwen
- Onverhard
- Waterbassin/silo
- Water

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
2	07-09-18	STATUS: DEFINITIEF	C.G.	B.Sa.
1	25-04-18	UPDATE STEDENBOUWKUNDIG PLAN	R.G.	P.v.W.
0	09-04-18	HISTORISCH VERHARDING 2006	C.G.	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 62 77 91
Postbus 373, 2670 AK, Naaldwijk
www.waalpartners.nl
info@waalpartners.nl

file ...\W18-11585-PO-008_historisch verh.dgn

DP3

DP2

DP1

DP1

LEGENDA

- EXPLOITATIEGRENS
- DUIKER
- BRUG
- BESTAANDE SITUATIE
- ONTWERP OOSTERLIJKE RANDWEG
- HOOFDWATERGANG
- SECUNDAIR WATERGANG

Nost: Stedenbouwkundig plan d.d. 10-04-2019

0 10 20 30 40m
1 : 1000

ALGEMENE OPMERKINGEN
Hoogtewaarden in meters t.o.v. N.A.P.
Lengtematen in meters
Herkenbare 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

Formaat
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 AK, 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 behandelingsplan Liemeden (BPD) = 947m2

0 10 20 30 40m
1 : 1000

ALGEMENE OPMERKINGEN
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.
Lengtematen in meters
Herkenbare 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
www.waalpartners.nl
info@waalpartners.nl
Tel: +31 174 62 77 91
Postbus 373, 2670 AK, Naaldwijk

file : ...\W18-11585-PO-012_oppervlaktes toekomst.dgn

DP1

DP2

DP3

KW-101 (fietsbrug,nieuw)
KW-102 (fietsbrug,nieuw)
KW-103 (duiker,nieuw)
KW-104 (fietsbrug bestaand)
KW-105 (fietsbrug,nieuw)
KW-107 (verkeersbrug,nieuw)
KW-108 (verkeersbrug,nieuw)
KW-109 (verkeersbrug,bestaand)
KW-110 (verkeersbrug,bestaand)
KW-111 (fietsbrug,nieuw)
KW-112 (duiker,nieuw)
KW-113 (verkeersbrug,nieuw)
KW-114 (fietsbrug,nieuw)
KW-115 (verkeersbrug,nieuw)
KW-116 (voetgangersbrug,nieuw)
KW-201 (verkeersbrug,nieuw)
KW-202 (verkeersbrug,nieuw)
KW-203 (duiker,nieuw)
KW-204 (duiker,nieuw)
KW-205 (duiker,nieuw)
KW-206 (duiker,nieuw)
KW-207 (duiker,nieuw)
KW-208 (duiker,nieuw)
KW-209 (duiker,nieuw)
KW-210 (duiker,nieuw)
KW-211 (duiker,nieuw)
KW-212 (duiker,nieuw)
KW-214 (duiker,nieuw)
KW-215 (duiker,nieuw)
KW-216 (Duiker,nieuw)
KW-217 (Duiker,nieuw)
KW-301 (fietsbrug,nieuw)
KW-302 (duiker,nieuw)
KW-303 (duiker,nieuw)
KW-304 (duiker,nieuw)
KW-305 (duiker,nieuw)
KW-306 (duiker,nieuw)
KW-307 (duiker,nieuw)
KW-309 (duiker,nieuw)
KW-311 (verkeersbrug, nieuw)
KW-312 (verkeersbrug, nieuw)
KW-313 (duiker,nieuw)
KW-293 (duiker, nieuw)

LEGENDA

- GBKN
- Exploitatiegrens
- Uitgeefbaar gebied
- Rijbaan
- Fietspad
- Voetpad
- Parkeervak
- Groen
- Speelplek
- Water

0 10 20 30 40m
1 : 1000

ALGEMENE OPMERKINGEN:
Lengtematen 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

Contractnummer
W18-11585-PO-021

waalpartners civil engineering
Tel: +31 174 62 77 91
Postbus 373, 2670 AK, Naaldwijk
www.waalpartners.nl
info@waalpartners.nl

file : ...\W18-11585-PO-021_Locaties kunstwerken.dgn


Wermolen
Venlokas
Stroomlinger
Burg. Draaiwerdpad
Burg. Draaiwerdlaan
Parkvoet
Molenkruispad
Molenkruisplein
Swaandrift
Meerkoetenpad
Stroomlinger
Burg. Draaiwerdlaan
Burg. Draaiwerdpad
Parkvoet
Stroomlinger
Burg. Draaiwerdpad
Burg. Draaiwerdlaan
Parkvoet
Venlokas
Wermolen
Molenkruisplein
Molenkruispad
Swaandrift
Meerkoetenpad
Stroomlinger
Burg. Draaiwerdlaan
Burg. Draaiwerdpad


Vreeburchlaan
Vreeburchlaan
Duitslandlaan
Burg. Disselkoenlaan
Strijp
Noordeinde
Zeedijkstraat
Floodstraat
Wetlaan
Wetlaan
Wetlaan


Vreeburchlaan
Vreeburchlaan
Duitslandlaan
Burg. Disselkoenlaan
Strijp
Noordgeerstraat
Zwaluwenstraat
Vlindersingel
Vlietlandlaan
Vlietsingel
Vlietsingel
Vlietsingel



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

LIERMOLEN

klimaatadaptieve wijk



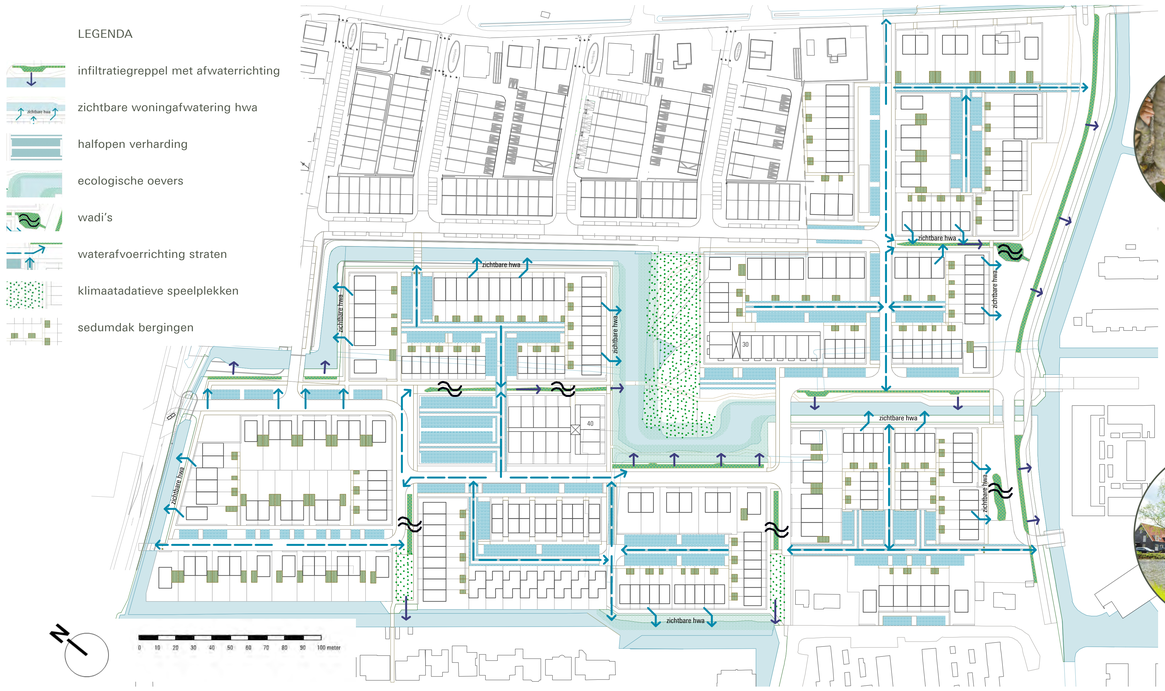




















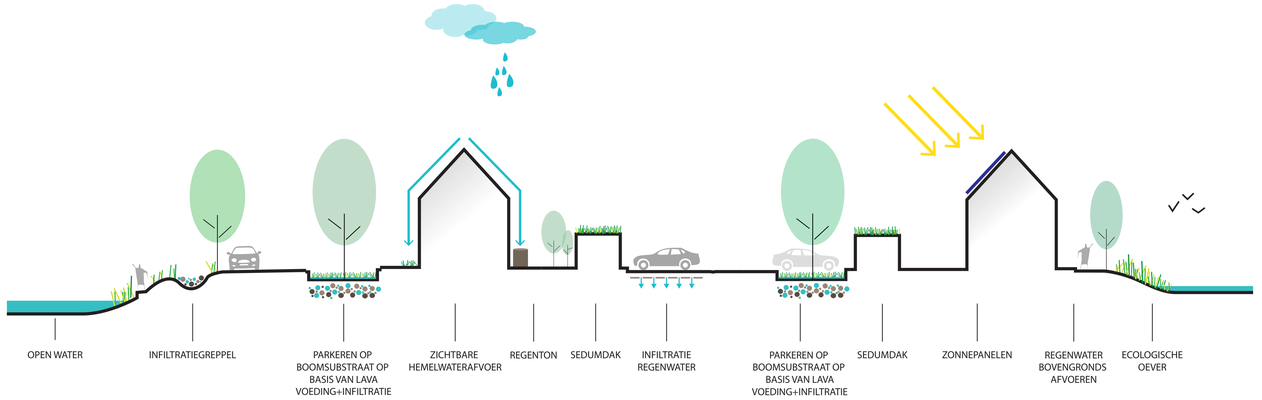
































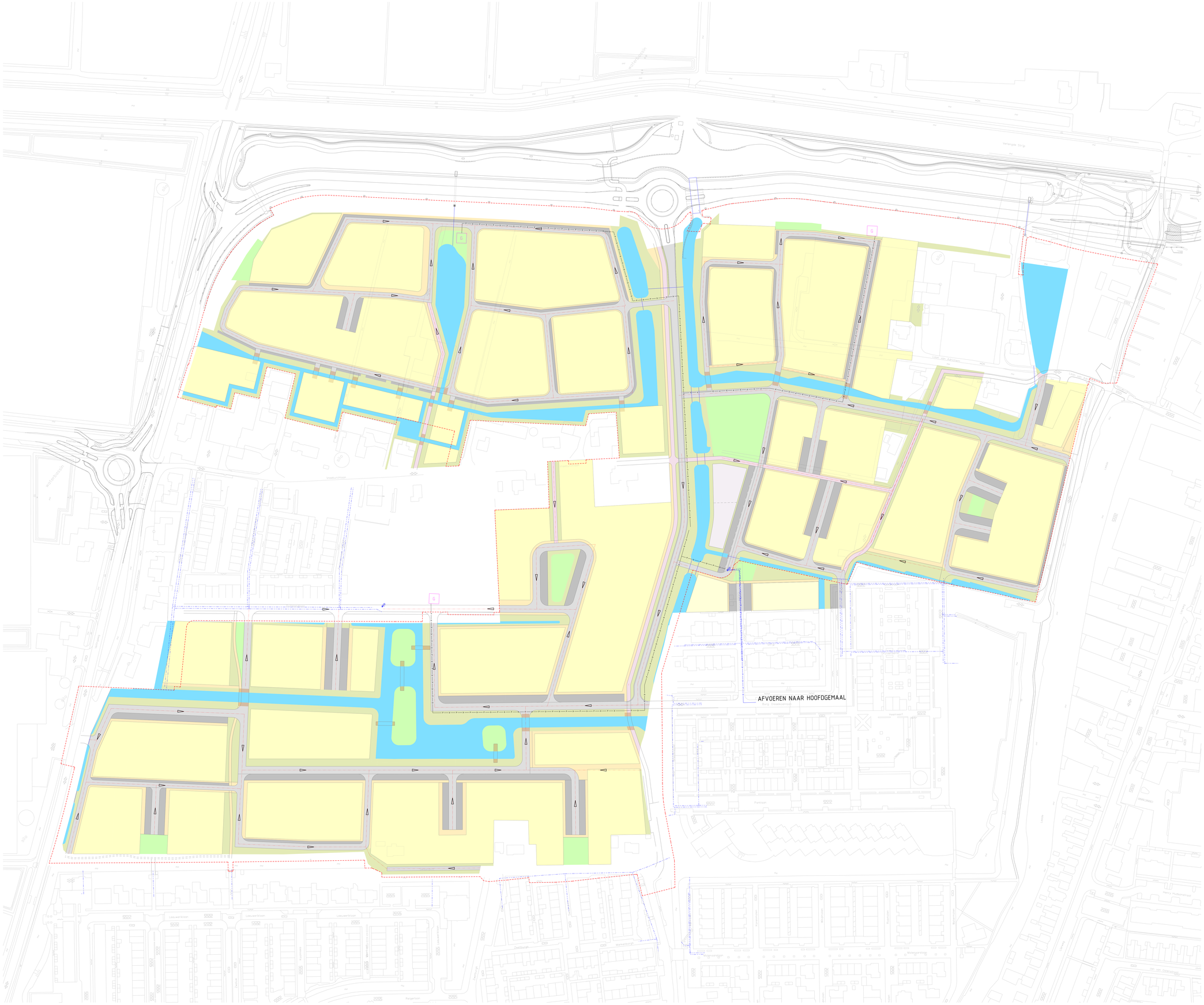






Bijlage 5. Structuurplan DWA

Tekening: W18-11585-PO-010 rioolstructuur VWA


AFVOEREN NAAR HOOFDGEMAAL
Vreeburgsingel
Leeuwerikslaan
Zeldzaamheid
Kerkeind
Burg. Oosterlaan
Parklaan
Marsenbergen
Molsegracht
Rietgors
Ringvaart
Vreeburgmeer
Vreeburgmeer
Vreeburgmeer

BMA Milieu
Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever	**:**	**BPD Ontwikkeling B.V.** **T.a.v. dhr. J. Zwanenburg** **Postbus 75** **2600 AB DELFT**
Rapportnummer	**:**	**MBO.2022.0100**
Datum	**:**	**18 januari 2023**

(Actualiserend) milieukundig bodemonderzoek
Laan van Adrichem (Havenbuurt)
De Lier
Gemeente Westland

Inhoudsopgave blz.

1. Inleiding en doel van het onderzoek 1
1.1 Algemeen 1
1.2 Aanleiding en doelstelling 1
1.3 Referentiekader 1
1.4 Opbouw van het rapport 1

2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet 2
2.1 Vooronderzoek verkennend bodemonderzoek 2
2.2 Vooronderzoek verkennend waterbodemonderzoek 3
2.3 Onderzoekshypothese en -strategie 12
2.4 Onderzoeksopzet 12

3. Conceptueel model 15
3.1 Algemeen 15
3.2 Conceptueel model 15
3.3 Onderzoeksvragen nader bodemonderzoek 15

4. Veldwerkzaamheden 16
4.1 Uitgevoerde werkzaamheden 16
4.2 Samenstelling van de (water)bodem 17
4.3 Zintuiglijke waarnemingen 17
4.4 Maaiveldinspectie 20
4.5 Grondwater 20
4.6 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002/2003/2018 21

5. Laboratoriumonderzoek 22
5.1 Uitgevoerde analyses 22
5.2 Toetsingscriteria grond en grondwater 26
5.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater 27
5.4 Toetsingscriteria, interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten 29
5.5 Interpretatie van de analyseresultaten slib 30
5.6 Interpretatie analyseresultaten PFAS in slib 30
5.7 Interpretatie van de analyseresultaten vaste ondergrond 31
5.8 Toetsingscriteria Bouwstoffen 31
5.9 Interpretatie van de analyseresultaten asfalt 32
5.10 Interpretatie van de analyseresultaten puin 33
5.11 Bespreking resultaten 33
5.12 Aanpassingen op het conceptueel model 36
5.13 Voorlopige veiligheidsklasse 37

6. Evaluatie 38
6.1 Algemeen 38
6.2 Conclusies 38

Literatuurlijst 41

Tabellen

Tabel 1	Informatiebronnen	2
Tabel 2	Waterbodem onderzoeksaspecten	4
Tabel 3	Onderzoeksopzet	13
Tabel 4	Uitgevoerde werkzaamheden	16
Tabel 5	Zintuiglijke waarnemingen	17
Tabel 6	Metingen grondwater	20
Tabel 7	Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses	22
Tabel 8	Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater	27
Tabel 9	Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest	29
Tabel 10	Overzicht resultaten	30
Tabel 11	Handelingsopties PFAS	30
Tabel 12	Overzicht resultaten	31
Tabel 13	Indicatieve categorie indeling asfalt op basis van PAK-marker(laboratorium)test	32
Tabel 14	mengmonsters en analyseresultaten PAK-analyses (conform CROW210) asfalt	33
Tabel 15	Indicatieve categorie indeling puin	33

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale situatie
Bijlage 2	Locatie en boringen
Bijlage 3	Toetsing analyseresultaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Bodemprofielen
Bijlage 6	Fotoblad
Bijlage 7	Historische informatie
Bijlage 8	Monsternemingsformulier asbest in grond/slib
Bijlage 9	Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018
Bijlage 10	Functiescheiding
Bijlage 11	Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

De heer J. Zwanenburg van BPD Ontwikkeling B.V. verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een (actualiserend) milieukundig bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier in de gemeente Westland. Het milieukundig bodemonderzoek bestaat uit vooronderzoek, verkennend bodemonderzoek, waterbodemonderzoek, verhardingsonderzoek, nader bodemonderzoek en nader onderzoek asbest. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie en de aanvraag omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem en de verhardingsmaterialen en het bepalen van de voorlopige veiligheidsklasse.

1.3 Referentiekader

BMA Milieu B.V. is ISO-9001:2015 gecertificeerd voor bodemonderzoek en milieuadviezen.

Het managementsysteem van BMA Milieu B.V. is door Normec Certification geëvalueerd en goedgekeurd volgens de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018). Onder de activiteiten van deze procescertificaten vallen het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (2001), het nemen van grondwatermonsters (2002) en veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (2003), de maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (2018) en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Het procescertificaat is opgenomen in bijlage 9.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Dit betekent dat het onderzoek gebaseerd is op het verrichten van een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven/steekmonsters en het nemen van een beperkt aantal monsters voor onderzoek in het laboratorium. Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde boringen/gaten/sleuven/steekmonsters niet zijn waargenomen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het bodemonderzoek een momentopname is en derhalve een bepaalde tijd geldig is (afhankelijk van het onderzoek en het bevoegd gezag). Met name op plaatsen waar tijdens bedrijfsactiviteiten verontreinigende stoffen worden gebruikt, gevormd of opgeslagen, kan de bodemkwaliteit worden beïnvloed. Als onafhankelijk adviesbureau is BMA Milieu B.V. op geen enkele juridische, financiële of andere wijze verbonden met de onderzoekslocatie.

1.4 Opbouw van het rapport

De resultaten van het vooronderzoek, de onderzoekshypothese en de onderzoeksopzet zijn beschreven in hoofdstuk 2. Het conceptueel model is beschreven in hoofdstuk 3. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 4 en 5. De evaluatie, alsmede toetsing van de hypothese, is opgenomen in hoofdstuk 6.

2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

2.1 Vooronderzoek verkennend bodemonderzoek

Voor de opzet van het vooronderzoek is de NEN 5725 (Aanleiding A: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek) als uitgangspunt gehanteerd. De in tabel 1 genoemde informatiebronnen zijn niet altijd volledig. BMA Milieu B.V. is wel afhankelijk van deze gegevens. Hoewel het vooronderzoek naar beste eer en geweten is uitgevoerd, kan geen garantie worden gegeven over de juistheid en volledigheid van de gegevens. De informatie, verkregen tijdens het vooronderzoek, wordt door ons als voldoende beschouwd voor het doel van het onderzoek.

Tabel 1 Informatiebronnen

informatiebronnen	**datum**	**toelichting**
initiatiefnemer	30-05-2022	Waalpartners
Omgevingsdienst Haaglanden	12-07-2022	uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente Westland (bodem-, tank- en vergunningenarchief)
Bodem informatie Online (BiO)	12-07-2022	https://bio-odh.georuimte.nl
locatiebezoek	07-06-2022	door BMA Milieu B.V.
BAG	10-06-2022	Basisregistratie Adressen en Gebouwen van het Kadaster
bodemloket	bodeminformatiepunt	
bodembeheersnota	bodembeheersnota Gemeente Westland (kenmerk: 1271310, d.d. 4 februari 2021, door Tauw)	
bodemkwaliteitskaart	technische rapportage bodemkwaliteitskaart Gemeente Westland (kenmerk: 1271310, d.d. 4 februari 2021, door Tauw)	
archeologie	archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Westland	
niet gesprongen explosieven	explosievenkaart Gemeente Westland	
luchtfoto's	1961, 1971, 1976, 1981, 2004 – 2021	
historisch kaartmateriaal	1870 – 2021	
eerder verricht bodemonderzoek	*onderzoekslocatie (Ontwikkelingsgebied Liermolen, binnen onderhavige onderzoek grens)* - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: BOL71141, d.d. 8 februari 2008, uitgevoerd door VanderHelm Milieubeheer; - historisch onderzoek, kenmerk: 410064, d.d. 13 april 2017, uitgevoerd door Antea Group; - milieukundig bodemonderzoek, kenmerk: MKB.2017.0144.4-1, d.d. 5 januari 2018, uitgevoerd door BMA Milieu; - milieukundig bodemonderzoek, kenmerk: MKB.2017.0144.4-4, d.d. 5 januari 2018, uitgevoerd door BMA Milieu; - milieukundig bodemondezoek, kenmerk: 20191312, d.d. 20 december 2019, uitgevoerd door VanderHelm Milieubeheer; - waterbodemonderzoek, kenmerk: WBO.2021.0061-3, d.d. 4 mei 2021, uitgevoerd door BMA Milieu; - nader en asbestonderzoek, kenmerk: BPDL20210443, d.d. 7 mei 2021, uitgevoerd door VanderHelm Milieubeheer; - nader onderzoek, kenmerk: BPDL20210443-deel 2, d.d. 29 juni 2021, uitgevoerd door VanderHelm Milieubeheer; - saneringsevaluatie, kenmerk: BPDL20210822, d.d. 19 november 2021, uitgevoerd door VanderHelm Milieubeheer. *onderzoekslocatie (Laan van Adrichem 12, voormalig glastuinbouwbedrijf)* - nul- of eindsituatieonderzoek, kenmerk: 78341, d.d. 15 februari 1999, uitgevoerd door BLGG Oosterbeek. - verkennend en aanvullend bodemonderzoek, kenmerk: BOL50300, d.d. 17 juni 2005, uitgevoerd door VanderHelm Milieubeheer.	

Vervolg tabel 1 Informatiebronnen

	onderzoekslocatie (Laan van Adrichem 2) - BOOT-onderzoek, kenmerk: 97.1928, d.d. 29 september 1997, uitgevoerd door Ingenieursbureau Mol; - saneringsevaluatie, kenmerk: 0902A750/DGR/rap1, d.d. 25 maart 2009, uitgevoerd door Idds; - saneringsevaluatie, kenmerk: HPL90149, d.d. 25 maart 2009, uitgevoerd door VanderHelm Milieubeheer; - saneringsevaluatie, kenmerk: VEL91052, d.d. 9 oktober 2009, uitgevoerd door VanderHelm Milieubeheer. *onderzoekslocatie (Laan van Adrichem 6 en 8, binnen onderhavige onderzoek grens)* - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: WB.2016.0274, d.d. 19 december 2016, uitgevoerd door BMA Milieu; - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: NEN.2016.0274.1, d.d. 19 december 2016, uitgevoerd door BMA Milieu. *onderzoekslocatie (Laan van Adrichem 18-18A)* - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: LIL20521, d.d. 23 september 2002, uitgevoerd door VanderHelm Milieubeheer; - verkennend bodemonderzoek en verhardingsonderzoek, kenmerk: NEN-VO.2016.0300, d.d. 27 februari 2017, uitgevoerd door BMA Milieu; - verkennend bodemonderzoek asbest, kenmerk: VOA.2017.0116, d.d. 27 juli 2017, uitgevoerd door BMA Milieu; - indicatief onderzoek asbest in puin, kenmerk: VO.2017.0116, d.d. 27 juli 2017, uitgevoerd door BMA Milieu; - nader onderzoek, kenmerk: NO.2017.0116, d.d. 27 juli 2017, uitgevoerd door BMA Milieu; - plan van aanpak, kenmerk: PVA.2018.0064, d.d. 4 mei 2018, uitgevoerd door BMA Milieu; - evaluatiesanering, kenmerk: EVA.2018.0064, d.d. 20 december 2018, uitgevoerd door BMA Milieu; - nader onderzoek asbest, kenmerk: NOA.2019.0087, d.d. 20 juni 2019, uitgevoerd door BMA Milieu. *onderzoekslocatie (Laan van Adrichem 3)* - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: MA-1552, d.d. 5 mei 1999, uitgevoerd door Inpijn Blokpoel. *onderzoekslocatie (Laan van Adrichem (kade))* - partijkeuring, kenmerk: 30811.0, d.d. 22 september 2010, uitvoerder onbekend (rapport niet aanwezig bij ODH). *onderzoekslocatie (Laan van Adrichem 7)* - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: 2029401, d.d. 1 november 1998, uitgevoerd door CBB; - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: BOL50028, d.d. 14 februari 2005, uitgevoerd door VanderHelm Milieubeheer; - melding besluit bodemkwaliteit, kenmerk: 5716.0, d.d. 12 januari 2009, uitgevoerd door Gemeente Westland. *directe omgeving* Voor alle documenten met betrekking tot de directe omgeving wordt verwezen naar het document Bodemloket in bijlage 7.

2.2 Vooronderzoek verkennend waterbodemonderzoek

Voor de opzet van het vooronderzoek is de NEN 5717 (basis milieuhygiënisch vooronderzoek, bijlage A) als uitgangspunt gehanteerd. De in tabel 2 genoemde onderzoeksaspecten zijn niet altijd volledig. BMA Milieu B.V. is wel afhankelijk van deze gegevens. Hoewel het vooronderzoek naar beste eer en geweten is uitgevoerd, kan geen garantie worden gegeven over de juistheid en volledigheid van de gegevens. De informatie, verkregen tijdens het vooronderzoek, wordt door ons als voldoende beschouwd voor het doel van het onderzoek.

Tabel 2 Waterbodem onderzoeksaspecten

	toelichting
gegevens over onderzoekslocatie - algemeen	
ligging onderzoekslocatie	in (voormalig) glastuinbouwgebied en (gedeeltelijk) langs openbare weg/fietspad (zie regionale situatie in bijlage 1)
afbakening onderzoekslocatie (l x b x d)	traject A: lengte circa 220 m, breedte circa 4 m, diepte max. 0,55 m traject B: lengte circa 530 m, breedte circa 3 m, diepte max 0,44 m
beschrijving omgeving (incl. aanwezigheid (voormalige) bebouwing, kunstwerken, oeverbeschermende materialen	traject A heeft plaatselijk een houten beschoeiing en ligt parallel aan twee schuren welke tot voorkort voorzien waren van asbestverdachte daken die op de watergang afwaterden. traject B heeft geen beschoeiing en/of naastgelegen bebouwing.
watertype	lintvormig water
sedimentatiepatroon	oppervlaktewater, baggerspecie, vaste bodem (klei)
eerder verrichte baggerwerkzaamheden	n.b.
eerder verricht milieuhygiënisch vooronderzoek	nee
historische of bestaande (waterbodem)kwaliteitsgegevens	n.b.
aanwijzing voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde	nee
beheerder(s)	huidige eigenaar
specifieke toetsaspecten, vaststellen of sprake is van diffuse of specifieke belasting (verleden en heden)	
beïnvloeding door puntbronnen	de watergangen zijn gelegen in glastuinbouwgebied
beïnvloeding door ongewone voorvallen	nee
beïnvloeding door regelmatige motorvaart	nee
aangrenzende wegen met verkeersintensiteit < 500 voertuigen per dag	ja
bermsloten op < 15 m waarin de wegriolering van wegen met verkeersintensiteit > 500 voertuigen per dag, niet loost	nee
beïnvloeding door oeverbeschoeiing of steigers die bestaan uit hout (behandeld met gecreosoteerde olie (teerolie/carbolineum))	nee
beïnvloeding door aanwezigheid van asbestverdachte materialen op/nabij de locatie	ja
beïnvloeding door niet-natuurlijke materialen voor kunstwerken, oeverbescherming en/of taluds (bijv. staalslakken)	nee
beïnvloeding door overige niet genoemde diffuse bronnen	nee
beïnvloeding door aanwezigheid van bodemvreemde materialen in oeverbestorting of elders op/nabij de locatie	nee
overige aanwijzingen voor aanwezigheid bodemvreemde materialen	nee

Beschikbare informatie

Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de bestaande haven aan De Lee (aan de zuidzijde), de Oostelijke Randweg aan de oostzijde), de bestaande woonwijk Molensloot Zuid-West (aan de westzijde) en de Laan tussen Land en Tuin en toekomstige schoollocatie (aan de noordzijde).

Dit komt neer op de volgende locaties ((voormalig) adres, kadastrale gemeente, sectie en nummer(s)):

- Laan van Adrichem naast 9B (De Lier, A, 220, 5019 en 5021);
- Laan van Adrichem nabij 9 (De Lier, A, 5020 en 6238);
- Laan van Adrichem 16 gedeeltelijk (De Lier, A, 2466 en 7746);
- Laan van Adrichem 12A (De Lier, A, 6251);

- Laan van Adrichem 12 (De Lier, A, 6252);
- Laan van Adrichem 14 (De Lier, A, 5750);
- Laan van Adrichem 10 (De Lier, A, 5747 en 5749);
- Laan van Adrichem 4 (De Lier, A, 4996 en 6027);
- Laan van Adrichem 2 (De Lier, A, 6028);
- Laan van Adrichem nabij 7 (De Lier, A, 5295, 5296 en 5995);
- Laan van Adrichem 18 (De Lier, A, 4613);
- Laan van Adrichem (nabij) 18A gedeeltelijk (De Lier, A, 2578 en 4614);
- Laan van Adrichem (nabij) 6 gedeeltelijk (De Lier, A, 6581 en 6582);
- Laan van Adrichem (achter) 6 gedeeltelijk (De Lier, A, 6212 en 7642);
- Openbaar gebied (infrastructuur/watergangen) gedeeltelijk (De Lier, A, 2017, 4169, 4173, 5020 en 5021).

Onderstaande locaties binnen de ontwikkelingslocatie betreffen privé-eigendom en vallen buiten de onderzoekslocatie:
- Laan van Adrichem 7 (De Lier, A, 4166);
- Laan van Adrichem 9 (De Lier, A, 4908, 6239 en 6240);
- Laan van Adrichem 9B (De Lier, A, 5488).

Bodemopbouw en geohydrologie

Antropogene lagen in de bodem

Er is geen informatie over de opbouw en kwaliteit van de antropogene (veroorzaakt door menselijk handelen) ophooglaag bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie

Het freatisch grondwater had ten tijde van het onderzoek een stijghoogte van circa 1,3 meter minus maaiveld (m-mv). Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van circa 27 meter en bestaat uit klei (met plaatselijk plantenresten en schelpen), veen, en een afwisseling van zand- en kleilaagjes. Onder de deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen met een dikte van circa 9 meter. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit matig grof tot en met uiterst grof zand en de stromingsrichting van het grondwater is globaal noordoostelijk gericht. Onder het eerste watervoerend pakket wordt op een diepte van 36 meter minus NAP een slecht doorlatende laag aangetroffen. Onder deze laag wordt een tweede watervoerend pakket aangetroffen. Naar de stromingsrichting van het freatisch grondwater is geen onderzoek gedaan. Naar verwachting wordt deze beïnvloed door lokale factoren zoals oppervlaktewater, drainages en (lekke) rioleringen. Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten de 25-jaarbeschermingszone van een waterwingebied.

Onderhavige onderzoekslocatie ligt op circa 7,5 kilometer ten zuidoosten van het dichtstbijzijnde milieubeschermingsgebied voor grondwater.

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie kan sprake zijn van kwel (opwaartse grondwaterstroming) en van inzijging (neerwaartse grondwaterstroming).

Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Onderzoekslocatie (Ontwikkelingsgebied Liermolen, binnen onderhavige onderzoek grens)

Ter plaatse van de (voormalig) Laan van Adrichem 16 en achter de Vreeburchlaan 15 is door Van der Helm Milieubeheer is een verkennend milieukundig bodemonderzoek (kenmerk: BOL71141, d.d. 8 februari 2008) uitgevoerd. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in de grond ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

Ter plaatse van ontwikkelingsgebied Liermolen en Molensloot is door Antea Group een historisch onderzoek (kenmerk: 410064, d.d. 13 april 2017) uitgevoerd. Op basis van beschikbare informatie is informatie over de milieuhygiënische kwaliteit binnen het ontwikkelingsgebied Liermolen verzameld. De grond binnen onderhavige onderzoekslocatie is ten hoogste licht verontreinigd en het grondwater is sterk verontreinigd.

Ter plaatse de Vreeburchlaan nabij 15 en Laan van Adrichem nabij 4-8 is door BMA Milieu een milieukundig bodemonderzoek (kenmerk: MKB.2017.0144.4-1, d.d. 5 januari 2018) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat in de bovengrond plaatselijk een zwakke bijmenging met glas, puin, baksteen, plastic en/of ijzer wordt waargenomen. Zowel de boven- als ondergrond is ten hoogste licht verontreinigd. Het grondwater is analytisch licht verontreinigd met barium en matig tot sterk verontreinigd met nikkel. Zintuiglijk wordt er geen asbest aangetroffen en analytisch blijkt dat er geen asbest boven de detectielimiet wordt aangetoond.

Ter plaatse van het perceel ten noorden van de Laan van Adrichem 18 is door BMA Milieu een milieukundig bodemonderzoek (kenmerk: MKB.2017.0144.4-4, d.d. 5 januari 2018) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de grond en het grondwater ten hoogste licht verontreinigd zijn. Op het maaiveld zijn asbestverdachte plaatmaterialen waargenomen. Tevens bevat de grond zintuiglijk bijmenging met glas, puin, baksteen en/of beton en er is asbestverdacht materiaal opgegraven. Het criterium voor nader onderzoek asbest wordt niet overschreden.

Ter plaatse van de Laan van Adrichem 12 is door VanderHelm Milieubeheer een verkennend milieukundig (water)bodem- en verhardingsonderzoek (kenmerk: 20191312, d.d. 20 december 2019) uitgevoerd. Uit dit onderzoek is gebleken dat in de (voormalige) kas een tweetal verontreinigingen aanwezig zijn. Ter plaatse van de voormalige olietank/ketelhuis/noodaggregaat is in de zwak puinhoudende bovengrond een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. Buiten de verdachte deellocaties is op het overige terrein, na het uitsplitsen van een mengmonster, een sterke verontreinig met koper aangetroffen. Met uitzondering van de sterke verontreiniging met nikkel in het grondwater zijn er geen nomenswaardige verontreinigingen in de grond en/of grondwater aangetoond. Het asfalt is niet teerhoudend en in de fundering wordt zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. De baggerspecie is niet verspreidbaar op het aangrenzend perceel. De baggerspecie is toepasbaar op of in de landbodem als klasse Industrie en toepasbaar op of in oppervlaktewater als klasse B. In de baggerspecie is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen.

Ter plaatse van de onderstaande locaties is door BMA Milieu een waterbodemonderzoek (kenmerk: WBO.2021.0061-3, d.d. 4 mei 2021) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat er in totaal drie trajecten zijn onderzocht, hieronder een korte omschrijving van de resultaten per traject:

Laan van Adrichem nabij 9B (SMM2)
- toepassing op landbodem: baggerspecie valt in klasse niet toepasbaar (>interventiewaarde, met name verontreinigd met PAK);
- toepassing op waterbodem: baggerspecie is niet (nooit) toepasbaar;
- verspreidbaar op aangrenzend perceel: baggerspecie is niet (nooit) verspreidbaar;
- de baggerspecie is, op basis van PFAS, vrij toepasbaar;
- de grond (vaste bodem) onder de baggerspecie is niet verontreinigd met PAK.

Laan van Adrichem nabij 14 (SMM3)
- toepassing op landbodem: baggerspecie valt in klasse industrie;
- toepassing op waterbodem: baggerspecie valt in klasse A;
- verspreidbaar op aangrenzend perceel: baggerspecie is wel verspreidbaar;
- de baggerspecie is, op basis van PFAS, vrij toepasbaar;
- de grond (vaste bodem) onder de baggerspecie is ten hoogste licht verontreinigd.

Laan van Adrichem nabij 12 (SMM1)
- toepassing op landbodem: baggerspecie valt in klasse industrie;
- toepassing op waterbodem: baggerspecie valt in klasse B;
- verspreidbaar op aangrenzend perceel: baggerspecie is niet verspreidbaar;
- de baggerspecie is, op basis van PFAS, niet toepasbaar;
- de grond (vaste bodem) onder de baggerspecie bevat geen (overige) PFAS boven de detectielimiet.

Ter plaatse van de Laan van Adrichem 12 is naar aanleiding van de aangetroffen sterke verontreiniging met PAK en koper in de grond, sterke verontreinig met nikkel in het grondwater en de antropogene bijmenging in de bovengrond, is op basis van het door VanderHelm Milieubeheer reeds uitgevoerde milieukundig bodemonderzoek (kenmerk: 20191312, d.d. 20 december 2019) verkennend onderzoek asbest en nader bodemonderzoek (BPDL20210443, d.d. 7 mei 2021) uitgevoerd. De sterk met PAK verontreinigde bovengrond is in zowel horizontale en verticale richting afgeperkt. De omvang van de verontreiniging wordt geschat op 5 m³. Het grondwater is zeer licht verontreinigd met PAK. Aanbevolen wordt voor de matige tot sterke verontreiniging met koper aanvullend nader bodemonderzoek uit te voeren om zo te bepalen of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De grond rondom de grondwaterstand is licht verontreinigd met nikkel. Ter plaatse van het voormalige pad en de voormalige bedrijfsruimte wordt zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond.

Als vervolgactie op bovenstaande koperverontreiniging is door VanderHelm Milieubeheer een nader bodemonderzoek (kenmerk: BPDL20210443-deel 2, d.d. 29 juni 2021) uitgevoerd. De matige tot sterke verontreiniging met koper wordt organisatorisch als één geval van ernstige bodemverontreiniging beschouwd. De omvang van de verontreiniging betreft 208 m³ (met een oppervlakte van circa 415 m² en een laagdikte van circa 0,5 meter).

Door VanderHelm Milieubeheer is ter plaatse van de (voormalig) Laan van Adrichem 16 een grondsanering (kenmerk: BPDL20210822, d.d. 19 november 2021) begeleid. De sterk met koper verontreinigde grond is volledig ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerker. Nazorg is niet van toepassing en dus kan worden geconcludeerd dat de saneringswerkzaamheden conform de doelstelling van het saneringsplan zijn uitgevoerd en dat de sanering geslaagd is en als afgerond wordt beschouwd.

Onderzoekslocatie (Laan van Adrichem 12, voormalig glastuinbouwbedrijf)
Ter plaatse is door BLGG Oosterbeek een nulsituatie bodemonderzoek (kenmerk: 78341, d.d. 15 februari 1999) uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn vijf verdachte deellocaties geconstateerd. Destijds is vanwege de aanwezigheid van bodembeschermende voorzieningen alleen de aanmaak/opslag van meststoffen onderzocht. In de grond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor zware metalen geconstateerd. Het grondwater is sterk verontreinigd met nikkel en zink, matig verontreinigd met koper en cadmium en licht verontreinigd met chroom en arseen.

Ter plaatse is door VanderHelm Milieubeheer een verkennend en aanvullend bodemonderzoek (kenmerk: BOL50300, d.d. 17 juni 2005) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de grond over het algemeen ten hoogste licht is verontreinigd en het grondwater plaatselijk sterk is verontreinigd met nikkel. Het grondwater ter plaatse van de opslag/aanmaak meststoffen is sterk verontreinigd met nikkel, matig verontreinigd met arseen, zink en koper en licht verontreinigd met cadmium en chroom. Ter plaatse van het ketelhuis/voormalige olietank/noodaggregaat is de grond licht verontreinigd met minerale olie en het grondwater sterk verontreinigd met minerale olie. Het slib afkomstig uit de oostelijke sloot is ingedeeld als klasse 3 slib.

Onderzoekslocatie (Laan van Adrichem 2)
Ter plaatse is door Ingenieursbureau Mol een BOOT-onderzoek (Besluit opslag in ondergrondse tanks, kenmerk: 97.1928, d.d. 29 september 1997) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de grond ter plaatse van de ontluchting matig is verontreinigd met minerale olie en het grondwater licht is verontreinigd met xylenen en naftaleen. Aanbevolen wordt nader bodemonderzoek uit te voeren. Verder zijn er op de locatie drie saneringsevaluaties bekend (kenmerk: 0902A750/DGR/rap1, d.d. 25 maart 2009, HPL90149, d.d. 25 maart 2009 en VEL91052, d.d. 9 oktober 2009) uitgevoerd door respectievelijk Idds en (tweemaal) VanderHelm Milieubeheer. Uit deze evaluaties blijkt dat er twee ondergrondse tanks en één bovengrondse tank samen met de sterk met minerale olie verontreinigde grond is verwijderd. De saneringsput is aangevuld met schoonzand en er is geen restverontreiniging en/of overschrijdingen bodem-/wandmonsters achtergebleven/aangetoond.

Onderzoekslocatie (Laan van Adrichem 6 en 8, binnen onderhavige onderzoek grens)
Door BMA Milieu is ter plaatse van de (voormalig) Laan van Adrichem 6 en 8 een verkennend waterbodemonderzoek (kenmerk: WB.2016.0274, d.d. 19 december 2016) uitgevoerd. De onderzochte watergang ligt gedeeltelijk binnen onderhavige onderzoekslocatie. Voor toepassing op landbodem valt de baggerspecie in klasse Industrie en voor toepassing op waterbodem valt de baggerspecie in klasse A. Op basis van de toetsing msPAF blijkt dat de baggerspecie op het aangrenzende perceel kan worden verspreidt.

Door BMA Milieu is ter plaatse van de (voormalig) Laan van Adrichem 6 en 8 een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: NEN.2016.0274.1, d.d. 19 december 2016) uitgevoerd. De onderzochte locatie ligt gedeeltelijk binnen onderhavige onderzoekslocatie. In de grond en het grondwater zijn analytisch ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. Er is geen onderzoek verricht naar asbest in de bodem. Op basis van het indicatieve verhardingsonderzoek is het asfalt niet teerhoudend en wordt er asbest in het puin aangetoond.

Onderzoekslocatie (Laan van Adrichem 18-18A)
Door Van der Helm Milieubeheer is medio 2002 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk: LIL20521, d.d. 23 september 2002). Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van het woonhuis en botenhuis in de grond geen tot lichte verontreinigingen met de onderzochte parameters zijn geconstateerd. Ter plaatse van het overige terrein zijn matige en sterke verontreinigingen met nikkel en arseen geconstateerd. Na uitsplitsing van de mengmonsters zijn er geen tot lichte verontreinigingen met de onderzochte parameters geconstateerd.

De dikte van de puinverharding varieert van tenminste 1 meter tot meer dan 2 meter. Uit de analyseresultaten blijkt dat de samenstellingswaarden bouwstoffen niet worden overschreden. Hierdoor kan de indicatie worden gegeven dat de puinverharding hergebruikt kan worden na ontgraving. De grondlaag onder de puinverharding is niet tot licht verontreinigd met de onderzochte parameters. Tijdens de boorwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Dit betekent niet dat de puinverharding zondermeer asbestvrij is.

Door BMA Milieu is ter plaatse een verkennend bodemonderzoek en verhardingsonderzoek (rapportnummer: NEN-VO.2016.0300, d.d. 27 februari 2017), een indicatief onderzoek asbest in puin (rapportnummer: VO.2017.0116, d.d. 27 juli 2017), een verkennend onderzoek asbest (rapportnummer: VOA.2017.0116, d.d. 27 juli 2017), een nader bodemonderzoek (rapportnummer: NO.2017.0116, d.d. 27 juli 2017) en een nader onderzoek asbest in puin (rapportnummer: NOA.2019.0087, d.d. 20 juni 2019) uitgevoerd.

Uit het indicatief onderzoek asbest in puin (rapportnummer: VO.2017.0116, d.d. 27 juli 2017) blijkt dat de puinfundering ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie (circa 1.820 m^2 geasfalteerd binnenterrein) geen asbest boven de interventiewaarde bevat. Uit het verkennend bodemonderzoek en verhardingsonderzoek (rapportnummer: NEN-VO.2016.0300, d.d. 27 februari 2017) blijkt echter dat het puin plaatselijk wel hechtgebonden asbest bevat. Het merendeel van de boringen is tussen 0,8 en 1,5 m-mv gestaakt in verband met het aantreffen van een handmatig ondoordringbare laag.

In het verkennend bodemonderzoek asbest (kenmerk: VOA.2017.0116, d.d. 26 juli 2017) is het onverharde deel (grasland, perk en siertuin) verkennend onderzocht op asbest. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat geen asbest boven het criterium voor nader bodemonderzoek is aangetroffen en dat de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Uit het nader bodemonderzoek (rapportnummer: NO.2017.0116, d.d. 27 juli 2017) blijkt dat ter plaatse van het geasfalteerde binnenterrein de ondergrond plaatselijk is verontreinigd met minerale olie (85 m^3 boven de achtergrondwaarde).

Naar aanleiding van de aangetroffen asbestweg is door BMA Milieu is een plan van aanpak en evaluatieverslag (respectievelijk rapportnummer: PVA.2018.0064, d.d. 4 mei 2018 en EVA.2018.0064, d.d. 20 december 2018) opgesteld. De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden in de periode van 21 november 2018 tot en met 4 december 2018. De asbesthoudende puinverharding is zonder gebruik van tijdelijke depots tot de puinvrije ondergrond, op basis van zintuiglijke waarnemingen, ontgraven en afgevoerd. In totaal is 3.265.700 kilogram verontreinigd puin ontgraven en afgevoerd. Uit de uitkeuringsmonsters blijkt dat de putwanden en -bodems zintuigelijk en analytisch geen asbest bevatten. De interventiewaarde/terugsaneerwaarde wordt niet overschreden. De saneringsput is na de saneringswerkzaamheden niet direct aangevuld.

Uit het nader onderzoek asbest in puin (rapportnummer: NOA.2019.0087, d.d. 20 juni 2019) blijkt dat de puinfundering wordt aangetroffen van een diepte van 1,2 tot > 3,0 m-mv. In het puin wordt plaatselijk asbesthoudend materiaal waargenomen. De puinfundering bevat plaatselijk asbest boven de interventiewaarde. Het (niet asbesthoudende) puin wordt op basis van de analyse op samenstelling (PAK, PCB's en minerale olie) ingedeeld als niet-vormgegeven bouwstof. De grond onder de puinfundering bevat plaatselijk (op zintuiglijke basis een duidelijke overgangslaag van bovenliggende puinfundering) asbest boven de interventiewaarde. De zintuiglijk schone ondergrond (zonder bijmengingen met bodemvreemde materialen) bevat analytisch geen asbest (boven de detectielimiet).

Onderzoekslocatie (Laan van Adrichem 3)
Ten aanzien van een bouwvergunning is ter plaatse door Inpijn Blokpoel een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: MA-1552, d.d. 5 mei 1999) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de bovengrond ten hoogste licht is verontreinigd. In de ondergrond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Onderzoekslocatie (Laan van Adrichem (kade))
Naar aanleiding van de verkregen informatie blijkt dat het bijhorende rapport (kenmerk: 30811.0, d.d. 22 september 2010) is niet aanwezig in het archief van de Omgevingsdienst Haaglanden. Echter wordt er geconcludeerd dat er 300 m^3 schone grond wordt toegepast voor ophoging van de kade langs de Leede (Lee of Lierwatering).

Onderzoekslocatie (Laan van Adrichem 7)
Door CBB is ter plaatse een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: 2029401, d.d. 1 november 1998) uitgevoerd. Ter plaatse zijn de deellocaties opslag/aanmaak meststoffen, aanmaak bestrijdingsmiddelen en bovengrondse olietank als verdachte terreindelen aangemerkt. Over het algemeen is de bovengrond en grondwater ten hoogste licht verontreinigd. In de bovengrond ter plaatse van de aanmaak bestrijdingsmiddelen en bovengrondse olietank wordt de detectiegrens van de groepsparameter EOX overschreden.

Door VanderHelm Milieubeheer is ter plaatse een verkennend bodemonderzoek (kenmerk BOL50028, d.d. 14 februari 2005) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat er verschillende matige en sterke verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn aangetoond. In de grond ter plaatse van de gedempte watergang wordt in mengmonster M01 een matige verontreiniging met PAK aangetroffen. In en rondom de bedrijfsruimte zijn in het grond en het grondwater diverse verontreinigingen aangetoond. In het grondwater naast de substraatruimte wordt een sterke verontreiniging met nikkel aangetroffen. Ter plaatse van peilbuis P010 is in de zintuiglijk oliehoudende grond (0,2 - 0,7 m-mv) een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In het ketelhuis ter plaatse van boring 015 wordt in de grond (0,4 - 0,9 m-mv) een matige verontreiniging met zink en minerale olie en een sterke verontreiniging met nikkel aangetroffen. Ter plaatse van het erg wordt onder de tegelverharding in de grond (0,0 - 0,4 m-mv) een matige verontreiniging met nikkel aangetoond. Ten aanzien van de eindsituatie verdachte terreindelen in combinatie met de aangetroffen verontreinigingen wordt nader bodemonderzoek aanbevolen.

Ter plaatse is door Gemeente Westland een melding besluit bodemkwaliteit (kenmerk: 5716.0, d.d. 12 januari 2009) uitgevoerd. Het betreft een toepassing van schone grond op de locatie Laan van Adrichem 7 te De Lier. Meer informatie omtrent de grond is niet bekend.

Directe omgeving
Van de directe omgeving zijn diverse eerder verrichte bodemonderzoeken bekend (zie tabel 1 / uitdraai van Bodemloket in bijlage 7). Deze onderzoeken hebben, op basis van de onderlinge afstand, geen betrekking op onderhavige onderzoekslocatie.

Geval van ernstige bodemverontreiniging
Er zijn geen nabijgelegen grootschalige mobiele gevallen van ernstige bodemverontreinigingen bekend.

Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart
Uit de bodembeheersnota van gemeente Westland blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie in bodemfunctie wonen (excl. kassen) valt. Op basis van de ontgravings- en toepassingskaart valt de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) in bodemklasse wonen (LMW) en de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) in bodemklasse landbouw/natuur (LMW).

<u>Gebruik en verwachting van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval</u>
Voormalig
Uit geraadpleegd historisch kaartmateriaal blijkt dat er op de te onderzoeken locatie sinds begin jaren ’60 van de vorige eeuw glastuinbouwontwikkelingen hebben plaatsgevonden. Ten aanzien van deze ontwikkelingen zijn er in de periode tussen 1950 en 1995 zes (delen van) watergangen gedempt. Ter plaatse van de Laan van Adrichem 2, 4 en 14 waren in het verleden meerdere opstallen voorzien van asbestverdachte daken. Op basis van een recent door BMA Milieu uitgevoerd bodemonderzoek (kenmerk: MKB.2017.0144.4-4, d.d. 5 januari 2018) blijkt dat direct aan de watergang ter plaatse van perceel A2578 asbest verdachte platen zijn aangetroffen. Tevens blijkt dat ter plaatse van de Laan van Adrichem 2 en 9 de schuren tot voorkort voorzien waren van asbestverdachte daken welke op de watergang afwaterden.

Gezien bovengenoemde toepassingen en de (voormalige) aanwezigheid van glastuinbouw op onderhavige locatie, dient de locatie als verdacht voor asbest te worden beschouwd. Verder zijn er geen directe aanwijzingen dat in de bodem asbest aanwezig zou kunnen zijn als gevolg van voormalige bedrijfsmatige activiteiten, het gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbesthoudend afval of opgetreden calamiteiten waarbij asbest vrijgekomen is (zoals branden, explosies, storm, etc.). Vooralsnog wordt geen aanwezigheid van asbest in en op de bodem verwacht.

Huidig en toekomstig gebruik
Met uitzondering van enkele (te behouden) hobbykassen/schuren is de locatie volledig vrij van glastuinbouw. Op de onderzoekslocatie worden enkele schuren/loodsen gebruikt voor bedrijfsmatige activiteiten. Tevens zijn er nog enkele woningen gesitueerd. Ter plaatse van de Laan van Adrichem 4 is en asbestverdacht schutting aanwezig. Het overgrote deel van de locatie is braakliggend of in gebruik als grasland/weiland. Het noordelijke deel van de locatie is (deels) in ontwikkeling ten behoeve van de toekomstige bestemming (ontwikkelingsgebied Liermolen, woonwijk Havenbuurt).

Terreinverkenning
Uit het locatiebezoek (d.d. 7 juni 2022) blijkt dat ter plaatse van het noordelijke deel van de locatie een gronddepot is gesitueerd en voorbelasting is aangebracht. Het depot en de voorbelasting liggen grotendeels buiten onderhavige onderzoekslocatie. Op het perceel Laan van Adrichem 14 (buiten onderhavige onderzoekslocatie) is eveneens een gronddepot gesitueerd. Ter plaatse van de bestaande verhardingen zijn diverse reparatievakken zichtbaar (verschillende soorten).

In verband met de doorlooptijd van onderhavig onderzoek en de actieve ontwikkelingen in en rondom het gebied is bovengenoemde beschrijving van de situering mogelijk niet accuraat.

Conclusie historisch onderzoek
Delen van de onderzoekslocatie zijn recentelijk nog onderzocht en plaatselijk gesaneerd (anno 2021 en 2022) en zullen niet worden geactualiseerd. Dit betreffen de locaties:
- Laan van Adrichem naast 9B (De Lier, A, 220 en 5019);
- Laan van Adrichem nabij 9 (De Lier, A, 5020 en 6238);
- Laan van Adrichem 16 gedeeltelijk (De Lier, A, 2466 en 2467);
- Laan van Adrichem 12 (De Lier, A, 6252);
- Laan van Adrichem 14 (De Lier, A, 5750).

De locatie Laan van Adrichem 12A is in 2019 onderzocht en zal wel worden geactualiseerd. De locatie Laan van Adrichem 18A dient gedeeltelijk nog te worden gesaneerd (asbest en minerale olie) en wordt alleen buiten de nog te uit te voeren sanering geactualiseerd.

De te onderzoeken locatie komt hiermee op circa 5 hectare (A5995: 13.174 m^2, A5295: 6.285 m^2, A2017: 2.560 m^2, A5994: 22 m^2, A5296: 2.415 m^2, A4996: 135 m^2, A6028: 933 m^2, A2578: 2.790 m^2, A6027: 2.060 m^2, A4613: 825 m^2, A6251: 7.841 m^2, A5747: 3 m^2, A5749: 17 m^2, A4614: circa 3.625 van 9.835 m^2, A6582: circa 700 van 1.145 m^2, A6581: circa 150 van 1.255 m^2, A6212: circa 1.950 van 4.945 m^2, A7642: circa 2.600 van 4.082 m^2 en A4169: circa 65 van 255 m^2).

De watergangen ter plaatse van Laan van Adrichem 9, 9B, 4/12/12A en 12A/14 zijn in 2021 onderzocht en worden niet geactualiseerd. De overige watergangen staan met elkaar in verbinding en hebben een totale lengte van circa 710 m^1.

De verhardingen zijn gedeeltelijk reeds eerder onderzocht. Ter plaatse van de Laan van Adrichem nabij 2/4, 7/9/9B en het westelijke gedeelte langs De Lee is nog niet eerder onderzocht. Dit komt neer op circa 3.170 m^2 (excl. Laan van Adrichem 7). Bij een dikte van 10 tot 12 cm komt dit op circa 800/950 ton asfalt.

Ten aanzien van de aanvraag omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen dient tevens ook ter plaatse van de voormalige bedrijfsruimte nabij Laan van Adrichem 7 nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden en dient de aangetroffen matige verontreiniging met PAK ter plaatse van de gedempte watergang te worden bevestigd.

2.3 Onderzoekshypothese en -strategie

Volgens de strategie van de NEN 5740 (Nederlandse norm 5740) dient voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest
De onderzoekslocatie wordt, gezien de ligging in (voormalig) glastuinbouwgebied, als 'verdacht' beschouwd voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) en asbest in de bovengrond en arseen in het grondwater. Als onderzoeksstrategie wordt de strategie voor een 'kleinschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL) uit de NEN 5740 en de strategie voor een 'grootschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie' uit de NEN 5707 gebruikt. In aanvulling op bovengenoemde strategie worden, in verband met vier (voormalige) asbestverdachte bouwwerken, acht aanvullende gaten gegraven en vier (één ter plaatse van elk bouwwerk) aanvullende analyses asbest in grond verricht.

De gedempte watergangen worden evenals 'verdacht' beschouwd en zijn gecombineerd met het overige terrein onderzocht.

Verkennend waterbodemonderzoek
Op basis van de resultaten uit de onderzoeksaspecten worden de te onderzoeken waterbodems (baggerspecie) als verdacht beschouwd voor de stoffen uit het basispakket en bestrijdingsmiddelen (OCB) en plaatselijk asbest. Als onderzoeksstrategie wordt de strategie voor 'lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN) uit de vigerende NEN 5720 gebruikt. De baggerspecie wordt op basis van depositie als potentieel verdacht voor PFAS (PFOS, PFOA en overige PFAS) beschouwd. Voor onderzoek naar PFAS is in de NEN 5720 geen onderzoeksstrategie voor handen, derhalve wordt bovengenoemde strategie als leidraad genomen.

Ter plaatse van de eerder aangetroffen asbestverdachte materialen (perceel A2578) en de voormalige asbestverdachte daken nabij Laan van Adrichem 2 en 9 wordt verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd. Als onderzoeksstrategie voor asbest wordt de strategie afgeleid van de strategie voor aanvullend milieuhygiënisch onderzoek asbest - watertype lintvormig (tabel 20 uit de NEN 5720:2017) gehanteerd. In afwijking hierop wordt één (gecombineerde) analyse verricht.

Verhardingsonderzoek
Voor de uitvoering van het asfaltonderzoek wordt gebruik gemaakt van CROW-publicatie 210. In verband met de zintuiglijk heterogene samenstelling van het asfalt en de reparatievakken worden vier aanvullende boringen en twee aanvullende analyses PAK in asfalt verricht. De aanlegperiode van het asfalt is niet bekend. De onderzoeksopzet voor het funderingsonderzoek is indicatief van karakter.

De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

2.4 Onderzoeksopzet

In tabel 3 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

Tabel 3 Onderzoeksopzet

	veldwerk			analyses
	boring tot 0,5 m-mv	**boring tot grondwater (max. 2,0 m-mv)**	**boring met peilbuis**	
Onderzoekslocatie				
verkennend bodemonderzoek (± 5 ha)	41	12	6	7x basispakket, OCB (bovengrond) 6x basispakket (ondergrond) 6x basispakket, arseen (grondwater)
verkennend onderzoek asbest (± 5 ha)	21 + 8 extra gaten (30 x 30 cm) tot 0,5 m graven, waarvan 10 gaten worden verdiept als boring (Ø 12 cm) tot ongeroerde ondergrond (max. 1,0 m-mv)			4 + 4 extra x asbest in grond (NEN 5898) 1x asbest verzamelmonster
verkennend waterbodemonderzoek (± 750 m^2)	2x 10 steekmonsters 4x schep-emmer			2x basispakket, OCB, PFAS (slib) 1x asbest (slib) 2x basispakket, OCB (grond/vaste bodem)
verhardingsonderzoek (± 3.170 m^2)	8 + 4 extra boringen tot 0,5 m-onderzijde fundering			12x bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detectorproef 2 + 2 extra x PAK GCMS 4x PAK, PCB en minerale olie (puin) 4x asbest (puin)
Laan van Adrichem nabij 7				
	boring tot 0,5 meter minus verontreiniging		**boring met peilbuis**	
verontreiniging met nikkel, zink en/of minerale olie	12		1	3x nikkel, lu, os (horizontaal) 1x nikkel, lu, os (verticaal) 4x nikkel, zink, lu, os (horizontaal) 2x nikkel, zink, lu, os (verticaal) 7x minerale olie, os (horizontaal) 4x minerale olie, os (verticaal) 1x minerale olie, aromaten (grondwater)
Gedempte watergangen				
	boring tot 0,5 m in de verdachte laag	**boring tot de onderzijde verdachte laag (max. 2,0-mv)**	**boring met peilbuis**	
gedempte watergang Pb 29 (nabij LvA 18)	3	1	-	2x basispakket (grond)
gedempte watergang Pb 43 (nabij LvA 7)	2	1	-	3x PAK, os (uitsplitsing onderzoek 2005)
boring 55 (nabij LvA 9B)	2	1	1	1x minerale olie, aromaten (gondwater)
	4			4x koper, nikkel, zink, PAK, lu, os (horizontaal) 1x koper, nikkel, zink, PAK, lu, os (verticaal) 4x PAK, os (horizontaal/verticaal)
Nader onderzoek asbest Laan van Adrichem 2				
nader onderzoek asbest ter plaatse van grasveld	10 proefsleuven (minimaal 30 x 200 cm) tot 1,0 meter minus maaiveld			10x asbest in grond (NEN 5898) 1x asbest verzamelmonster
Nader onderzoek asbest nabij Laan van Adrichem 12-14				
nader onderzoek asbest gat 17	1 proefsleuf (minimaal 30 x 200 cm) tot 1,0 meter minus maaiveld			2x asbest in grond 1x asbest SEM 1x asbest verzamelmonster

basispakket grond/slib	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum (lu) en organisch stofgehalte (os)
basispakket grondwater	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie
PFAS	PFOA, PFOS en overige PFAS

Op basis van het historisch vooronderzoek worden de verontreinigingen (nikkel, zink en/of minerale olie) ter plaatse van Laan van Adrichem 7 nader onderzocht. Naar aanleiding van de interventie-waarde-overschrijding ter plaatse van gat 17 en het visueel aantreffen van asbest op het maaiveld ter plaatse van Laan van Adrichem 2 wordt nader onderzoek asbest uitgevoerd. Naar aanleiding van de resultaten uit het vooronderzoek of de tussentijdse analyseresultaten zijn twee gedempte watergangen omgeschakeld naar de onderzoeksstrategie verdacht (VED-HE-NL). Voor het nader bodemonderzoek en nader onderzoek asbest wordt gebruik gemaakt van respectievelijk de NTA 5755 en de NEN 5707.

3. Conceptueel model

3.1 Algemeen

Op basis van de beschikbare informatie afkomstig uit het vooronderzoek en naar aanleiding van het aantreffen van verontreiniging met koper, nikkel, zink en PAK, is een conceptueel (denk)model opgesteld. Hierin wordt een beschrijving aangereikt welke is gebaseerd op gegevens van de bron(nen), aard en mate, verspreidingsroutes en potentiële risico's en receptoren van de (vermoedelijk) aangetroffen bodemverontreiniging.

Op basis van het opgestelde conceptueel model en de hierin geconstateerde hiaten worden de onderzoeksvragen geformuleerd, de onderzoekstechnieken en de -strategie bepaald. Na uitvoering van het nader onderzoek wordt, op basis van de verkregen informatie, het conceptueel model bijgewerkt.

Het conceptueel model is een instrument voor de communicatie en de besluitvorming door het bevoegd gezag, opdrachtgever / probleemhebber en indien van toepassing ook voor het saneringsontwerp en de uitvoering van de sanering.

3.2 Conceptueel model

Het conceptueel model is hieronder per verontreinigingssituatie weergegeven in een korte beschrijving:

Verontreiniging met nikkel, zink en/of minerale olie (Laan van Adrichem nabij 7)

- Door VanderHelm Milieubeheer is begin 2005 een verkennend bodemonderzoek verricht (kenmerk: BOL50028, d.d. 14 februari 2005);
- Ter plaatse van de bedrijfsruimte is in de zintuiglijk oliehoudende grond (0,20 - 0,70 m-mv) een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen;
- Ter plaatse van het ketelhuis wordt in de grond (0,40 - 0,90 m-mv) een matige verontreiniging met zink en minerale olie en een sterke verontreiniging met nikkel aangetroffen;
- Ter plaatse van het erf wordt onder de tegelverharding in de grond (0,00 - 0,40 m-mv) een matige verontreiniging met nikkel aangetoond;
- Op basis van Wet bodembescherming is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Gedempte watergang, boring 55 (nabij Laan van Adrichem 9B)

- Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond, ter plaatse van de ten westen gelegen asfaltlaan, boring 55 (0,40 - 0,90), een matige verontreiniging met koper, zink en PAK en een sterke verontreiniging met nikkel is aangetoond;
- De ondergrond heeft een zwakke oliegeur en geen olie-water reactie;
- Op basis van Wet bodembescherming is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

3.3 Onderzoeksvragen nader bodemonderzoek

Op basis van het conceptueel model en de hierin aangetroffen hiaten zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

Verontreiniging met nikkel, zink en/of minerale olie (Laan van Adrichem nabij 7)

- Wat is de mate en omvang van de verontreiniging met nikkel, zink en/of minerale olie?
- Is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?

Gedempte watergang, boring 55 (nabij Laan van Adrichem 9B)

- Wat is de mate en omvang van de verontreiniging met koper, zink, nikkel en PAK?
- Is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?

4. Veldwerkzaamheden

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is in de periode van 26 juli tot 8 december 2022 door gecertificeerde medewerkers van BMA Milieu (dhr. M. de Heer, dhr. J. Gregoire en dhr. J. de Zeeuw) uitgevoerd. In tabel 4 staan de uitgevoerde boringen, gaten, sleuven, steekmonsters en peilbuizen vermeld. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen, gaten, sleuven, steekmonsters en peilbuizen wordt verwezen naar bijlage 2.

De graafwerkzaamheden zijn conform de CROW publicatie 132 (incl. decontaminatie-unit) en onder het standaard Veiligheids-&Gezondheidsplan "bodemonderzoek naar asbest in grond en baggerspecie" (d.d. 19 februari 2018, versie 3.1) uitgevoerd. Aangezien het gemeten bodemvocht ruim boven de 10% bedraagt, zijn de werkzaamheden onder de standaard veiligheidscondities uitgevoerd.

Tabel 4 Uitgevoerde werkzaamheden

Bodemonderzoek				
	boringen	**gaten**	**peilbuizen**	**filterstelling m-mv**
Onderzoekslocatie				
verkennend bodemonderzoek	01, 03 t/m 06, 09 t/m 12, 22, 24, 25, 26, 29, 30 31, 33, 35, 37, 38, 39, 41, 43, 44, 47, 48, 49, 53, 54	02, 07, 08, 11, 13 t/m 21, 23, 27, 28, 29, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 45, 46, 47, 50 t/m 53	Pb 11 Pb 29 Pb 38 Pb 43 Pb 47 Pb 53	2,00 - 3,00*
verhardingsonderzoek	55 t/m 66	-	-	-
Laan van Adrichem nabij 7				
verontreiniging met nikkel, zink en/of minerale olie	116 t/m 128	-	Pb 121	1,00 - 2,00*
Gedempte watergangen				
gedempte watergang Pb 29 (nabij LvA 18)	101 t/m 104	-	-	-
gedempte watergang Pb 43 (nabij LvA 7)	111, 112, 113	-	-	-
boring 55 (nabij LvA 9B)	105 t/m 110, 114, 115	-	Pb 105	1,00 - 2,00*
Waterbodemonderzoek				
	steekmonsters			**gemiddelde slibdikte (cm)**
traject A	S01, S02, S03, S04, S05, S06, S07, S08, S09, S10, SE1 t/m SE4			49
traject B	S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20			45
Nader onderzoek asbest				
	gaten/sleuven			**ontgravingsdiepte sleuf**
Nader onderzoek asbest Laan van Adrichem 2				
nader onderzoek asbest ter plaatse van grasveld	sleuf 1 t/m sleuf 9 sleuf 10			1,00 m-mv 1,50 m-mv
Nader onderzoek asbest nabij Laan van Adrichem 12-14				
nader onderzoek asbest gat 17	sleuf 11# gat 129 gat 130			1,00 m-mv 1,00 m-mv 0,50 m-mv

* bovenkant filter is 0,5 meter minus grondwaterspiegel geplaatst

\# 'sleuf' op basis van twee proefgaten van minimaal 30 x 30 centimeter

In tegenstelling tot het sleuvenonderzoek ter plaatse van de Laan van Adrichem 2 is ter plaatse van sleuf 11 binnen de norm gebruik gemaakt van de uitzonderingssituatie voor kleinschalige locaties waar het praktisch niet mogelijk/gewenst is om machinaal proefsleuven te graven. Op basis hiervan kan worden volstaan met het handmatig graven van proefgaten van minimaal 30 x 30 centimeter in de verdachte laag, waarbij als standaard geld dat per proefsleuf minimaal 2 inspectiegaten worden gegraven. Bij het handmatig graven van proefgaten wordt een maximale diepte van 0,8 m-mv aangehouden.

4.2 Samenstelling van de (water)bodem

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen (bijlage 5). Over het algemeen wordt in de boven- en ondergrond klei aangetroffen. In de diepere lagen wordt plaatselijk veen aangetroffen. Het slib afkomstig uit de watergangen is matig stevig van textuur en de grond onder de waterbodem bestaat uit klei met plaatselijk een bijmenging met zand/veen.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

De waargenomen afwijkingen aan het bodemmateriaal staan vermeld in tabel 5. Bij de niet in de tabel vermelde boringen zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Tabel 5 Zintuiglijke waarnemingen

boring	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden
Onderzoekslocatie		
Verkennend bodemonderzoek		
02	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
07	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
10	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, matig aardewerkhoudend
11	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
13	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
16	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
17	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend, zwak glashoudend
18	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
19	0,00 - 0,50	resten krijt
20	0,00 - 0,50	zwak glashoudend, zwak plastichoudend, zwak puinhoudend
21	0,00 - 0,50	zwak glashoudend
23	0,00 - 0,50	zwak glashoudend
28	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, zwak glashoudend
29	0,00 - 0,50 0,50 - 1,50	sterk puinhoudend, zwak glashoudend, zwak houthoudend zwak houthoudend, matig plastichoudend
30	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
33	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
34	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
35	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
36	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, zwak plastichoudend, zwak glashoudend
39	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
42	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
44	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
47	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
51	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak glashoudend
53	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak glashoudend, matig aardewerkhoudend, matig puinhoudend matig puinhoudend
54	0,00 - 0,50	zwak plastichoudend

Vervolg tabel 5 Zintuiglijke waarnemingen

boring	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden
Onderzoekslocatie		
Verhardingsonderzoek		
55	0,00 - 0,13	asfalt
	0,13 - 0,23	brokken asfalt
	0,23 - 0,40	baksteen (straatwerk)
	0,40 - 0,90	zwakke oliegeur
	0,90 - 1,40	zwakke oliegeur
56	0,00 - 0,13	asfalt
	0,13 - 0,14	brokken asfalt
	0,14 - 0,24	baksteen (straatwerk)
	0,24 - 0,50	sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend
57	0,00 - 0,08	asfalt
	0,60	gestaakt op een handmatig ondoordringbare verharding
58	0,00 - 0,13	asfalt
	0,13 - 0,18	uiterst baksteenhoudend, uiterst aardewerkhoudend, gebroken (matig grof)
	0,18 - 0,60	baksteen (straatwerk)
	0,60 - 0,80	uiterst baksteenhoudend, uiterst aardewerkhoudend, gebroken (matig grof)
59	0,00 - 0,13	asfalt
	0,13 - 0,35	baksteen (straatwerk)
	0,35 - 0,50	uiterst baksteenhoudend, uiterst aardewerkhoudend, gebroken (matig grof)
60	0,00 - 0,05	asfalt
	0,05 - 0,14	uiterst baksteenhoudend, uiterst aardewerkhoudend, gebroken (matig grof)
	0,14 - 0,44	baksteen (straatwerk)
	0,44 - 0,60	uiterst baksteenhoudend, uiterst aardewerkhoudend, gebroken (matig grof)
61	0,00 - 0,06	asfalt
	0,06 - 0,10	uiterst puinhoudend
	0,10 - 0,17	kleine stenen/grind (gebonden)
	0,17 - 0,27	uiterst baksteenhoudend, uiterst aardewerkhoudend, gebroken (matig grof)
	0,27 - 0,32	baksteen (straatwerk)
	0,32 - 0,50	uiterst baksteenhoudend, uiterst aardewerkhoudend, gebroken (matig grof)
	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
62	0,00 - 0,08	asfalt
	0,08 - 0,14	uiterst puinhoudend
	0,14 - 0,50	uiterst puinhoudend, uiterst baksteenhoudend
63	0,00 - 0,18	asfalt
	0,18 - 0,30	gebonden puin
	0,30 - 0,70	uiterst baksteenhoudend, uiterst puinhoudend
	0,70 - 1,20	zwak baksteenhoudend
64	0,00 - 0,10	asfalt
	0,10 - 0,20	gebroken puin, klinkers
	0,20 - 0,50	uiterst baksteenhoudend, sterk puinhoudend
	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
65	0,00 - 0,07	asfalt
	0,07 - 0,35	gebonden slakken
	0,35 - 0,65	uiterst puinhoudend, matig aardewerkhoudend
	0,65 - 1,05	zwak puinhoudend
66	0,00 - 0,08	asfalt
	0,08 - 0,37	gebonden slakken
	0,37 - 0,80	matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend
Laan van Adrichem nabij 7		
Verontreiniging met nikkel, zink en/of minerale olie		
114	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak koolashoudend, zwak puinhoudend
118	0,00 - 0,40	sterk puinhoudend
	0,40 - 0,90	zwak koolashoudend, uiterst puinhoudend
119	0,00 - 0,12	asfalt
	0,12 - 0,24	zandcement
	0,24 - 0,40	baksteen
120	0,00 - 0,90	zwak puinhoudend
123	0,50	gestaakt op een leiding
123.1	0,50	gestaakt op een leiding
123.2	0,50	gestaakt op een leiding

Vervolg tabel 5 Zintuiglijke waarnemingen

boring	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden	
Gedempte watergangen			
Gedempte watergang Pb 29 (nabij LvA 18)			
101	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend matig houthoudend, matig puinhoudend	
102	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	
103	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend	
104	0,00 - 0,50 1,50 - 1,70	zwak puinhoudend zwak puinhoudend	
Gedempte watergang Pb 43 (nabij LvA 7)			
113	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	
Boring 55 (nabij LvA 9B)			
105	0,00 - 0,13 0,13 - 0,23 0,23 - 0,60 0,60 - 1,10 1,10 - 1,60	asfalt brokken asfalt baksteen (straatwerk) zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie zwakke oliegeur	
106	0,00 - 0,17 0,17 - 0,70 0,70 - 1,00 1,00	asfalt baksteen zwak puinhoudend gestaakt op een handmatig ondoordringbare verharding	
108	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend matig puinhoudend, zwak verbrandingsresten	
109	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend	
110	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	
114	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak koolashoudend, zwak puinhoudend	
Nader onderzoek asbest			
sleuf/gat	**traject (m-mv)**	**waargenomen bijzonderheden**	**aangetroffen asbestverdacht materiaal**
Nader onderzoek asbest Laan van Adrichem 2			
Sleuf 01	0,00 - 0,90	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	-
Sleuf 02	0,00 - 0,90	zwak puinhoudend	-
Sleuf 03	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-
Sleuf 04	0,00 - 0,60	zwak puinhoudend	-
Sleuf 05	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-
Sleuf 08	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-
Sleuf 10	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50	zwak puinhoudend matig puinhoudend matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak houthoudend, zwak plastichoudend	- - -
Nader onderzoek asbest nabij Laan van Adrichem 12-14			
gat 129	0,00 - 0,50	zwak glashoudend, asbestverdacht (golf)plaatmateriaal aangetroffen, sterk puinhoudend	847 gram (golf)plaatmateriaal
gat 130	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend, zwak glashoudend	-
Sleuf 11	0,00 - 0,50	zwak glashoudend, matig puinhoudend, asbestverdacht (golf)plaatmateriaal aangetroffen	1768 gram (golf)plaatmateriaal

Boring 57 (verhardingsonderzoek), 123 t/m 123.2 (verontreiniging met nikkel, zink en/of minerale olie) en 106 (boring 55) zijn op een diepte van respectievelijk 0,60, 0,50 en 1,00 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare verharding. De bodemlagen vanaf 0,60, 0,50 en 1,00 m-mv en dieper zijn derhalve niet bemonsterd en vallen buiten de reikwijdte van onderhavig onderzoek.

Ter plaatse van boring 119 (verontreiniging met nikkel, zink en/of minerale olie) bestaat de afperkende bodemlaag (bovengrond) volledig uit asfalt, zandcement en baksteen. Derhalve wordt deze bodemlaag niet als grond beschouwd en vallen deze lagen buiten de reikwijdte van onderhavig nader bodemonderzoek/horizontale afperking.

4.4 Maaiveldinspectie

Verkennend onderzoek asbest
Het maaiveld opgedeeld in inspectiestroken van maximaal 1,5 m breed, welke in twee richtingen haaks op elkaar zijn geïnspecteerd. De locaties van de aangetroffen asbestverdachte materialen zijn op de situatieschets, welke is opgenomen in bijlage 2, weergegeven. De maaiveld inspectie-efficiëntie is bepaald op 70 tot 90 %.

Nader onderzoek asbest Laan van Adrichem 2
Het maaiveld opgedeeld in inspectiestroken van maximaal 1,5 m breed, welke in twee richtingen haaks op elkaar zijn geïnspecteerd. De locaties van de aangetroffen asbestverdachte materialen zijn op de situatieschets, welke is opgenomen in bijlage 2, weergegeven. De maaiveld inspectie-efficiëntie is bepaald op 70 tot 90 %.

Nader onderzoek asbest nabij Laan van Adrichem 12-14
Het maaiveld is opgedeeld in inspectiestroken van maximaal 1,5 m breed, welke in twee richtingen haaks op elkaar zijn geïnspecteerd. Ter plaatse zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. De maaiveld inspectie-efficiëntie is bepaald op 70 tot 90 %.

4.5 Grondwater

De grondwatermonsters zijn op 19 en 23 augustus en 8 december 2022 door gecertificeerde medewerkers van BMA Milieu (dhr. M. de Heer en dhr. J. de Zeeuw) genomen. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuizen en voor de monstername een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan minimaal vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis. Tevens wordt hierbij gestreefd naar een stabiel geleidingsvermogen. De grondwatermonsters zijn in voorbehandelde flessen opgeslagen. Van het grondwater is de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald (tabel 6).

Tabel 6 Metingen grondwater

peilbuis	grondwaterstand		pH	EC µs/cm	troebelheid NTU	pompdebiet ml/min	afpomp volume l
	bij plaatsing m–mv	bij monstername m–mv					
Verkennend bodemonderzoek							
Pb 11	1,50	0,93	6,8	1.980	27,9	100	3,25
Pb 29	1,50	0,72	7,0	3.800	872,0	200	4
Pb 38	1,50	1,22	6,8	1.290	18,6	100	3,25
Pb 43	1,50	1,07	6,9	2.590	15,3	100	3,25
Pb 47	1,50	1,65	7,0	2.370	97,7	100	3,25
Pb 53	1,50	0,78	6,8	1.980	30,3	100	3,25
Laan van Adrichem nabij 7							
Pb 121	0,50	0,01	7,0	2.240	38	200	4
Gedempte watergangen							
Pb 105	0,50	0,49	7,3	1.960	115	200	4

Bij voorkeur dient de troebelheid < 10 NTU te bedragen. In onderhavig geval is hier van afgeweken. Er is echter ruimschoots vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis (circa 3,1 liter) afgepompt (minimaal 3,25 liter). Een verhoogd troebelheidgehalte (>10 NTU) kan resulteren in een overschatting van het analyseresultaat. Aanbevolen wordt, indien in het analyseresultaat een afwijkende meetwaarde wordt vastgesteld en/of de tussenwaarde wordt overschreden, het grondwater onder een gering pompdebiet her te bemonsteren of de peilbuis te herplaatsen.

4.6 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002/2003/2018

Ten aanzien van de monsterneming zijn geen afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2001, 2002, 2003 en/of 2018, te vermelden.

5. Laboratoriumonderzoek

5.1 Uitgevoerde analyses

Ten behoeve van de analyses zijn de monsters bij het laboratorium van Omegam B.V. te Amsterdam aangeleverd. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L 086. De monsters zijn conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd. Het mengen van de monsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De samenstelling van de (meng)monsters en de uitgevoerde analyses staan vermeld in tabel 7.

Tabel 7 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	motivatie	analyse
Onderzoekslocatie			
Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest			
bovengrond			
11-1.1 (0,00 - 0,50)	-	matig puin	asbest in grond
13-1.1 (0,00 - 0,50)	-	zwak puin	asbest in grond
16-1.1 (0,00 - 0,50)	-	zwak puin	asbest in grond
17-1.1 (0,00 - 0,50)	-	sterk puin, zwak glas	asbest in grond
20-1.1 (0,00 - 0,50)	-	zwak glas, zwak plastic, zwak puin	asbest in grond
28-1.1 (0,00 - 0,50)	-	matig puin, zwak glas	asbest in grond
36-1.1 (0,00 - 0,50)	-	matig puin, zwak plastic, zwak glas	asbest in grond
53-1.1 (0,00 - 0,50)	-	zwak glas, matig aardewerk, matig puin	asbest in grond
M1 en M2 (maaiveld)	-	asbestverdacht materiaal	asbest verzamelmonster
20-1 (0,00 - 0,50)	-	zwak glas, zwak plastic, zwak puin	basispakket, OCB
28-1 (0,00 - 0,50)	-	matig puin, zwak glas	basispakket, OCB
MM1	02, 07, 10, 11 (0,00 - 0,50)	zwak tot matig puin, zwak baksteen, matig aardewerk	basispakket, OCB
MM2	29, 51 (0,00 - 0,50)	zwak en sterk puin, zwak glas, zwak hout	basispakket, OCB
MM3	30, 34 (0,00 - 0,50)	zwak en matig puin	basispakket, OCB
MM4	35, 36 (0,00 - 0,50)	zwak tot matig puin, zwak plastic, zwak glas	basispakket, OCB
MM5	39, 42, 44, 47, 53 (0,00 - 0,50)	zwak tot matig puin, zwak glas, matig aardewerk	basispakket, OCB
ondergrond			
53-2 (0,50 - 1,00)	-	matig puin	basispakket, arseen
55-3 (0,40 - 0,90)	-	zwakke oliegeur	basispakket
MM6	29 (0,50 - 1,00), 29 (1,00 - 1,50)	sterk puin, zwak glas, zwak hout, matig plastic	basispakket, arseen
MM7	56 (0,24 - 0,50), 64 (0,20 - 0,50), 65 (0,35 - 0,65), 66 (0,37 - 0,80)	matig tot uiterst puin, zwak tot uiterst baksteen, matig aardewerk	basispakket
MM8	61, 64 (0,50 - 1,00), 65 (0,65 - 1,05)	zwak baksteen, zwak puin	basispakket
MM9	11, 38, 43, 47 (0,50 - 1,00)	-	basispakket, arseen
grondwater			
Pb 11	11-11-1	-	basispakket, arseen
Pb 29	29-29-1	-	basispakket, arseen
Pb 38	38-38-1	-	basispakket, arseen
Pb 43	43-43-1	-	basispakket, arseen
Pb 47	47-47-1	-	basispakket, arseen
Pb 53	53-53-1	-	basispakket, arseen

Vervolg tabel 7 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	motivatie	analyse
Onderzoekslocatie			
Aanvullend onderzoek			
uitsplitsing MM5			
39-1 (0,00 - 0,50)	-	zwak puin	PAK, os
42-1 (0,00 - 0,50)	-	zwak puin	PAK, os
44-1 (0,00 - 0,50)	-	zwak puin	PAK, os
47-1 (0,00 - 0,50)	-	matig puin	PAK, os
53-1 (0,00 - 0,50)	-	zwak glas, matig aardewerk, matig puin	PAK, os
uitsplitsing MM6			
29-2 (0,50 - 1,00)	-	zwak hout, matig plastic	PAK, os
29-3 (1,00 - 1,50)	-	zwak hout, matig plastic	PAK, os
verticale afperking			
29-4 (1,50 - 2,00)	-	-	PAK, os
Verkennend waterbodemonderzoek			
slib			
SMM1 (traject A)	S01, S02, S03, S04, S05, S06, S07, S08, S09, S10	-	basispakket, OCB, PFAS
SMM2 (traject B)	S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20	-	basispakket, OCB, PFAS
SMM1; (traject A)	SE1, SE2, SE3, SE4	asbestverdachte situaties	asbest in waterbodem
vaste bodem			
VB-MM1 (traject A)	S01-2, S02-2, S03-2, S04-2, S05-2, S06-2, S07-2, S08-2, S09-2, S10-2	klei	basispakket, OCB
VB-MM2 (traject B)	S11-2, S12-2, S13-2, S14-2, S15-2, S16-2, S17-2, S18-2, S19-2, S20-2	klei	basispakket, OCB

Vervolg tabel 7 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	motivatie	analyse
Onderzoekslocatie			
Verhardingsonderzoek			
asfalt			
55-1 (0,00 - 0,13)	-	-	bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detectorproef
56-1 (0,00 - 0,13)	-	-	bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detectorproef
57-1 (0,00 - 0,13)	-	-	bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detectorproef, PAK GCMS
58-1 (0,00 - 0,13)	-	-	bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detectorproef
59-1 (0,00 - 0,13)	-	-	bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detectorproef, PAK GCMS
60-1 (0,00 - 0,05)	-	-	bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detectorproef
61-1 (0,00 - 0,06)	-	-	bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detectorproef
62-1 (0,00 - 0,08)	-	-	bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detectorproef, PAK GCMS
63-1 (0,00 - 0,18)	-	-	bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detectorproef
64-1 (0,00 - 0,10)	-	-	bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detectorproef, PAK GCMS
65-1 (0,00 - 0,07)	-	-	bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detectorproef
66-1 (0,00 - 0,08)	-	-	bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detectorproef
puin			
55-2.1 (0,23 - 0,40)	-	baksteen (straatwerk)	asbest in puin
58-2.1 (0,18 - 0,60)	-	baksteen (straatwerk)	asbest in puin
62-3.1 (0,14 - 0,50)	-	uiterst puin, uiterst baksteen	asbest in puin
63-3.2 (0,30 - 0,70)	-	uiterst puin, uiterst baksteen	asbest in puin
62-3 (0,14 - 0,50)	-	uiterst puin, uiterst baksteen	PAK, PCB en minerale olie
63-3 (0,30 - 0,70)	-	uiterst puin, uiterst baksteen	PAK, PCB en minerale olie
PMM1	55 (0,23 - 0,40), 56 (0,14 - 0,24)	baksteen (straatwerk)	PAK, PCB en minerale olie
PMM2	58 (0,18 - 0,80), 59 (0,13 - 0,50), 60 (0,05 - 0,60)	baksteen (straatwerk), uiterst aardewerk	PAK, PCB en minerale olie

Vervolg tabel 7 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	motivatie	analyse
Laan van Adrichem nabij 7			
Verontreiniging met nikkel, zink en/of minerale olie			
horizontale afperking			
117-1 (0,08 - 0,40)	-	-	nikkel, lu, os
118-1 (0,00 - 0,40)	-	sterk puin	nikkel, lu, os
120-1 (0,00 - 0,40)	-	zwak puin	nikkel, lu, os
121-2 (0,20 - 0,70)	-	-	nikkel, zink, lu, os
122-1 (0,20 - 0,50)	-	-	minerale olie, os
123.3-1 (0,20 - 0,50)	-	-	minerale olie, os
124-2 (0,20 - 0,70)	-	-	minerale olie, os
125-1 (0,00 - 0,40)	-	-	nikkel, minerale olie, zink, lu, os
125-2 (0,40 - 0,90)	-	-	minerale olie, os
126-2 (0,40 - 0,90)	-	-	nikkel, minerale olie, zink, lu, os
127-2 (0,40 - 0,90)	-	-	nikkel, minerale olie, zink, lu, os
128-2 (0,40 - 0,90)	-	-	nikkel, minerale olie, zink, lu, os
verticale afperking			
116-2 (0,40 - 0,70)	-	-	nikkel, lu, os
121-1 (0,00 - 0,20)	-	-	minerale olie, os
121-3 (0,70 - 1,20	-	-	minerale olie, os
125-3 (0,90 - 1,40)	-	-	nikkel, minerale olie, zink, lu, os
grondwater			
Pb 121	121-121-1	-	minerale olie, aromaten
Gedempte watergangen			
Gedempte watergang Pb 29 (nabij LvA 18)			
ondergrond			
101-2 (0,50 - 1,00)	-	matig hout, matig puin	basispakket
104-4 (1,50 - 1,70)	-	sterk humeus, zwak puin	basispakket
Gedempte watergang Pb 43 (nabij LvA 7)			
bovengrond			
111-1 (0,00 - 0,50)	-	-	PAK, os
112-1 (0,00 - 0,50)	-	-	PAK, os
113-1 (0,00 - 0,50)	-	zwak puin	PAK, os
Boring 55 (nabij LvA 9B)			
horizontale afperking			
106-2 (0,70 - 1,00)	-	zwak puin	koper, nikkel, zink, PAK, lu, os
107-2 (0,50 - 1,00)	-	-	koper, nikkel, zink, PAK, lu, os
108-2 (0,50 - 1,00)	-	sterk puin, zwak baksteen	koper, nikkel, zink, PAK, lu, os
109-2 (0,50 - 1,00)	-	-	koper, nikkel, zink, PAK, lu, os
110-2 (0,50 - 1,00)	-	-	PAK, os
114-2 (0,50 - 1,00)	-	-	PAK, os
115-2 (0,50 - 1,00)	-	-	PAK, os
verticale afperking			
55-4 (0,90 - 1,40)	-	zwakke oliegeur	koper, nikkel, zink, PAK, lu, os
108-3 (1,00 - 1,50)	-	matig puin, zwak verbrandings-resten	PAK, os
grondwater			
Pb 105	105-105-1	-	minerale olie, aromaten

Vervolg tabel 7 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	motivatie	analyse
Nader onderzoek asbest Laan van Adrichem 2			
Nader onderzoek asbest ter plaatse van grasveld			
ruimtelijke eenheid I			
Sleuf 01 (0,00 - 0,50)	-	zwak puin, zwak baksteen	asbest in grond
Sleuf 02 (0,00 - 0,50)	-	zwak puin	asbest in grond
Sleuf 03 (0,00 - 0,50)	-	zwak puin	asbest in grond
Sleuf 04 (0,00 - 0,50)	-	zwak puin	asbest in grond
Sleuf 10 (0,50 - 1,00)	-	matig puin	asbest in grond
ruimtelijke eenheid II			
Sleuf 05 (0,00 - 0,50)	-	zwak puin	asbest in grond
Sleuf 06 (0,00 - 0,50)	-	-	asbest in grond
Sleuf 07 (0,00 - 0,50)	-	-	asbest in grond
Sleuf 08 (0,00 - 0,50)	-	zwak puin	asbest in grond
Sleuf 09 (0,00 - 0,50)	-	-	asbest in grond
RE I en II			
MV1	-	asbestverdacht materiaal	asbest verzamelmonster
Nader onderzoek asbest nabij Laan van Adrichem 12-14			
Nader onderzoek asbest gat 17			
bovengrond			
Sleuf 11 (0,00 - 0,50)	-	zwak glas, matig puin, asbest-verdacht materiaal, asbestver-dacht materiaal	asbest in grond, asbest in fijne fractie (SEM), asbest verzamel-monster
ondergrond			
Sleuf 11 (0,50 - 1,00)	-	-	asbest in grond

basispakket grond/slib	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum (lu) en organisch stofgehalte (os)
basispakket grondwater	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie
PFAS	PFOA, PFOS en overige PFAS

De analysemonsters zijn samengesteld op basis van de zintuiglijke waarnemingen. Op basis van deze waarnemingen zijn de meest verdachte monsters geselecteerd en geanalyseerd.

Naar aanleiding van de matige en sterke verontreiniging met PAK in respectievelijk mengmonster MM6 en MM5 is het mengmonster uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op PAK. Tevens is de onderliggende bodemlaag ter plaatse van mengmonster MM6 geanalyseerd op PAK ten behoeve van de eventuele verticale afperking.

In het kader van integriteit en transparantie bieden wij u de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten, die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, linksonder op het analysecertificaat van Omegam Laboratoria, via de website www.omegam.nl een verificatie uit te voeren.

5.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **Niet verontreinigd:** De gemiddelde gehalten van de gemeten stoffen overschrijden niet de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater.
- **Lichte verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater overschrijden.
- **Matige verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende tussenwaarde overschrijden.

- **De tussenwaarde** is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond of de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde voor grondwater. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek.
- **Sterke verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende interventiewaarde overschrijden.
- **De achtergrond-, streef-, en interventiewaarden** zijn opgenomen in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.
- Er is sprake van **een nieuw geval van bodemverontreiniging** indien deze is ontstaan na 1 januari 1987. Voor een 'nieuw' geval van bodemverontreiniging geldt een saneringsplicht.
- Er is sprake van **een geval van ernstige bodemverontreiniging** indien meer dan 25 m^3 grond en/of het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m^3 gemiddeld boven de interventiewaarde is verontreinigd. In enkele specifieke situaties, bij gevoelige functies, kan bij gehalten onder de interventiewaarde ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

5.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn vergeleken met de berekende bodemspecifieke toetsingswaarden. Voor de gehanteerde lutum- en organische stof percentages wordt verwezen naar de volledige toetsing welke is opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de gemeten verontreinigingen is weergegeven in tabel 8.

Tabel 8 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

analysemonsters	**≥ achtergrond-/streefwaarde (AW/S) (licht verontreinigd)**	**≥ tussenwaarde (T) (matig verontreinigd)**	**≥ interventiewaarde (I) (sterk verontreinigd)**
Onderzoekslocatie			
Verkennend bodemonderzoek			
bovengrond			
20-1 (0,00 - 0,50)	cadmium, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, PCB, drins	-	-
28-1 (0,00 - 0,50)	kobalt, nikkel, zink, α-endosulfan		
MM1	kwik, zink, PCB, hexachloorbenzeen, DDD, drins, chloordaan, OCB	-	-
MM2	kwik, nikkel, zink, PAK	-	-
MM3	barium, kobalt, kwik, nikkel, zink, PAK	-	-
MM4	cadmium, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, drins	-	-
MM5	kwik, lood, zink, minerale olie, drins	-	PAK
ondergrond			
53-2 (0,50 - 1,00)	cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK	-	-
55-3 (0,40 - 0,90)	barium, cadmium, kobalt, kwik, lood, molybdeen, minerale olie	koper, zink, PAK	nikkel
MM6	koper, kwik, lood, nikkel, zink, minerale olie	PAK	-
MM7	barium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PAK	-	-
MM8	-	-	-
MM9	-	-	-
grondwater			
Pb 11	barium, chroom, nikkel	-	-
Pb 29	arseen, chroom	-	-
Pb 38	barium, chroom, xylenen	-	-
Pb 43	barium, chroom, xylenen	-	-
Pb 47	arseen, barium, chroom	-	-
Pb 53	barium, chroom, xylenen	-	-

Vervolg tabel 8 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

analysemonsters	≥ achtergrond-/streefwaarde (AW/S) (licht verontreinigd)	≥ tussenwaarde (T) (matig verontreinigd)	≥ interventiewaarde (I) (sterk verontreinigd)
Onderzoekslocatie			
Aanvullend onderzoek			
uitsplitsing MM5			
39-1 (0,00 - 0,50)	-	-	-
42-1 (0,00 - 0,50)	-	-	-
44-1 (0,00 - 0,50)	-	-	-
47-1 (0,00 - 0,50)	-	-	-
53-1 (0,00 - 0,50)	PAK	-	-
uitsplitsing MM6			
29-2 (0,50 - 1,00)	PAK	-	-
29-3 (1,00 - 1,50)	PAK	-	-
verticale afperking			
29-4 (1,50 - 2,00)	-	-	-
Laan van Adrichem nabij 7			
Verontreiniging met nikkel, zink en/of minerale olie			
horizontale afperking			
117-1 (0,08 - 0,40)	-	-	-
118-1 (0,00 - 0,40)	nikkel	-	-
120-1 (0,00 - 0,40)	-	-	-
121-2 (0,20 - 0,70)	-	-	-
122-1 (0,20 - 0,50)	-	-	-
123.3-1 (0,20 - 0,50)	-	-	-
124-2 (0,20 - 0,70)	-	-	-
125-1 (0,00 - 0,40)	nikkel, zink	-	-
125-2 (0,40 - 0,90)	-	-	-
126-2 (0,40 - 0,90)	-	-	-
127-2 (0,40 - 0,90)	-	-	-
128-2 (0,40 - 0,90)	-	-	-
verticale afperking			
116-2 (0,40 - 0,70)	-	-	-
121-1 (0,00 - 0,20)	-	-	-
121-3 (0,70 - 1,20	-	-	-
125-3 (0,90 - 1,40)	nikkel	-	-
grondwater			
Pb 121	-	-	-
Gedempte watergangen			
Gedempte watergang Pb 29 (nabij LvA 18)			
ondergrond			
101-2 (0,50 - 1,00)	barium, cadmium, lood, nikkel, zink, PAK	-	-
104-4 (1,50 - 1,70)	-	-	-
Gedempte watergang Pb 43 (nabij LvA 7)			
bovengrond			
111-1 (0,00 - 0,50)	PAK	-	-
112-1 (0,00 - 0,50)	-	-	-
113-1 (0,00 - 0,50)	-	-	-
Boring 55 (nabij LvA 9B)			
horizontale afperking			
106-2 (0,70 - 1,00)	koper	nikkel, zink	PAK
107-2 (0,50 - 1,00)	-	-	-
108-2 (0,50 - 1,00)	koper, zink	nikkel	PAK
109-2 (0,50 - 1,00)	nikkel, zink	PAK	-
110-2 (0,50 - 1,00)	-	-	PAK
114-2 (0,50 - 1,00)	-	-	-
115-2 (0,50 - 1,00)	-	-	-
verticale afperking			
55-4 (0,90 - 1,40)	koper, nikkel, zink, PAK	-	-
108-3 (1,00 - 1,50)	PAK	-	-
grondwater			
Pb 105	-	-	-

- : analytisch geen verontreiniging aangetoond

Opmerkingen op analysecertificaten
Het gehalte aan diverse parameters in mengmonster MM1 en deelmonster 20-1 zijn verhoogd in verband met storingen in de monstermatrix. Het organisch stof gehalte van deelmonsters 28-1 en 108-2 kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben. Bij mengmonster MM6 en deelmonsters 53-2, 55-3 en 101-2 valt de gaschromatografische analyse PCB 138 samen met PCB 163. Voor deelmonsters 29-2, 29-3, 29-4, 39-1, 42-1, 44-1, 47-1, 53-1 en 55-4 is de conserveringstermijn voor lutumgehalte en/of organische stof en PAK overschreden.

5.4 Toetsingscriteria, interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de circulaire bodemsanering van 1 juni 2013. De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg ds. (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Voor verkennend onderzoek asbest wordt ½ x de interventiewaarde (50 mg/kg ds.) gehanteerd als criterium voor nader onderzoek.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van het totaal gewogen gehalte aan asbest is weergegeven in tabel 9.

Tabel 9 Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest

monster	totaal gewogen gehalte aan asbest	gebondenheid	overschrijding	
			criterium nader onderzoek	interventiewaarde
Onderzoekslocatie				
Verkennend onderzoek asbest				
11-1.1 (0,00 - 0,50)	< 1,0 mg/kg ds.	n.v.t.	nee	n.v.t.
13-1.1 (0,00 - 0,50)	< 0,4 mg/kg ds.	n.v.t.	nee	n.v.t.
16-1.1 (0,00 - 0,50)	< 0,4 mg/kg ds.	n.v.t.	nee	n.v.t.
17-1.1 (0,00 - 0,50)	150 mg/kg ds.	hecht/niet hecht	ja	n.v.t.
20-1.1 (0,00 - 0,50)	< 0,6 mg/kg ds.	n.v.t.	nee	n.v.t.
28-1.1 (0,00 - 0,50)	< 0,6 mg/kg ds.	n.v.t.	nee	n.v.t.
36-1.1 (0,00 - 0,50)	< 0,7 mg/kg ds.	n.v.t.	nee	n.v.t.
53-1.1 (0,00 - 0,50)	< 0,3 mg/kg ds.	n.v.t.	nee	n.v.t.
M1 en M2 (maaiveld)	0,011 mg/kg ds.*	hecht	n.v.t.	nee
Nader onderzoek asbest Laan van Adrichem 2				
Nader onderzoek asbest ter plaatse van grasveld				
Sleuf 01 (0,00 - 0,50)	< 0,7 mg/kg ds.	n.v.t.	n.v.t.	nee
Sleuf 02 (0,00 - 0,50)	5,5 mg/kg ds.	hecht	n.v.t.	nee
Sleuf 03 (0,00 - 0,50)	< 0,5 mg/kg ds.	n.v.t.	n.v.t.	nee
Sleuf 04 (0,00 - 0,50)	< 0,4 mg/kg ds.	n.v.t.	n.v.t.	nee
Sleuf 10 (0,50 - 1,00)	< 0,5 mg/kg ds.	n.v.t.	n.v.t.	nee
Sleuf 05 (0,00 - 0,50)	< 0,4 mg/kg ds.	n.v.t.	n.v.t.	nee
Sleuf 06 (0,00 - 0,50)	< 0,4 mg/kg ds.	n.v.t.	n.v.t.	nee
Sleuf 07 (0,00 - 0,50)	< 0,7 mg/kg ds.	n.v.t.	n.v.t.	nee
Sleuf 08 (0,00 - 0,50)	< 0,8 mg/kg ds.	n.v.t.	n.v.t.	nee
Sleuf 09 (0,00 - 0,50)	< 0,4 mg/kg ds.	n.v.t.	n.v.t.	nee
MV1	0,892 mg/kg ds.*	hecht	n.v.t.	nee
Nader onderzoek asbest nabij Laan van Adrichem 12-14				
Nader onderzoek asbest gat 17				
Sleuf 11 (0,00 - 0,50)	1.713,9 mg/kg ds.**	hecht/niet hecht	n.v.t.	ja
Sleuf 11 (0,50 - 1,00)	< 0,5 mg/kg ds.	n.v.t.	n.v.t.	nee

* concentratie is berekend a.h.v. hoeveelheid plaatmateriaal en oppervlakte maaiveld.
** concentratie is berekend a.h.v. hoeveelheid plaatmateriaal, afgezeefde fractie en massa sleuf (dubbel gat)

Opmerkingen op analysecertificaten
De aangeboden monsterhoeveelheid ter plaatse van Sleuf 07-1 voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

5.5 Interpretatie van de analyseresultaten slib

De analyseresultaten van de baggerspecie (slib) zijn getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit. In de normstelling voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen is rekening gehouden met de landbouwfunctie die deze percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid is gebaseerd op de zogenaamde msPAF toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de interventiewaarden voor droge bodems niet overschrijden. De msPAF toets is een methode om ecologische risico's te bepalen. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%.

Voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen gelden de volgende voorwaarden:
- voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel geldt de ontvangstplicht;
- de baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreidt;
- er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- de verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

Voor de volledige toetsing wordt verwezen naar bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de resultaten is weergegeven in tabel 1.

Tabel 10 Overzicht resultaten

	verspreiden	**toepassing**		**toepassing als GBT**
monsters	**aangrenzend perceel (T5)**	**op landbodem (T1)**	**op waterbodem (T3)**	**op waterbodem (T11)**
Onderzoekslocatie				
Verkennend waterbodemonderzoek				
SMM1 (traject A)	niet verspreidbaar	niet toepasbaar > industrie	klasse B	niet toepasbaar
SMM2 (traject B)	verspreidbaar	klasse industrie	klasse A	toepasbaar

Opmerkingen op analysecertificaten
Het gehalte aan naftaleen en PAK in mengmonster SMM1 is verhoogd in verband met storingen in de monstermatrix.

5.6 Interpretatie analyseresultaten PFAS in slib

Tijdens het onderzoek is per traject één analyse verricht op PFAS (PFOA en overige PFAS). De analyseresultaten zijn vergeleken met het vigerende Handelingskader voor PFAS houdende grond. De handelingsopties gebaseerd op de landelijke achtergrondwaarde zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 11 Handelingsopties PFAS

monsters	**toetsing**			
	verspreiding	**toepassing**		
	cat. 4.2	**op landbodem cat. 4.1**	**in oppervlaktewater 4.9.1**	**in oppervlaktewater 4.9.2**
	aangrenzend perceel PFAS (3), PFOA (7)	landbouw/natuur: PFAS (1,4), PFOA (1,9) wonen of industrie: PFAS (3), PFOA (7)	niet-vrijliggende diepe plas PFAS (0,8), PFOS (3,7)	andere diepe plassen PFAS (0,8), PFOS (1,1)
SMM1:	PFAS (3,49), PFOA (0,25), PFOS (2,94)			
(traject A)	niet verspreidbaar	niet toepasbaar	toepasbaar	niet toepasbaar
SMM2:	PFAS (1,00), PFOA (0,14), PFOS (1,00)			
(traject B)	verspreidbaar	landbouw/natuur	toepasbaar	toepasbaar

De in de tabel genoemde concentraties zijn in µg/kg ds. en omgerekend naar standaardbodem

Opmerkingen op analysecertificaten
Het gehalte aan perfluorbutaanzuur (PFOA) in mengmonster SMM1: is verhoogd in verband met storingen in de monstermatrix.

5.7 Interpretatie van de analyseresultaten vaste ondergrond

De analyseresultaten van de vaste waterbodem/ondergrond onder de baggerspecie wordt getoetst aan achtergrond- en interventiewaarde uit de Wet bodembescherming. Voor de volledige toetsing wordt verwezen naar bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de resultaten is weergegeven in tabel 12.

Tabel 12 Overzicht resultaten

mengmonsters	**≥ achtergrondwaarde (AW2000) grond**	**≥ tussenwaarde (T) (matig verontreinigd)**	**≥ interventiewaarde (I) (sterk verontreinigd)**
Onderzoekslocatie			
Verkennend waterbodemonderezoek			
vaste bodem			
VB-MM1 (traject A)	lood, nikkel	-	-
VB-MM2 (traject B)	-	-	-

5.8 Toetsingscriteria Bouwstoffen

De analyseresultaten afkomstig van bouwstoffen (waaronder puin en asfalt) zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit. Voor de toetsing van de organische parameters (minerale olie, PAK en PCB) wordt gebruikt gemaakt van tabel 1 en 2 van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor de anorganische parameters (zware metalen) wordt na uitloging gebruik gemaakt van tabel 2. Uitloging bepaald of de bouwstof wel of niet hergebruikt kan worden, eventueel met of zonder isolatievoorziening.

In de Regeling Bodemkwaliteit worden de onderstaande categorieën onderscheiden:
Bouwstoffen

- niet-vormgegeven bouwstof: Bouwstoffen die zonder isolatiemaatregelen binnen de toelaatbare immissie en onder de samenstellingswaarden blijven. Deze kunnen zonder maatregelen te nemen worden toegepast als aan enkele eenvoudige voorwaarden en procedures wordt voldaan.
- IBC-bouwstof: Bouwstoffen die onder de samenstellingswaarden blijven, maar alleen door toepassen van isolerende maatregelen binnen de toelaatbare immissie blijven. Deze bouwmaterialen kunnen met lichte isolatievoorzieningen worden gebruikt.
- 'Bijzondere categorie': Er zijn speciale regelingen getroffen om hergebruik van bepaalde soorten AVI-bodemas mogelijk te laten blijven, binnen de daarvoor gestelde termijnen.
- 'Niet toepasbaar': Bouwstoffen die niet onder de samenstellingswaarde blijven en/of ook na het toepassen van isolerende maatregelen niet aan de toelaatbare immisie kunnen voldoend. Deze bouwstoffen dienen te worden afgevoerd naar een stortplaats of een erkende verwerker.

Asfalt
De categorie-indeling van asfalt wordt gebaseerd op het gehalte aan PAK. Asfalt wordt ingedeeld in:

- Teerhoudend: In het asfalt wordt de samenstellingswaarde uit tabel 2 van PAK (75) overschreden. Het asfalt is daarmee 'teerhoudend' en derhalve niet geschikt voor hergebruik.
- Niet-teerhoudend: In het asfalt wordt de samenstellingswaarde uit tabel 2 van PAK (75) niet overschreden. Het asfalt is daarmee 'niet-teerhoudend' en wordt geschikt geacht voor hergebruik.

5.9 Interpretatie van de analyseresultaten asfalt

De analyseresultaten van het asfalt zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit (tabellen 13 en 14). Een overzicht van de analyseresultaten en de volledige toetsing zijn opgenomen in bijlage 3 en 4.

Tabel 13 Indicatieve categorie indeling asfalt op basis van PAK-marker(laboratorium)test

monster	dikte asfalt (mm)	laagdikte (mm)	PAK detector
Onderzoekslocatie			
Verhardingsonderzoek			
55-1	173	1: (0-38) DAB 2: (38-71) STAB 3: (71-74) Opp.beh 4: (97-181) GAB 5: (137-173) GS	**fluorescentie waargenomen**
56-1	159	1: (0-35) DAB 2: (35-68) STAB 3: (68-72) Opp.beh 4: (72-129) GAB 5: (129-159) GS	**fluorescentie waargenomen**
57-1	77	1: (0-26) DAB 2: (26-77) DAB	geen fluorescentie waargenomen
58-1	129	1: (0-62) DAB 2: (62-129) STAB	geen fluorescentie waargenomen
59-1	126	1: (0-49) DAB 2: (49-126) STAB	geen fluorescentie waargenomen
60-1	54	1: (0-54) DAB	geen fluorescentie waargenomen
61-1	71	1: (0-58) DAB 2: (58-71) STAB	geen fluorescentie waargenomen
62-1	78	1: (0-51) DAB 2: (51-78) DAB	geen fluorescentie waargenomen
63-1	184	1: (0-41) DAB 2: (41-93) STAB 3: (93-184) STAB	geen fluorescentie waargenomen
64-1	97	1: (0-68) DAB 2: (68-97) GAB	geen fluorescentie waargenomen
65-1	58	1: (0-58) DAB	geen fluorescentie waargenomen
66-1	76	1: (0-16) DAB 2: (16-76) GAB	geen fluorescentie waargenomen

* Afkortingen:
Opp.beh = Oppervlakte behandeling
STAB = Steenslag Asfalt Beton
DAB = Dicht Asfalt Beton
GAB = Grind Asfalt Beton
GS = Gepenetreerde steen

Het asfalt is zintuiglijk, op basis van een PAK-detector, beoordeeld door een geaccrediteerd laboratorium. De PAK-detector kan echter alleen de aan- of afwezigheid van PAK boven 250 mg/kg ds. aantonen. Indien de PAK-detector een gehalte van meer dan 250 mg/kg ds. aangeeft, is definitief aangetoond dat de betreffende asfaltlaag teerhoudend is. Om vast te stellen of het asfalt teervrij is, dat wil zeggen dat het PAK-gehalte kleiner is dan 75 mg/kg ds., is een PAK-analyse nodig. Op basis van de laagdikte bepaling en beschrijving constructie en indicatieve PAK-markertest is bepaald welke (niet-teerverdachte) asfalt(meng)monsters zijn geanalyseerd op PAK.

In onderstaande tabel staan de geanalyseerde monsters niet teerverdacht asfalt.

Tabel 14 mengmonsters en analyseresultaten PAK-analyses (conform CROW210) asfalt

mengmonsters	deelmonsters (traject in mm)	PAK-analyse (mg/kg ds.)	conclusie
Onderzoekslocatie			
Verhardingsonderzoek			
57-1	0-77	PAK-10 (18)	niet teerhoudend
59-1	0-13	PAK-10 (18)	niet teerhoudend
62-1	0-8	PAK-10 (18)	niet teerhoudend
64-1	0-10	PAK-10 (18)	niet teerhoudend

5.10 Interpretatie van de analyseresultaten puin

De analyseresultaten van de puinfundering zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit (tabel 15). Een overzicht van de analyseresultaten en de volledige toetsing zijn opgenomen in bijlage 3 en 4.

Tabel 15 Indicatieve categorie indeling puin

analysemonsters	toepasbaar	opmerking
onderzoekslocatie		
Verhardingsonderzoek		
PMM1	niet toepasbaar	gehalte aan PAK overschrijdt samenstellingswaarde
PMM2	niet-vormgegeven bouwstof	geen overschrijding van de samenstellingswaarde voor PAK, PCB en minerale olie
62-3	niet-vormgegeven bouwstof	geen overschrijding van de samenstellingswaarde voor PAK, PCB en minerale olie
63-3	niet-vormgegeven bouwstof	geen overschrijding van de samenstellingswaarde voor PAK, PCB en minerale olie

samenstellingswaarde tabel 2 van Regeling bodemkwaliteit (dec. 2007):
- PAK (50 mg/kg ds.)
- PCB (0,5 mg/kg ds.)
- minerale olie (1.000 mg/kg ds.)

5.11 Bespreking resultaten

<u>Onderzoekslocatie</u>

Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest

Bovengrond

Met uitzondering van mengmonster MM5 worden er in de bovengrond ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. Mengmonster MM5 van de bovengrond, bestaande uit de zintuiglijk zwak tot matig puin-, zwak glas- en matig aardewerkhoudende deelmonsters 39, 42, 44, 47 en 53 (0,00 - 0,50), is analytisch licht verontreinigd met kwik, lood, zink, minerale olie en drins en sterk verontreinigd met PAK.

Met uitzondering van gat 17 wordt er in de bovengrond geen asbest boven de detectielimiet aangetoond. Het zintuiglijk sterk puin- en zwak glashoudende grondmonster gat 17 (0,00 - 0,50) is analytisch verontreinigd met niet hecht en hecht gebonden asbest (150 mg/kg ds.). Tevens is er op het maaiveld asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen, echter wordt de interventiewaarde niet overschreden (0,011 mg/kg ds.).

Ondergrond
Met uitzondering van deelmonster 55-3 en mengmonster MM6 worden er in de ondergrond ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. Het zintuiglijk oliehoudende (zwakke oliegeur) monster 55 (0,40 - 0,90) is analytisch licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, kwik, lood, molybdeen en minerale olie en matig verontreinigd met koper, zink en PAK en sterk verontreinigd met nikkel. Mengmonster MM6 van de ondergrond, bestaande uit de zintuiglijk sterk puin-, zwak glas-, zwak hout-, en matig plastichoudende deelmonsters 29 (0,50 - 1,00) en 29 (1,00 - 1,50), is analytisch licht verontreinigd met koper, kwik, lood, nikkel, zink en minerale olie en matig verontreinigd met PAK.

Grondwater
Het grondwater (peilbuis Pb 11, 29, 38, 43, 47 en 53) is analytisch ten hoogste licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Aanvullend onderzoek
Uitsplitsing MM5
Naar aanleiding van de sterke verontreiniging met PAK in mengmonster MM5 is het mengmonster uitgesplitst en zijn de vijf deelmonsters separaat geanalyseerd op PAK. Deelmonster 53 (0,00 - 0,50) is analytisch licht verontreinigd met PAK. De overige deelmonsters zijn niet verontreinigd met PAK.

Uitsplitsing MM6
Naar aanleiding van de matige verontreiniging met PAK in mengmonster MM6 is het mengmonster uitgesplitst en zijn de twee deelmonsters separaat geanalyseerd op PAK. De deelmonsters zijn licht verontreinigd met PAK.

Verticale afperking
Naar aanleiding van de aangetroffen matige verontreiniging met PAK in mengmonster MM6 is de onderliggende bodemlaag geanalyseerd op PAK. Het zintuiglijk niet verontreinigde deelmonster 29 (1,50 - 2,00) is niet verontreinigd met PAK.

Verkennend waterbodemonderzoek
slib
Voor de toepassing op landbodem (anders dan op het aangrenzende perceel) valt de baggerspecie van traject A in klasse niet toepasbaar > industrie. Voor de toepassing op landbodem valt de baggerspecie van traject B in klasse industrie.

Voor toepassing op waterbodem (regionale wateren, zoet oppervlaktewater) valt de baggerspecie van traject A in klasse B. Voor toepassing op waterbodem valt de baggerspecie van traject B in klasse A.

Uit de toetsing msPAF blijkt dat de msPAF organisch en metalen van traject A boven de gestelde norm (Maximale Waarden) vallen. Dit houdt in dat de baggerspecie niet op het aangrenzende perceel kan worden verspreidt. Uit de toetsing msPAF blijkt dat de msPAF organisch en metalen van traject B onder de gestelde norm vallen. Dit houdt in dat de baggerspecie wel op het aangrenzende perceel kan worden verspreidt.

De baggerspecie van traject A is, op basis van PFOA en overige PFAS, indicatief niet toepasbaar (reiniging of stort). De baggerspecie van traject B is, op basis van PFOA en overige PFAS, indicatief vrij toepasbaar (landbouw/natuur).

Vaste bodem
De vaste bodem/ondergrond onder de baggerspecie ter plaatse van traject A is analytisch licht verontreinigd met lood en nikkel. De vaste bodem/ondergrond ter plaatse van traject B is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Verhardingsonderzoek
Asfalt
Het asfalt nabij Laan van Adrichem 9B is, ten westen van de scheidingslijn (nabij Laan van Adrichem 9), weergegeven in bijlage 2 (tekening 1), teerhoudend en kan op basis van onderhavig onderzoek worden afgevoerd naar een erkend verwerker. Het overige asfalt is niet teerhoudend en kan op basis van onderhavig onderzoek worden afgevoerd naar een asfaltcentrale voor hergebruik.

Puin
De puinfundering ter plaatse van het teerhoudende asfalt is op basis van de analyse op samenstelling (PAK, PCB en minerale olie) niet-toepasbaar. De overige puinfunderingen worden op basis van de analyse op samenstelling (PAK, PCB's en minerale olie) ingedeeld als niet-vormgegeven bouwstof en zijn indicatief geschikt voor hergebruik.

Zowel zintuiglijk als analytisch wordt er in het puin geen asbest aangetroffen.

<u>Laan van Adrichem nabij 7</u>
Verontreiniging met nikkel, zink en/of minerale olie
Horizontale en verticale afperking
Naar aanleiding van de aangetroffen verontreinigingen uit het vooronderzoek is nader bodemonderzoek uitgevoerd. Deelmonster 118, 125 (0,00 - 0,40) en 125 (0,90 - 1,40) zijn analytisch licht verontreinigd met zink en/of nikkel. De overige deelmonsters zijn niet verontreinigd met nikkel, zink en/of minerale olie.

Grondwater
Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 121 is analytisch niet verontreinigd met minerale olie en aromaten.

<u>Gedempte watergangen</u>
Gedempte watergang Pb 29 (nabij LvA 18)
Ondergrond
Het zintuiglijk matig hout- en matig puinhoudende deelmonster 101 (0,50 - 1,00) is analytisch licht verontreinigd met barium, cadmium, lood, nikkel, zink en PAK. Het zintuiglijk sterk humeus en zwak puinhoudende deelmonster 104 (1,50 - 1,70) is analytisch niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Gedempte watergang Pb 43 (nabij LvA 7)
Bovengrond
Naar aanleiding van de aangetroffen matige verontreiniging met PAK uit het vooronderzoek is het mengmonster uitgesplitst en zijn de drie deelmonsters separaat geanalyseerd op PAK. Deelmonster 111 (0,00 - 0,50) is licht verontreinigd met PAK. De overige deelmonsters zijn niet verontreinigd met PAK.

Boring 55 (nabij LvA 9B)
Horizontale en verticale afperking
Naar aanleiding van de aangetroffen matige verontreiniging met koper, zink en PAK en sterke verontreiniging met nikkel ter plaatse van boring 55 (0,40 - 0,90) is nader bodemonderzoek uitgevoerd. Het zintuiglijk zwak puinhoudende deelmonster 106 (0,70 - 1,00) is analytisch zwak verontreinigd met koper en matig verontreinigd met nikkel en zink en sterk verontreinigd met PAK. Het zintuiglijk sterk puin- en zwak baksteenhoudende deelmonster 108 (0,50 - 1,00) is analytisch zwak verontreinigd met koper en zink en matig verontreinigd met nikkel en sterk verontreinigd met PAK. Het zintuiglijk niet verontreinigde deelmonster 110 (0,50 - 1,00) is analytisch sterk verontreinigd met PAK.

De overige deelmonsters zijn analytisch niet tot matig verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Grondwater
Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 105 is analytisch niet verontreinigd met minerale olie en aromaten.

Nader onderzoek asbest Laan van Adrichem 2
Nader onderzoek asbest ter plaatse van grasveld
Naar aanleiding van het visueel aantreffen van asbestverdacht materiaal op het maaiveld is nader onderzoek asbest uitgevoerd.

Ruimtelijke eenheid I
Met uitzondering van Sleuf 02 (0,00 - 0,50) wordt in de bodem geen asbest boven de detectielimiet aangetoond. Het zintuiglijk zwak puinhoudende grondmonster Sleuf 02 (0,00 - 0,50) bevat analytisch asbest (5,5 mg/kg ds.), echter wordt de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. niet overschreden.

Ruimtelijke eenheid II
In de bodem wordt geen asbest boven de detectielimiet aangetoond.

Ruimtelijke eenheid I en II
Op het maaiveld is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen, echter wordt de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. niet overschreden (0,892 mg/kg ds.).

Nader onderzoek asbest Laan van Adrichem 12-14
Nader onderzoek asbest gat 17
Naar aanleiding van het overschrijden van het criterium voor nader onderzoek asbest ter plaatse van gat 17 is nader onderzoek asbest uitgevoerd.

Bovengrond
De grond afkomstig uit Sleuf 11 (0,00 - 0,50) overschrijdt de norm van 100 mg/kg ds. totaal gewogen gehalte aan asbest (1713,9 mg/kg ds.). Naar aanleiding van het analytisch aantreffen van asbest in fijne fractie wordt de sleuf als verdacht beschouwd op het voorkomen van respirabele vezels (fractie < 0,5 mm). Uit de analyseresultaten blijkt dat de aanwezigheid van respirabele vezels niet wordt bevestigd (< 1,1 mg/kg ds.).

Ondergrond
In de bodem wordt geen asbest boven de detectielimiet aangetoond.

5.12 Aanpassingen op het conceptueel model

Op basis van de verkregen informatie en antwoorden is onderstaand het conceptueel model bijgewerkt.

Verontreiniging met nikkel, zink en/of minerale olie (Laan van Adrichem nabij 7)

- De in de eerder uitgevoerd bodemonderzoek aangetroffen verontreinigingen (bovengrond boring 116 en ondergrond 121 en 125) zijn horizontaal en verticaal afgeperkt door middel van aanvullende boringen en analyses;
- In de omliggende en onderliggende grond worden ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond;
- Op basis van de gegevens van onderhavig nader bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de eerder aangetroffen verontreinigingen niet meer dan circa 5 m³ bedragen;
- Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Gedempte watergang, boring 55 (nabij Laan van Adrichem 9B)

- De kern (boring 55 (0,40 - 0,90 m-mv)) is in horizontale en verticale richting afgeperkt door middel van het verrichten van boringen en analyses;
- De onderliggende grond is ten hoogste licht verontreinigd;
- Ter plaatse van de voormalige watergang wordt in de ondergrond (0,50 - 1,00 m-mv) plaatselijk een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen;
- De grond rondom de voormalige watergang is ten hoogste licht of (boring 109) matig verontreinigd;
- Op basis van de beschikbare informatie is de verontreiniging met PAK vermoedelijk te relateren aan het dempingsmateriaal;
- De sterke PAK-verontreiniging is voldoende in kaart gebracht en heeft een geschatte omvang van 155 m³ (310 m² x 0,5 m);
- Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging en in het kader van de voorgenomen herinrichting dient de sterke verontreiniging met PAK te worden gesaneerd.

5.13 Voorlopige veiligheidsklasse

Op basis van de analyseresultaten van onderhavig onderzoek is, met behulp van de online tool (bepaling veiligheidsklasse CROW-publicatie 400) van de CROW, de voorlopige veiligheidsklasse bepaald. Hierbij is uitgegaan van het worst-case principe (hoogst gemeten waarden van onderhavig onderzoek). De voorlopige veiligheidsklasse is niet beoordeeld door een Middelbaar of Hoger veiligheidskundige.

Op basis van de veiligheidsklasse berekeningen, welke zijn bijgevoegd in bijlage 3, blijkt dat op basis van de CROW-publicatie 400 voor de onderzoekslocatie de volgende voorlopige veiligheidsklasse van toepassing:

- Zwart, niet vluchtig (op basis van de parameter asbest in de grond, Sleuf 11);
- Geen veiligheidsklasse van toepassing (gedempte watergang, boring 55).

6. Evaluatie

6.1 Algemeen

De heer J. Zwanenburg van BPD Ontwikkeling B.V. verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een (actualiserend) milieukundig bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier in de gemeente Westland. Het milieukundig bodemonderzoek bestaat uit vooronderzoek, verkennend bodemonderzoek, waterbodemonderzoek, verhardingsonderzoek, nader bodemonderzoek en nader onderzoek asbest. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie en de aanvraag omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem en de verhardingsmaterialen en het bepalen van de voorlopige veiligheidsklasse.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat ‘Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek’ BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 ‘het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen’, protocol 2002 ‘het nemen van grondwatermonsters’, protocol 2003 ‘veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek’ en protocol 2018 ‘maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem’.

6.2 Conclusies

Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese ‘verdacht’ juist is. Ter plaatse zijn in de grond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarde vastgesteld. Voor lichte verontreinigingen behoeft geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

Naar aanleiding van het aantreffen van bodemverontreiniging is nader bodemonderzoek en nader onderzoek asbest uitgevoerd.

Verkennend waterbodemonderzoek

Voor de toepassing op landbodem (anders dan op het aangrenzende perceel) valt de baggerspecie van traject A in klasse niet toepasbaar > industrie. Voor de toepassing op landbodem valt de baggerspecie van traject B in klasse industrie.

Voor toepassing op waterbodem (regionale wateren, zoet oppervlaktewater) valt de baggerspecie van traject A in klasse B. Voor toepassing op waterbodem valt de baggerspecie van traject B in klasse A.

Uit de toetsing msPAF blijkt dat de msPAF organisch en metalen van traject A boven de gestelde norm (Maximale Waarden) vallen. Dit houdt in dat de baggerspecie niet op het aangrenzende perceel kan worden verspreidt. Uit de toetsing msPAF blijkt dat de msPAF organisch en metalen van traject B onder de gestelde norm vallen. Dit houdt in dat de baggerspecie wel op het aangrenzende perceel kan worden verspreidt.

De baggerspecie van traject A is, op basis van PFOA en overige PFAS, indicatief niet toepasbaar (reiniging of stort). De baggerspecie van traject B is, op basis van PFOA en overige PFAS, indicatief vrij toepasbaar (landbouw/natuur).

De vaste bodem/ondergrond onder de baggerspecie ter plaatse van traject A is analytisch licht verontreinigd met lood en nikkel. De vaste bodem/ondergrond ter plaatse van traject B is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Verhardingsonderzoek
Het asfalt nabij Laan van Adrichem 9B is, ten westen van de scheidingslijn (nabij Laan van Adrichem 9), weergegeven in bijlage 2 (tekening 1), teerhoudend en kan op basis van onderhavig onderzoek worden afgevoerd naar een erkend verwerker. Het overige asfalt is niet teerhoudend en kan op basis van onderhavig onderzoek worden afgevoerd naar een asfaltcentrale voor hergebruik.

De puinfundering links van de scheidingslijn is op basis van de analyse op samenstelling (PAK, PCB en minerale olie) niet-toepasbaar. De overige puinfunderingen worden op basis van de analyse op samenstelling (PAK, PCB's en minerale olie) ingedeeld als niet-vormgegeven bouwstof en zijn indicatief geschikt voor hergebruik.

Zowel zintuiglijk als analytisch wordt er in het puin geen asbest aangetroffen.

Laan van Adrichem nabij 7 (verontreiniging met nikkel, zink en/of minerale olie)
Naar aanleiding van de aangetroffen verontreinigingen uit het vooronderzoek is nader bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van de gegevens van onderhavig nader bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de eerder aangetroffen verontreinigingen niet meer dan circa 5 m³ bedragen. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Gedempte watergangen
Naar aanleiding van het aantreffen van bodemverontreiniging en/of de resultaten uit het vooronderzoek zijn diverse gedempte watergangen aanvullend/nader onderzocht.

Ter plaatse van de gedempte watergang nabij Laan van Adrichem 9B is in de ondergrond een (historisch) geval van ernstige bodemverontreiniging aangetroffen. De sterke verontreiniging met PAK is nader onderzocht en heeft een geschatte omvang van 155 m³ (310 m² x 0,5 m).

Nader onderzoek asbest Laan van Adrichem 2
Naar aanleiding van het visueel aantreffen van asbestverdacht materiaal op het maaiveld is nader onderzoek asbest uitgevoerd. Plaatselijk is asbest aangetroffen, echter wordt de interventiewaarde niet overschreden. Er is geen sprake van een geval van (ernstige) bodemverontreiniging.

Nader onderzoek asbest nabij Laan van Adrichem 12-14 (ter plaatse van gat 17)
Naar aanleiding van het overschrijden van het criterium voor nader onderzoek asbest ter plaatse van gat 17 is nader onderzoek asbest uitgevoerd. De bovengrond ter plaatse van de groenstrook bevat asbest boven de interventiewaarde. De omvang van de verontreiniging is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen tijdens het verkennend en nader onderzoek asbest. In de gehele groenstrook wordt een puinbijmenging aangetroffen. De omvang van de verontreiniging wordt derhalve geschat op 5 m³ (10 m² x 0,5 m). De aanwezigheid van respirabele vezels niet wordt bevestigd.

Aanbevelingen
In het kader van de voorgenomen herinrichting, op basis van bovengenoemde conclusies, wordt aanbevolen de sterk met PAK verontreinigde ondergrond ter plaatse van de gedempte watergang (nabij Laan van Adrichem 9B) en de met asbest verontreinigde bovengrond ter plaatse van Sleuf 11, aan de hand van een saneringsplan of BUS-melding, te saneren door middel van ontgraving.

Algemeen
Met uitzondering van de sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond en de asbestverontreiniging in de bovengrond ter plaatse van Sleuf 11 vormen de resultaten van dit onderzoek milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor het afgeven van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. De beslissing voor het afgeven van vergunningen wordt genomen door het bevoegd gezag, gemeente Westland.

Aanbevolen wordt onderhavige rapportage af te stemmen met Omgevingsdienst Haaglanden (ODH, uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente Westland).

De mogelijk bij bouwactiviteiten vrijkomende of aan te voeren grond is voor hergebruik onderhevig aan wettelijke bepalingen (Besluit Bodemkwaliteit). De gemeente waar de grond wordt toegepast is in dergelijke gevallen het bevoegd gezag.

functie	***naam***	***handtekening***	***versie***
auteur	R. Hagebeek		definitief
projectleider	ing. J. Luiten		
controle / vrijgave	H. van Malsen		

Literatuurlijst

1. NEN 5725:2017, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederland Normalisatie-instituut, oktober 2017.

2. NEN 5740:2009+A1:2016, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederland Normalisatie-instituut, 1 april 2016.

3. NEN 5707+C2:2017, Protocol voor onderzoek naar asbest in bodem, Nederland Normalisatie-instituut, december 2017.

4. NEN 5897+C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederland Normalisatie-instituut, december 2017

5. NEN 5898+C1:2016, Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.

6. NTA 5755:2010, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederland Normalisatie-instituut, 1 juli 2010.

7. Besluit bodemkwaliteit (Bbk), 22 november 2007, versie per 24 mei 2016.

8. Regeling bodemkwaliteit (Rbk), 13 december 2007, versie per 30 november 2018.

9. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

10. Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2018-2021, kenmerk: PZH-2017-630244766, d.d. 19 december 2017 (geldig tot 1 januari 2024), opgesteld door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.

11. Provinciale milieuverordening Zuid-Holland (negende tranche), Provincie Zuid-Holland, 2014.

12. SIKB BRL 2000: Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, 1 februari 2018.

13. Wijzigingsblad bij BRL 2000, versie 1, 28 maart 2019.

14. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', versie 6.0, 1 februari 2018.

15. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', versie 6.0, 1 februari 2018.

16. Protocol 2003, ‘Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek’, versie 6.0, 1 februari 2018.

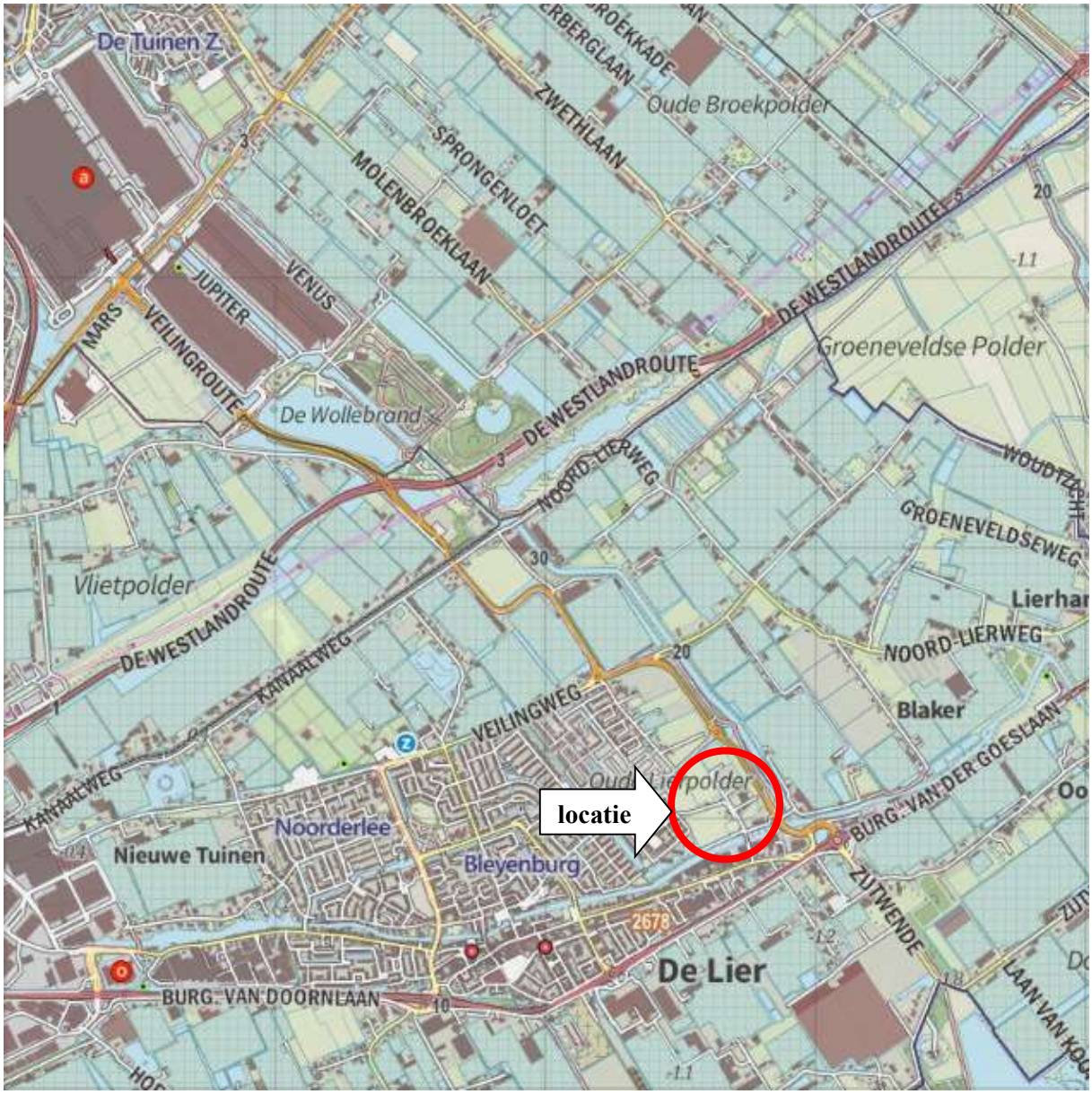
17. Protocol 2018, 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem', versie 6.0, 1 februari 2018.

18. Wet houdende regelen inzake bescherming van de bodem (Wet bodembescherming – Wbb), 3 juli 1986 en Wet houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, 15 december 2005.

19. CROW-publicatie 400, ‘Werken in en met verontreinigde bodem, richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken’, druk 2, ISBN 9789066286641, CROW, 20 december 2017.

Bijlage 1

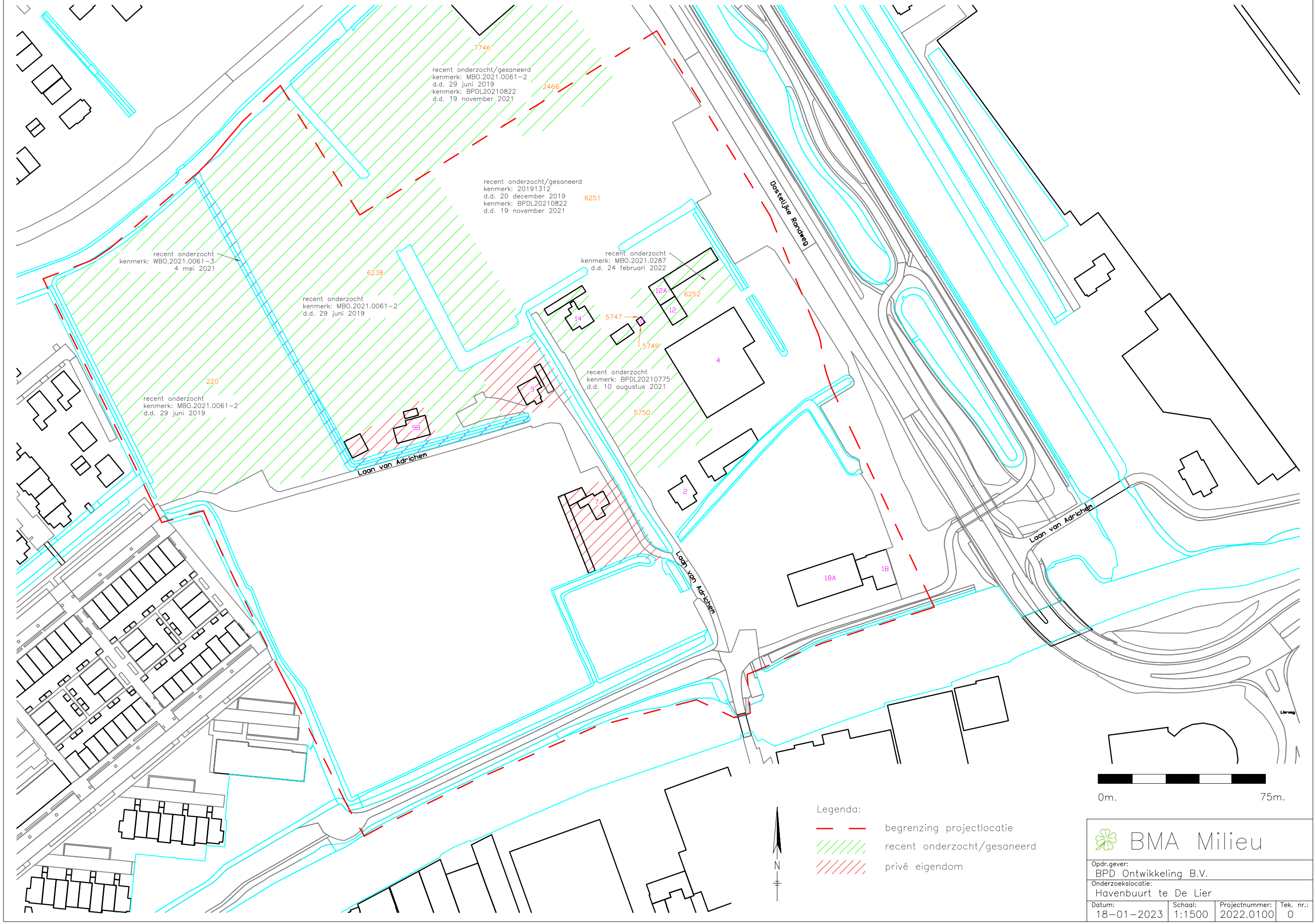
Regionale situatie



BMA Milieu B.V.	Projectnummer : 2022.0100	Regionale situatie
	Opdrachtgever : BPD Ontwikkeling B.V. Project : Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier Schaal : 1:25.000	

Bijlage 2

Locatie en boringen


7746
recent onderzocht/gesaneerd
kenmerk: MB0.2021.0061-2
d.d. 29 juni 2019
kenmerk: BPDL20210822
d.d. 19 november 2021
2466
recent onderzocht/gesaneerd
kenmerk: 20191312
d.d. 20 december 2019
kenmerk: BPDL20210822
d.d. 19 november 2021
6251
Dosteljke Randweg
recent onderzocht
kenmerk: WB0.2021.0061-3
4 mei 2021
6238
recent onderzocht
kenmerk: MB0.2021.0061-2
d.d. 29 juni 2019
recent onderzocht
kenmerk: MB0.2021.0287
d.d. 24 februari 2022
12A
6252
12
14
5747
5749
4
recent onderzocht
kenmerk: BPDL20210775
d.d. 10 augustus 2021
220
recent onderzocht
kenmerk: MB0.2021.0061-2
d.d. 29 juni 2019
9
5750
9B
Laan van Adrichem
7
2
Laan van Adrichem
Laan van Adrichem
18A
18
Liarweg
0m.
75m.
Legenda:
begrenzing projectlocatie
recent onderzocht/gesaneerd
privé eigendom
N
BMA Milieu
Opdr.gever:
BPD Ontwikkeling B.V.
Onderzoekslocatie:
Havenbuurt te De Lier
Datum:
18-01-2023
Schaal:
1:1500
Projectnummer:
2022.0100
Tek. nr.:
0

braakliggend
depot/voorbelasting
braakliggend
grasland
grasland
grasland
grasland
asfalt
asfalt
omgeploegd
kas
halfverharding
stelconplaten
stelconplaten
Oosterlijke Randweg
Laan van Adrichem
Laan van Adrichem
Lee of Lierwatering
Lierweg
Vredehorstlaan
Schuitenkamp
Schuitenkamp
scheidingslijn teerhoudend asfalt en niet toepasbaar puin
traject A (S01–S10)
traject B (S11–S20)
S01
S02
S03
S04
S05
S06
S07
S08
S09
S10
S11
S12
S13
S14
S15
S16
S17
S18
S19
S20
SE1
SE2
SE3
SE4
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
101
102
103
104
111
112
113
9B
92–144
50–96
N
0m.
75m.

Legenda:

- grens onderzoekslocatie
- gedempte watergang
- recent gedempte watergang
- globale situatie aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal
- steekmonster
- schep–emmer
- boring
- gat
- peilbuis
- nulpunt (vast meetpunt)

BMA Milieu

Opdr.gever: BPD Ontwikkeling B.V.			
Onderzoekslocatie: Havenbuurt te De Lier			
Datum: 18–01–2023	Schaal: 1:1500	Projectnummer: 2022.0100	Tek. nr.: 1



BMA Milieu

Opdr.gever: BPD Ontwikkeling B.V.			
Onderzoekslocatie: Havenbuurt te De Lier			
Datum: 18–01–2023	Schaal: 1:200	Projectnummer: 2022.0100	Tek. nr.: 2


asfalt
59
60
schuur
19
2
20
61
sleuf 9
sleuf 8
21
25
sleuf 4
sleuf 10
sleuf 7
24
sleuf 3
grasland
sleuf 5
sleuf 1
28
sleuf 6
sleuf 2
51
27
Laan van Adrichem
26
62
grasland
Legenda:
ruimtelijke eenheid I
ruimtelijke eenheid II
boring
gat
sleuf
globale situatie aangetroffen asbesthoudend plaatmateriaal
nulpunt (vast meetpunt)
0m.
12,5m.
BMA Milieu
Opdr.gever:
BPD Ontwikkeling B.V.
Onderzoekslocatie:
Havenbuurt te De Lier
Datum: 18–01–2023
Schaal: 1:250
Projectnummer: 2022.0100
Tek. nr.: 3



Legenda:

N

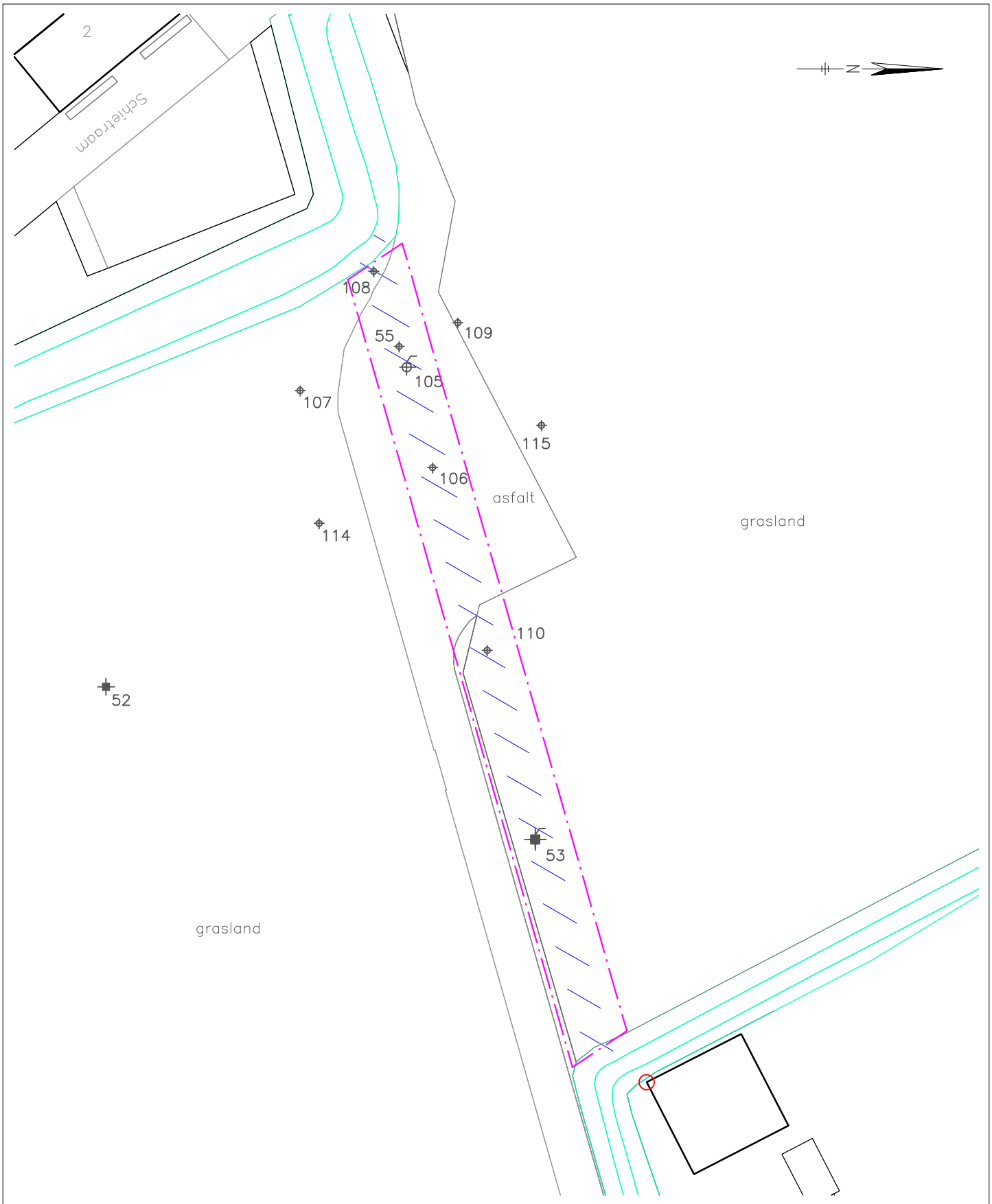
sleuf

gat

nulpunt (vast meetpunt)

BMA Milieu

Opdr.gever: BPD Ontwikkeling B.V.			
Onderzoekslocatie: Havenbuurt te De Lier			
Datum: 18–01–2023	Schaal: 1:200	Projectnummer: 2022.0100	Tek. nr.: 4



Legenda:

- indicatieve interventiewaardecontour nikkel en PAK in het dempingsmateriaal (0,50 – 1,00)
- gedempte watergang
- boring
- gat
- peilbuis
- nulpunt (vast meetpunt)

BMA Milieu

Opdr.gever: BPD Ontwikkeling B.V.			
Onderzoekslocatie: Havenbuurt te De Lier			
Datum: 18–01–2023	Schaal: 1:400	Projectnummer: 2022.0100	Tek. nr.: 5

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1396792**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 19 augustus 2022 13:58

Monsterreferentie	**7291721**
Monsteromschrijving	MM1 02 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	23.2	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	77.6	**77.6**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	60	**64**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	**0.50**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4	**8.9**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	27	**31**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	**0.20**	1.3 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	34	**37**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**22**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**160**	1.1 AW	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	**120**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.71	**0.71**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	**0.0049**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.0073**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	**0.0098**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	**0.0073**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	**0.034**	1.7 AW	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.012	**0.029**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.011	**0.027**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	**0.0073**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.022	**0.054**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.004	**0.0068**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.005	**0.012**					
aldrin	mg/kg ds	0.001	**0.0024**					0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.16	**0.39**					
endrin	mg/kg ds	0.052	**0.13**					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.013	**0.032**	3.7 AW	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0034**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.001	**0.0024**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.023	**0.056**	2.8 AW	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.025	**0.061**	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.008	**0.019**	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.21	**0.52**	35 AW	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.002	**0.0041**	2.1 AW	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.29	**0.71**	1.8 AW	0.4			

Monsterreferentie	**7291722**							
Monsteromschrijving	20-1 20 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.7	**85.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	69	**130**	@	190	555		920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.65	**0.81**	1.3 AW	0.6	6.8		13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	**14**	-	15	102.5		190
koper (Cu)	mg/kg ds	26	**36**	-	40	115		190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	**0.33**	2.2 AW	0.15	18.075		36
lood (Pb)	mg/kg ds	82	**100**	2.1 AW	50	290		530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75		190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**36**	1.0 AW	35	67.5		100
zink (Zn)	mg/kg ds	160	**240**	1.7 AW	140	430		720
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	**170**	-	190	2595		5000

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
anthraceen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	**0.42**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
chryseen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	**1.9**	1.3 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.002	**0.0026**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	**0.0053**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.01	**0.0092**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	**0.0066**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	**0.0066**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	**0.0039**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.027	**0.035**	1.8 AW	0.02	0.51	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0018**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.018	**0.024**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0026**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.008	**0.011**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	0.016	**0.021**					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	**0.0039**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0018**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.002	**0.0028**	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.019	**0.025**	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.01	**0.013**	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.017	**0.023**	1.5 AW	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.059	**0.078**	-	0.4			

Monsterreferentie	**7291723**							
Monsteromschrijving	28-1 28 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	12.9	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	7.1	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	93.7	**93.7**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	62	**150**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	**0.38**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	**16**	1.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**23**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.10**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	34	**41**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**41**	1.2 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**150**	1.1 AW	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	45	**35**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.027**				
fenantreen	mg/kg ds	0.1	**0.078**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.027**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	**0.20**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	**0.10**				
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.16**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.12**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	**0.14**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	**0.10**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.093**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	**1.0**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0016**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0016**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0058**	-	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0016**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.004	**0.0031**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.001	**0.00078**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.057	**0.044**	49 AW	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.049	**0.038**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.0021**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.005	**0.0036**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**0.0019**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.076	**0.059**	-	0.4		

Monsterreferentie	**7291724**							
Monsteromschrijving	MM2 29 (0-50) 51 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	68.3	**68.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	57	**89**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	**0.38**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**28**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	**0.15**	1.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	**40**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	**43**	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**150**	1.1 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	50	**71**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.38	**0.38**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
chryseen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	1.1 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0029**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0029**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0029**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	**0.013**	-	0.02	0.51	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0029**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.007	**0.010**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.022	**0.031**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0029**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.008	**0.011**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	0.003	**0.0043**					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0020**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.009	**0.013**	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.023	**0.032**	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.01	**0.014**	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	**0.0063**	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.054	**0.078**	-	0.4			

Monsterreferentie	**7291725**							
Monsteromschrijving	MM3 30 (0-50) 34 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	5.9	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	87	**87.0**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	78	**200**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	**0.45**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	**17**	1.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**32**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.16**	1.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	31	**43**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**40**	1.1 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**210**	1.5 AW	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	65	**140**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.36	**0.36**				
anthraceen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.84	**0.84**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.43	**0.43**				
chryseen	mg/kg ds	0.47	**0.47**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.33	**0.33**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.44	**0.44**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.3	**0.3**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	**0.27**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.6	**3.6**	2.4 AW	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0043**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0043**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.0021**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.017**	-	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	**0.0064**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	**0.0021**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.002	**0.0043**					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0030**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0030**	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.004	**0.0079**	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	**0.0036**	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	**0.0072**	-	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0030**	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0030**	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.019	**0.040**	-	0.4			

Monsterreferentie	**7291726**							
Monsteromschrijving	MM4 35 (0-50) 36 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	90.1	**90.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	82	**180**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	**0.61**	1.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	**14**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**34**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	**0.18**	1.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	68	**93**	1.9 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**38**	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**210**	1.5 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 63**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.35	**0.35**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
chryseen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	**1.7**	1.1 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.013**	-	0.02	0.51	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.004	**0.010**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.004	**0.010**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	0.005	**0.013**					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	**0.0026**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0036**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0036**	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.005	**0.012**	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.005	**0.012**	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	**0.016**	1.1 AW	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0036**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0036**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.026	**0.066**	-	0.4			

Monsterreferentie	**7291727**							
Monsteromschrijving	MM5 39 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 47 (0-50) 53 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	14.1	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	85.5	**85.5**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	61	**94**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	**0.42**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	**11**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**24**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	**0.18**	1.2 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	44	**53**	1.1 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**32**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**190**	1.4 AW	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	**320**	1.7 AW	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
fenantreen	mg/kg ds	13	**13**				
anthraceen	mg/kg ds	2.8	**2.8**				
fluoranteen	mg/kg ds	16	**16**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6.7	**6.7**				
chryseen	mg/kg ds	7.4	**7.4**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4.5	**4.5**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5	**5**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.5	**2.5**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.5	**2.5**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	60	**60**	1.5 I	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0032**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0032**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.012**	-	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.005	**0.0079**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0032**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.011	**0.017**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0032**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.004	**0.0063**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.059	**0.094**					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	**0.0063**	-	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0022**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.007	**0.011**	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.012	**0.019**	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.006	**0.0095**	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.06	**0.096**	6.4 AW	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0022**	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0022**	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.097	**0.15**	-	0.4			

Monsterreferentie	**7291728**							
Monsteromschrijving	MM6 29 (50-100) 29 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	67.3	**67.3**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	11	**14**	-	20	48		76
barium (Ba)	mg/kg ds	58	**97**	@	190	555		920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	**0.52**	-	0.6	6.8		13
chroom (Cr)	mg/kg ds	35	**47**	-	55	117.5		180
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	**12**	-	15	102.5		190
koper (Cu)	mg/kg ds	43	**59**	1.5 AW	40	115		190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	**0.15**	1.0 AW	0.15	18.075		36
lood (Pb)	mg/kg ds	50	**62**	1.2 AW	50	290		530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75		190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	**53**	1.5 AW	35	67.5		100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**190**	1.3 AW	140	430		720
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	**200**	1.1 AW	190	2595		5000

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
fenantreen	mg/kg ds	4.6	**4.6**					
anthraceen	mg/kg ds	0.79	**0.79**					
fluoranteen	mg/kg ds	7.2	**7.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.8	**3.8**					
chryseen	mg/kg ds	4	**4**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.9	**2.9**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.3	**3.3**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	31	**31**	1.5 T		1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0031**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0031**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0031**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	**0.014**	-		0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**7291729**							
Monsteromschrijving	53-2 53 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	68.1	**68.1**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	8.9	**11**	-		20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	62	**120**	@		190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	**0.80**	1.3 AW		0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	33	**46**	-		55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	**13**	-		15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	34	**46**	1.2 AW		40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	**0.19**	1.3 AW		0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	90	**110**	2.2 AW		50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-		1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	**51**	1.4 AW		35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	270	**400**	2.8 AW		140	430	720
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	**140**	-		190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fenantreen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
anthraceen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
fluoranteen	mg/kg ds	4.1	**4.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.1	**2.1**					
chryseen	mg/kg ds	2.9	**2.9**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.8	**1.8**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	**2**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	17	**17**	11 AW		1.5	20.75	40

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0024**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.0012**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	**0.010**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7291730**							
Monsteromschrijving	55-3 55 (40-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	70.1	**70.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	**390**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	**1.2**	2.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	23	**48**	3.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	100	**140**	1.2 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1	**1.2**	8.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	70	**87**	1.7 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	**2.7**	1.8 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	66	**130**	1.3 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	380	**590**	1.4 T	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	810	**830**	4.4 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
fenantreen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
anthraceen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
fluoranteen	mg/kg ds	12	**12**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6.9	**6.9**					
chryseen	mg/kg ds	5.1	**5.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.7	**2.7**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.7	**4.7**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.1	**2.1**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	39	**39**	1.9 T	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0020**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0020**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0077**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7291731**							
Monsteromschrijving	MM7 56 (24-50) 64 (20-50) 65 (35-65) 66 (37-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	14.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.8	**25**					

Droogrest							
droge stof	%	78.5	**78.5**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	100	**240**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.15**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	23	**53**	3.5 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	77	**100**	2.5 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	**0.16**	1.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	48	**58**	1.2 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**50**	1.4 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	71	**110**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 17**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.025**				
fenantreen	mg/kg ds	0.71	**0.50**				
anthraceen	mg/kg ds	0.39	**0.28**				
fluoranteen	mg/kg ds	2.1	**1.5**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.4	**0.99**				
chryseen	mg/kg ds	1.6	**1.1**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.71	**0.50**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.8	**0.57**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.61	**0.43**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.59	**0.42**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	8.9	**6.3**	4.2 AW	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00050**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00050**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00050**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00050**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00050**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00050**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00050**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0035**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**7291732**							
Monsteromschrijving	MM8 61 (50-100) 64 (50-100) 65 (65-105)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.3	**79.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	49	**74**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**24**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.14**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	**34**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**29**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	54	**78**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 88**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7291733**							
Monsteromschrijving	MM9 11 (50-100) 38 (50-100) 43 (50-100) 47 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	15.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.2	**81.2**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	12	**16**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	59	**84**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	**0.45**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	36	**44**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	**21**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.12**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	29	**36**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**33**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	97	**130**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 98**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.74	**0.74**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1435538**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 7 november 2022 15:25

Monsterreferentie	**7396623**							
Monsteromschrijving	29-2a 29 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.2	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	71.4	**71.4**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.93	**0.93**					
anthraceen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.31	**0.31**					
chryseen	mg/kg ds	0.45	**0.45**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4	**4.0**	2.7 AW	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7396623:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7396624**							
Monsteromschrijving	29-3a 29 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.1	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	66.7	**66.7**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.39	**0.39**					
anthraceen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.79	**0.79**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.5	**0.5**					
chryseen	mg/kg ds	0.53	**0.53**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.45	**0.45**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.54	**0.54**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.37	**0.37**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.1	**4.1**	2.7 AW	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7396624:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7396625**							
Monsteromschrijving	29-4a 29 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	18.4	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	50.9	**50.9**	@				

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.019**					
fenantreen	mg/kg ds	0.13	**0.071**					
anthraceen	mg/kg ds	0.11	**0.060**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.36	**0.20**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.21	**0.11**					
chryseen	mg/kg ds	0.25	**0.14**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.087**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.10**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	**0.11**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.10**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	**1.0**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7396625:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7396626**
Monsteromschrijving	39-1a 39 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.8	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.5	**86.5**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7396626:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7396627**
Monsteromschrijving	42-1a 42 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.7	**85.7**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7396627:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7396628**							
Monsteromschrijving	44-1a 44 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.2	**87.2**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	**0.54**	-	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7396628:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	**7396629**							
Monsteromschrijving	47-1a 47 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.5	**87.5**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.62	**0.62**	-	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7396629:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	**7396630**							
Monsteromschrijving	53-1a 53 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	94.1	**94.1**	@				

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	**1.8**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.45	**0.45**					
chryseen	mg/kg ds	0.91	**0.91**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.73	**0.73**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.61	**0.61**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.33	**0.33**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	**0.37**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.7	**5.7**	3.8 AW	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7396630:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7396631**							
Monsteromschrijving	55-4a 55 (90-140)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	17.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	60.3	**60.3**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	42	**47**	1.2 AW	40	115	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	**50**	1.4 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	210	**250**	1.8 AW	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.033**					
fenantreen	mg/kg ds	0.44	**0.41**					
anthraceen	mg/kg ds	0.29	**0.27**					
fluoranteen	mg/kg ds	2.3	**2.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	**1.4**					
chryseen	mg/kg ds	1.6	**1.5**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.53	**0.50**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.97	**0.91**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.57	**0.53**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.76	**0.71**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	9	**8.4**	5.6 AW	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7396631:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1453751**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 9 december 2022 10:02

Monsterreferentie	**7450254**							
Monsteromschrijving	116-2 116 (40-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	17.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.8	**78.8**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**28**	-	35	67.5	100	

Toetsoordeel monster 7450254: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450255**							
Monsteromschrijving	117-1 117 (8-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.1	**82.1**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**15**	-	35	67.5	100	

Toetsoordeel monster 7450255: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450256**							
Monsteromschrijving	118-1 118 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	9.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.4	**78.4**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**38**	1.1 AW	35	67.5	100	

Toetsoordeel monster 7450256: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450257**							
Monsteromschrijving	120-1 120 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.1	**75.1**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**26**	-	35	67.5	100	

Toetsoordeel monster 7450257: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450258**							
Monsteromschrijving	121-1 121 (0-20)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					

Droogrest								
droge stof	%	78.6	**78.6**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 74**	-	190	2595	5000	

Toetsoordeel monster 7450258: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450259**							
Monsteromschrijving	121-2 121 (20-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.4	**79.4**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	**22**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	**72**	-	140	430	720	

Toetsoordeel monster 7450259: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450260**							
Monsteromschrijving	121-3 121 (70-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73	**73.0**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 45**	-	190	2595	5000	

Toetsoordeel monster 7450260: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450261**							
Monsteromschrijving	122-1 122 (20-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73	**73.0**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	36	**65**	-	190	2595	5000	

Toetsoordeel monster 7450261: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450262**							
Monsteromschrijving	123.3-1 123.3 (20-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.1	**82.1**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 84**	-	190	2595	5000	

Toetsoordeel monster 7450262: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450263**							
Monsteromschrijving	124-2 124 (20-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.2	**74.2**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 52**	-	190	2595	5000	

Toetsoordeel monster 7450263:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450264**
Monsteromschrijving	125-1 125 (0-40)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.1	**81.1**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	**56**	1.6 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**210**	1.5 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 82**	-	190	2595	5000	

Toetsoordeel monster 7450264:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450265**
Monsteromschrijving	125-2 125 (40-90)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	70.8	**70.8**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 35**	-	190	2595	5000	

Toetsoordeel monster 7450265:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450266**
Monsteromschrijving	125-3 125 (90-140)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75	**75.0**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	**39**	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	59	**73**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 77**	-	190	2595	5000	

Toetsoordeel monster 7450266:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450267**
Monsteromschrijving	126-2 126 (40-90)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	18.5	**25**					

Droogrest								
droge stof	%	72.8	**72.8**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	**31**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	79	**96**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 39**	-	190	2595	5000	

Toetsoordeel monster 7450267: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450268**							
Monsteromschrijving	127-2 127 (40-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.8	**79.8**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**18**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	

Toetsoordeel monster 7450268: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450269**							
Monsteromschrijving	128-2 128 (40-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.1	**75.1**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	**30**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	61	**74**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 74**	-	190	2595	5000	

Toetsoordeel monster 7450269: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1453792**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 9 december 2022 10:23

Monsterreferentie	**7450373**
Monsteromschrijving	101-2 101 (50-100)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	11.5	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	4.1	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	70.3	**70.3**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	64	**200**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	**0.66**	1.1 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**14**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	26	**38**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.14**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	66	**86**	1.7 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**42**	1.2 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	180	**320**	2.3 AW	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	87	**76**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.030**				
fenantreen	mg/kg ds	0.41	**0.36**				
anthraceen	mg/kg ds	0.36	**0.31**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	**1.2**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.57	**0.50**				
chryseen	mg/kg ds	0.74	**0.64**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.26**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	**0.37**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.38	**0.33**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.47	**0.41**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	5.1	**4.4**	3.0 AW	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00061**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00061**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.00087**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00061**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	**0.0043**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	**0.0026**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	**0.0026**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	**0.012**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7450373:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450374**
Monsteromschrijving	104-4 104 (150-170)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	10.3	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	18.3	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	55.3	**55.3**	@			

Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	63	**80**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	**0.44**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4	**11**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	**18**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.11**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	36	**39**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	**32**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**120**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	**59**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.034**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.034**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.034**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.034**				
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.087**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.034**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.034**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.078**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.078**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	**0.56**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00068**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00068**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00068**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00068**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00068**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00068**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00068**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0048**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7450374:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450375**
Monsteromschrijving	106-2 106 (70-100)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	70.6	**70.6**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	29	**46**	1.1 AW	40	115	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	**80**	1.2 T	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	270	**480**	1.1 T	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.49	**0.49**					
fenantreen	mg/kg ds	3.5	**3.5**					
anthraceen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
fluoranteen	mg/kg ds	15	**15**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	7.6	**7.6**					
chryseen	mg/kg ds	8.2	**8.2**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.7	**2.7**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.2	**4.2**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.9	**2.9**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.8	**3.8**					

Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	50	**50**	1.2 I	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7450375:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**7450376**							
Monsteromschrijving	107-2 107 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.1	**83.1**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	**11**	-	40	115	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**31**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	40	**72**	-	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7450376:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450377**							
Monsteromschrijving	108-2 108 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	15.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	9.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.2	**73.2**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	36	**44**	1.1 AW	40	115	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	**69**	1.0 T	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	170	**240**	1.7 AW	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.15	**0.099**					
fenantreen	mg/kg ds	7.2	**4.7**					
anthraceen	mg/kg ds	4.2	**2.8**					
fluoranteen	mg/kg ds	40	**26**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	23	**15**					
chryseen	mg/kg ds	26	**17**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	8.4	**5.5**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	**7.9**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8.5	**5.6**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	7.4	**4.9**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	140	**90**	2.3 I	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7450377:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**7450378**
Monsteromschrijving	109-2 109 (50-100)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.6	**80.6**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**33**	-	40	115	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**41**	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	91	**160**	1.1 AW	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fenantreen	mg/kg ds	3.5	**3.5**					
anthraceen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
fluoranteen	mg/kg ds	8.4	**8.4**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.9	**4.9**					
chryseen	mg/kg ds	5.1	**5.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.7	**3.7**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.7	**2.7**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.3	**3.3**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	35	**35**	1.7 T	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7450378:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450379**
Monsteromschrijving	111-1 111 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.9	**72.9**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.33	**0.33**					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.88	**0.88**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
chryseen	mg/kg ds	0.49	**0.49**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.1	**3.1**	2.1 AW	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7450379:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450380**
Monsteromschrijving	112-1 112 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	71.2	**71.2**	@				

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
chryseen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7450380:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7450381**
Monsteromschrijving	113-1 113 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.7	**72.7**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.33	**0.33**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
chryseen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7450381:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1459821**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 19 december 2022 15:31

Monsterreferentie	**7468118**							
Monsteromschrijving	108-3 108 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	15.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	68	**68.0**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
fenantreen	mg/kg ds	0.51	**0.32**					
anthraceen	mg/kg ds	0.27	**0.17**					
fluoranteen	mg/kg ds	2.2	**1.4**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	**0.95**					
chryseen	mg/kg ds	1.6	**1.0**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.57	**0.36**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	**0.70**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.58	**0.37**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.74	**0.47**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	9.1	**5.8**	3.8 AW	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7468118:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7468119**							
Monsteromschrijving	110-2 110 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	68.6	**68.6**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
fenantreen	mg/kg ds	6.7	**6.7**					
anthraceen	mg/kg ds	2.6	**2.6**					
fluoranteen	mg/kg ds	24	**24**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	13	**13**					
chryseen	mg/kg ds	15	**15**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	8	**8**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9	**9**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.3	**5.3**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	5.2	**5.2**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	89	**89**	2.2 I	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7468119:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**7468120**							
Monsteromschrijving	114-2 114 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.1	**76.1**	@				

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.69	**0.69**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7468120:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7468121**
Monsteromschrijving	115-2 115 (50-100)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.2	**77.2**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7468121:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1399810**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 25 augustus 2022 07:51

Monsterreferentie	**7299759**
Monsteromschrijving	29-29-1 29 (200-300)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	14		1.4 S	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	44		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	1.4		1.4 S	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	2.7		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	5.4		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 7299759:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1400752**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 25 augustus 2022 14:02

Monsterreferentie	**7302061**							
Monsteromschrijving	11-11-1 11 (200-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	9.5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	76		1.5 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	2.7		2.7 S	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	5.4		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	35		2.3 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 7302061:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7302062**							
Monsteromschrijving	38-38-1 38 (200-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Metalen ICP-MS (opgelost)						
arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	69	1.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	1.2	1.2 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	3.3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.12				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	0.21				
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.33	1.7 S	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7302062:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7302063**
Monsteromschrijving	43-43-1 43 (200-300)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Metalen ICP-MS (opgelost)						
arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	84	1.7 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	3.4	3.4 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.17				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	0.29				
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.46	2.3 S	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7302063:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7302064**
Monsteromschrijving	47-47-1 47 (200-300)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Metalen ICP-MS (opgelost)						
arseen (As)	µg/l	11	1.1 S	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	100	2.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	2.5	2.5 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	3.1	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	9.4	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	11	-	65	432.5	800
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7302064:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7302065**							
Monsteromschrijving	53-53-1 53 (200-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Metalen ICP-MS (opgelost)						
arseen (As)	µg/l	7.7	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	83	1.7 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	4.7	4.7 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	2.4	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	9.8	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.15				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	0.26				
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.41	2.1 S	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7302065:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1458006**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 12 december 2022 10:59

Monsterreferentie	**7462545**							
Monsteromschrijving	105-105-1 105 (100-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Toetsoordeel monster 7462545:	Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie	**7462546**							
Monsteromschrijving	121-121-1 121 (100-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Toetsoordeel monster 7462546:	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda	
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BMA Milieu
Bodemonderzoek & -sanering

berekening asbest o.b.v. gehalten in grond of puin incl. grove fractie

Projectcode: 2022.0100
Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ruimtelijke eenheid: n.v.t.
Monsterpunt: sleuf 11

gat/sleuf

lengte gat/sleuf (m^1)	:	0,60			
breedte gat/sleuf (m^1)	:	0,30			
laagdikte gat/sleuf (m^1)	:	0,50	volume gat/sleuf (m^3)	:	0,09
dichtheid (kg/m^3)	:	1750,00			
inspectie-efficiëntie (%)	:	100%			
droge stofgehalte monster (%)	:	89%	totaal gewicht gat/sleuf (kg)	:	139,7025

asbesthoudende materialen

serpentijn massa asbest (mg)	:	220000,0	totaal gewogen gehalte		
amfibool massa asbest (mg)	:	0,0	asbest in materiaal (mg)*	:	220000,0

* Gehalte aan amfiboolasbest (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet, actinoliet) is reeds met factor 10 vermenig-vuldigd.
Dit om de concentratie aan amfiboolasbest om te rekenen naar serpentijnasbestconcentratie (chrysotiel)

berekende concentratie asbest in materiaal (fractie > 20 mm) (mg/kg ds) : 1574,775 $\left(= \frac{(totaal\ gewogen\ gehalte\ asbest\ in\ materiaal\ (mg)}{totaal\ gewicht\ gat/sleuf\ (kg)}\right)$

correctie afgezeefde grove fractie

concentratie asbest in puin/grond (fractie < 20 mm) (mg/kg ds)	:	140			
monstergewicht (< 20 mm) (veldnat, kg)	:	16,1 (excl. emmer)			
afgezeefde fractie (> 20 mm) (kg)	:	0,88			
afgezeefde grove fractie (> 20 mm) (%)	:	0,6%			
massa fractie < 20 mm + > 20 mm (kg ds)	:	139,7025	massa fractie < 20 mm (kg ds)	:	138,8

gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm (mg/kg ds) : 139,118

eindoordeel

(berekende concentratie asbest in materiaal + gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm)

Totale concentratie asbest (mg/kg ds)	:	**1713,893**	> interventiewaarde (van 100 mg/kg ds)

BMA Milieu
Bodemonderzoek & -sanering

berekening asbest o.b.v. maaiveldinspectie

Projectcode: 2022.0100
Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Monsterpunt: M1 en M2, betreft de gehele onderzoekslocatie.

maaiveld

oppervlakte maaiveld (m^2)	:	48018,00			
laagdikte maaiveld (m^1)	:	0,02	volume maaiveld (m^3)	:	960,36
dichtheid (kg/m^3)	:	1750,00			
inspectie-efficiëntie (%)	:	80%			
droge stofgehalte monster (%)	:	99%	totaal gewicht maaiveld (kg)	:	1331058,96

asbesthoudende materialen

serpentijn massa asbest (mg)	:	14900,0	totaal gewogen gehalte		
amfibool massa asbest (mg)	:	0,0	asbest in materiaal (mg)*	:	14900,0

* Gehalte aan amfiboolasbest (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet, actinoliet) is reeds met factor 10 vermenig-vuldigd.
Dit om de concentratie aan amfiboolasbest om te rekenen naar serpentijnasbestconcentratie (chrysotiel)

berekende concentratie asbest in materiaal (fractie > 20 mm) (mg/kg ds) : 0,011 $\left(= \frac{(totaal\ gewogen\ gehalte\ asbest\ in\ materiaal\ (mg)}{totaal\ gewicht\ gat/sleuf\ (kg)}\right)$

eindoordeel (berekende concentratie asbest in materiaal + gehalte in grondmonster)

Totale concentratie asbest (mg/kg ds)	:	**0,011**	**< interventiewaarde (van 100 mg/kg ds)** **< criterium voor nader onderzoek (van 50 mg/kg ds)**

BMA Milieu
Bodemonderzoek & -sanering

berekening asbest o.b.v. maaiveldinspectie

Projectcode: 2022.0100
Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ruimtelijke eenheid: I en II (2.000 m²)
Monsterpunt: MV1

maaiveld

oppervlakte maaiveld (m^2)	:	2000,00			
laagdikte maaiveld (m^1)	:	0,02	volume maaiveld (m^3)	:	40
dichtheid (kg/m^3)	:	1750,00			
inspectie-efficiëntie (%)	:	80%			
droge stofgehalte monster (%)	:	74%	totaal gewicht maaiveld (kg)	:	41456,8

asbesthoudende materialen

serpentijn massa asbest (mg)	:	37000,0	totaal gewogen gehalte		
amfibool massa asbest (mg)	:	0,0	asbest in materiaal (mg)*	:	37000,0

* Gehalte aan amfiboolasbest (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet, actinoliet) is reeds met factor 10 vermenig-vuldigd.
Dit om de concentratie aan amfiboolasbest om te rekenen naar serpentijnasbestconcentratie (chrysotiel)

berekende concentratie asbest in materiaal (fractie > 20 mm) (mg/kg ds) : 0,892 $\left(= \frac{(totaal\ gewogen\ gehalte\ asbest\ in\ materiaal\ (mg)}{totaal\ gewicht\ gat/sleuf\ (kg)}\right)$

eindoordeel

(berekende concentratie asbest in materiaal + gehalte in grondmonster)

Totale concentratie asbest (mg/kg ds)	:	**0,892**	< interventiewaarde (van 100 mg/kg ds)

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1396776**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 18 augustus 2022 17:00

Monsterreferentie	**7291680**
Monsteromschrijving	VB-MM1 S01 (70-120) S02 (65-115) S03 (70-120) S04 (80-130) S05 (90-140) S06 (90-140) S07 (80-130) S08 (80-130) S09 (80-130) S10 (60-100)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	54.6	**54.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	34	**64**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	**14**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**18**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.06**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	88	**110**	2.2 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**39**	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	74	**110**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	79	**110**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0068**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	**0.0014**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0019**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.002	**0.0024**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0029**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**0.021**	-	0.4		

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1400373**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 29 augustus 2022 14:48

Monsterreferentie	**7301022**
Monsteromschrijving	VB-MM2 S11 (90-140) S12 (60-110) S13 (60-110) S14 (60-110) S15 (60-110) S16 (75-125) S17 (75-125) S18 (80-130) S19 (80-130) S20 (80-130)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	13.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	71	**71.0**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	35	**57**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	**8.5**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.7	**11**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	10	**13**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**26**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	34	**51**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	**160**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.016**	-	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0047**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0047**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0047**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0047**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0070**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0047**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0047**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.049**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7301022:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1396775**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 19 augustus 2022 14:01

Monsterreferentie	**7291678**
Monsteromschrijving	SMM1 S01 (19-70) S02 (19-65) S03 (21-70) S04 (35-80) S05 (35-90) S06 (55-90) S07 (21 -80) S08 (22-80) S09 (25-80) S10 (10-60)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	10.9	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	12.4	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	67	**110**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	**0.64**	WO	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**11**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	71	**88**	IND	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.13**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	48	**56**	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7.9	**7.9**	WO	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**28**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	370	**500**	IND	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	920	**840**	NT	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.045**				
fenantreen	mg/kg ds	2	**1.8**				
anthraceen	mg/kg ds	0.99	**0.91**				
fluoranteen	mg/kg ds	8.2	**7.5**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.9	**4.5**				
chryseen	mg/kg ds	5.5	**5.0**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.4	**2.2**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.8	**3.5**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	**2.0**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	**1.7**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	32	**29**	IND	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	**0.0037**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	**0.0018**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	**0.0037**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.008	**0.0073**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	**0.0028**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.022	**0.021**	WO	0.02	0.04	0.5

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.007	**0.0064**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.015	**0.014**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.0028**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
dieldrin	mg/kg ds	0.004	**0.0037**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0013**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	**0.00092**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.008	**0.0071**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.016	**0.014**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	**0.0034**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	**0.0050**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0013**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0013**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.041	**0.038**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7291678:	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1396775**
Toetsing	**T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 19 augustus 2022 14:02

Monsterreferentie	**7291678**
Monsteromschrijving	SMM1 S01 (19-70) S02 (19-65) S03 (21-70) S04 (35-80) S05 (35-90) S06 (55-90) S07 (21 -80) S08 (22-80) S09 (25-80) S10 (10-60)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	10.9	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	12.4	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	67	**110**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	**0.64**	A	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**11**	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	71	**88**	A	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.13**	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	48	**56**	A	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7.9	**7.9**	B	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**28**	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	370	**500**	A	140	563	2000
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	920	**840**	A	190	1250	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.045**				
fenantreen	mg/kg ds	2	**1.8**				
anthraceen	mg/kg ds	0.99	**0.91**				
fluoranteen	mg/kg ds	8.2	**7.5**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.9	**4.5**				
chryseen	mg/kg ds	5.5	**5.0**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.4	**2.2**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.8	**3.5**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	**2.0**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	**1.7**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	32	**29**	B	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	**0.0037**	A	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	**0.0018**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	**0.0037**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.008	**0.0073**	A	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	**0.0028**	A	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.022	**0.021**	A	0.02	0.139	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.007	**0.0064**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.015	**0.014**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.0028**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	0.004	**0.0037**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0013**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	**0.00092**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.027	**0.025**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	**0.0050**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0013**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0026**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0013**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.043	**0.039**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7291678:	Klasse B

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1396775**
Toetsing	**T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 19 augustus 2022 14:03

Monsterreferentie	**7291678**
Monsteromschrijving	SMM1 S01 (19-70) S02 (19-65) S03 (21-70) S04 (35-80) S05 (35-90) S06 (55-90) S07 (21 -80) S08 (22-80) S09 (25-80) S10 (10-60)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	10.9	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	12.4	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	67	**110**	0.0			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	**0.64**	0.0	V	13	7.5
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**11**	0.0		190	
koper (Cu)	mg/kg ds	71	**88**	41.644		190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.13**	0.0		36	
lood (Pb)	mg/kg ds	48	**56**	0.0		530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7.9	**7.9**	0.239		190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**28**	0.0		100	
zink (Zn)	mg/kg ds	370	**500**	52.597		720	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	920	**840**		V	5000	3000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.045**	0.003			
fenantreen	mg/kg ds	2	**1.8**	3.272			
anthraceen	mg/kg ds	0.99	**0.91**	0.887			
fluoranteen	mg/kg ds	8.2	**7.5**	5.498			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.9	**4.5**	1.497			
chryseen	mg/kg ds	5.5	**5.0**	2.267			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.4	**2.2**	0.268			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.8	**3.5**	2.795			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	**2.0**	0.900			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	**1.7**	1.676			
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	32	**29**			40	
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	0.0			
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	0.0			
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	**0.0037**	0.0			
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	**0.0018**	0.0			
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	**0.0037**	0.0			
PCB - 153	mg/kg ds	0.008	**0.0073**	0.0			
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	**0.0028**	0.0			
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.022	**0.021**			1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	0.0		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.007	**0.0064**	0.0		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	0.0		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.015	**0.014**	0.014		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	0.0		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.0028**	0.0		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	0.0		0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.004	**0.0037**	0.582		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	0.243		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	0.0		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	0.021		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	0.022		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	0.246		4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0013**	0.014		
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	0.001		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	0.002		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	0.187		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	0.001		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**			
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	0.004		6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	**0.00092**	0.0		2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	0.0		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.008	**0.0071**			34
som DDE	mg/kg ds	0.016	**0.014**			2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	**0.0034**			1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	**0.0050**			4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0013**	0.033		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0013**	0.002		4
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**72.403**		NV	50
msPaf organisch	%		**25.431**		NV	20

Toetsoordeel monster 7291678:	Niet verspreidbaar

Legenda	
NV	Niet verspreidbaar
V	Verspreidbaar

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1396775**
Toetsing	**T.11 - Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 16 januari 2023 16:03

Monsterreferentie	**7291678**
Monsteromschrijving	SMM1 S01 (19-70) S02 (19-65) S03 (21-70) S04 (35-80) S05 (35-90) S06 (55-90) S07 (21 -80) S08 (22-80) S09 (25-80) S10 (10-60)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.4	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	67	**110**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	**0.64**	A	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**11**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	71	**88**	A	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.13**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	48	**56**	A	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7.9	**7.9**	B	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**28**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	370	**500**	A	140	563	2000	430
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	920	**840**	A	190	1250	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.045**					
fenantreen	mg/kg ds	2	**1.8**					
anthraceen	mg/kg ds	0.99	**0.91**					
fluoranteen	mg/kg ds	8.2	**7.5**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.9	**4.5**					
chryseen	mg/kg ds	5.5	**5.0**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.4	**2.2**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.8	**3.5**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	**2.0**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	**1.7**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	32	**29**	B	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	**0.0037**	A	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	**0.0018**	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	**0.0037**	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	0.008	**0.0073**	A	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	**0.0028**	A	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.022	**0.021**	A	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.007	**0.0064**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.015	**0.014**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.0028**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	0.004	**0.0037**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0013**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	**0.00092**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.027	**0.025**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	**0.0050**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0013**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0026**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0013**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.043	**0.039**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7291678:	Overschrijding Emissietoetswaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1396775**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 16 januari 2023 16:38

Monsterreferentie	**7291679**
Monsteromschrijving	SMM1: S01 (19-70) S02 (19-65) S03 (21-70) S04 (35-80) S05 (35-90) S06 (55-90) S07 (21-80) S08 (22-80) S09 (25-80) S10 (10-60)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.9	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	12.4	**25**					
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.3	**0.1927**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.06422**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	**0.09174**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	**0.09174**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.1835**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.06422**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.06422**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.3	**0.2752**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	0.3	**0.2752**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.3	**0.2752**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	0.2	**0.1835**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	0.3	**0.2752**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	0.1	**0.09174**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	0.2	**0.1835**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.09174**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06422**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	0.1	**0.09174**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06422**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	2.7	**2.477**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.4587**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06422**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.06422**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.2	**0.1835**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.2	**0.1835**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	0.4	**0.3670**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	3.1	**2.844**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.06422**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	3.8	**3.486**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.8	**0.7339**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	0.3	**0.2752**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.2477**	@				
som PFOS	µg/kg ds	3.2	**2.936**	@				

Toetsoordeel monster 7291679:

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1400372**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 1 september 2022 08:46

Monsterreferentie	**7301020**
Monsteromschrijving	SMM2 S11 (30-80) S12 (21-60) S13 (21-60) S14 (25-60) S15 (24-60) S16 (44-75) S17 (31 -75) S18 (29-80) S19 (24-80) S20 (23-73)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	6.6	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	15.3	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	47	**68**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	**0.45**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	**9.0**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**26**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.11**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	36	**43**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**28**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	160	**210**	IND	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	87	**130**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.65	**0.65**				
anthraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	**1.3**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
chryseen	mg/kg ds	0.6	**0.6**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.34	**0.34**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.42	**0.42**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.32	**0.32**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39	**0.39**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	4.4	**4.4**	WO	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0015**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0079**	-	0.02	0.04	0.5

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	**0.0045**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.006	**0.0091**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
dieldrin	mg/kg ds	0.002	**0.0030**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0021**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.004	**0.0056**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.007	**0.010**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0021**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	**0.0052**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0021**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0021**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.024	**0.036**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7301020:	Klasse industrie

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1400372**
Toetsing	**T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 1 september 2022 09:12

Monsterreferentie	**7301020**
Monsteromschrijving	SMM2 S11 (30-80) S12 (21-60) S13 (21-60) S14 (25-60) S15 (24-60) S16 (44-75) S17 (31 -75) S18 (29-80) S19 (24-80) S20 (23-73)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	6.6	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	15.3	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	47	**68**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	**0.45**	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	**9.0**	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**26**	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.11**	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	36	**43**	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**28**	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	160	**210**	A	140	563	2000
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	87	**130**	-	190	1250	5000
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	4.4	**4.4**	A	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0015**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0079**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	0.002	**0.0030**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0007	0.004	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0009	0.0021	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.003	0.003	
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.012	**0.018**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	**0.0052**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0021**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0042**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0021**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.026	**0.039**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7301020:	Klasse A

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1400372**
Toetsing	**T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 1 september 2022 09:12

Monsterreferentie	**7301020**
Monsteromschrijving	SMM2 S11 (30-80) S12 (21-60) S13 (21-60) S14 (25-60) S15 (24-60) S16 (44-75) S17 (31 -75) S18 (29-80) S19 (24-80) S20 (23-73)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	15.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	47	**68**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	**0.45**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	**9.0**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**26**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.11**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	36	**43**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**28**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	160	**210**	3.814		720		
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	87	**130**		V	5000	3000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.005				
fenantreen	mg/kg ds	0.65	**0.65**	1.311				
anthraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**	0.033				
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	**1.3**	0.780				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	**0.26**	0.013				
chryseen	mg/kg ds	0.6	**0.6**	0.114				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.34	**0.34**	0.012				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.42	**0.42**	0.158				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.32	**0.32**	0.060				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39	**0.39**	0.266				
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.4	**4.4**			40		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0				
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0015**	0.0				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0				
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0079**			1		

Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	**0.0045**	0.0		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.006	**0.0091**	0.007		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0	0.32	
dieldrin	mg/kg ds	0.002	**0.0030**	0.469		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.440		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.044		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.045	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.446	4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0021**	0.029		
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.002	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.005	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.343	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**			
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.008	6.7	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.001	2	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.004	**0.0056**		34	
som DDE	mg/kg ds	0.007	**0.010**		2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0021**		1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	**0.0052**		4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0021**	0.066	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0021**	0.005	4	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**3.814**		V	50
msPaf organisch	%		**8.793**		V	20

Toetsoordeel monster 7301020:	Verspreidbaar

Legenda	
V	Verspreidbaar

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1400372**
Toetsing	**T.11 - Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 16 januari 2023 16:05

Monsterreferentie	**7301020**
Monsteromschrijving	SMM2 S11 (30-80) S12 (21-60) S13 (21-60) S14 (25-60) S15 (24-60) S16 (44-75) S17 (31 -75) S18 (29-80) S19 (24-80) S20 (23-73)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	15.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	47	**68**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	**0.45**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	**9.0**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**26**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.11**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	36	**43**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**28**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	160	**210**	A	140	563	2000	430
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	87	**130**	-	190	1250	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.65	**0.65**					
anthraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
chryseen	mg/kg ds	0.6	**0.6**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.42	**0.42**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39	**0.39**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.4	**4.4**	A	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0015**	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0079**	-	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	**0.0045**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.006	**0.0091**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	0.002	**0.0030**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0021**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.012	**0.018**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	**0.0052**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0021**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0042**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0021**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.026	**0.039**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7301020:	Toepasbaar in GBT

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A

Project	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Certificaten	**1400372**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 16 januari 2023 16:44

Monsterreferentie	**7301021**
Monsteromschrijving	SMM2: S11 (30-80) S12 (21-60) S13 (21-60) S14 (25-60) S15 (24-60) S16 (44-75) S17 (31-75) S18 (29-80) S19 (24-80) S20 (23-73)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	6.6	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	15.3	**25**					
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.8	**0.8**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1	**1**	@				

Toetsoordeel monster 7301021:

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 17-01-2023 versie: 4.0
Locatie: Laan van Adrichem te De Lier
Kadastraalnummer: ontwikkelingsgebied Havenbuurt
Uitvoerende partij: BMA Milieu
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

zwart niet vluchtig

- **Asbest mg/kg d.s. g.g.**
  concentratie bodem:1713.9 mg/kg
  interventiewaarde: > 100 mg/kg
  carcinogeen: ja
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: zwart niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Asbest mg/kg d.s. g.g.	1713.9	0	ja	nee	17.14

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 17-01-2023 versie: 4.0
Locatie: Laan van Adrichem te De Lier
Kadastraalnummer: ontwikkelingsgebied Havenbuurt
Uitvoerende partij: BMA Milieu
Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig

! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.

Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Asbest mg/kg d.s. g.g.	1713.9	17.14

! Er is sprake van een overschrijding. De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk bovenop de standaardmaatregelen volgens de betreffende veiligheidsklasse. Laat deze rapportage beoordelen door een deskundige (HVK of AH).

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

SRC-overschrijdingsindex

De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.

Gehalte in grond: **17.14** maal de SRCarbo-waarde

Activiteit	stoflast mg/m³	% van de toegestane blootstelling			
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	X 1407	X 1188	X 982	X 726
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	X 1139	X 921	X 715	X 458
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	X 863	X 644	X 439	X 182
Graven in droge bouwstoffen	0.7	X 845	X 627	X 421	X 164
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	X 827	X 609	X 403	X 146
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	X 809	X 591	X 385	X 129
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	X 800	X 582	X 376	X 120
		Profiel 1	**Profiel 2**	**Profiel 3**	**Profiel 4**
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm2/dag	12500	6500	4000	1000

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opperman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 17-01-2023 versie: 4.0
Locatie: Laan van Adrichem te De Lier
Kadastraalnummer: ontwikkelingsgebied Havenbuurt
Uitvoerende partij: BMA Milieu
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Koper	140	0	nee	nee	0
Nikkel	130	0	nee	nee	0.01
Zink	590	0	nee	nee	0.01
Naftaleen	0.49	0	nee	nee	0.01
Fenantreen	6.7	0	nee	nee	0
Antraceen	2.8	0	nee	nee	0
Fluorantheen	26	0	nee	nee	0
Chryseen	17	0	ja	nee	0
Benzo(a)antranceen	15	0	ja	nee	0.02
Benzo(a)pyreen	9	0	ja	ja	0.09
Benzo(k)fluorantheen	8	0	nee	nee	0.01
Indeno(1,2,3cd)pyreen	5.2	0	ja	nee	0.01
Benzo(ghi)peryleen	5.6	0	nee	nee	0

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 17-01-2023 versie: 4.0
Locatie: Laan van Adrichem te De Lier
Kadastraalnummer: ontwikkelingsgebied Havenbuurt
Uitvoerende partij: BMA Milieu
Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig

! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.

Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Benzo(a)pyreen	9	0.09

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

SRC-overschrijdingsindex

De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.

Gehalte in grond: **0.09** maal de SRCarbo-waarde

Activiteit	stoflast mg/m³	% van de toegestane blootstelling			
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	✓ 7	✓ 6	✓ 5	✓ 4
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	✓ 6	✓ 5	✓ 4	✓ 2
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	✓ 5	✓ 3	✓ 2	✓ 1
Graven in droge bouwstoffen	0.7	✓ 4	✓ 3	✓ 2	✓ 1
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	✓ 4	✓ 3	✓ 2	✓ 1
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	✓ 4	✓ 3	✓ 2	✓ 1
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	✓ 4	✓ 3	✓ 2	✓ 1
		Profiel 1	**Profiel 2**	**Profiel 3**	**Profiel 4**
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm²/dag	12500	6500	4000	1000

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opperman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2

Bijlage 4

Analysecertificaten

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1396792
Validatieref.	:	1396792_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	KCCM-MEYK-YUQM-QTAP
Bijlage(n)	:	10 tabel(len) + 13 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 19 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1396792**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7291721 = MM1 02 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
7291722 = 20-1 20 (0-50)
7291723 = 28-1 28 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/08/2022**	**10/08/2022**	**10/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2022**	**12/08/2022**	**12/08/2022**
Startdatum	:	**12/08/2022**	**12/08/2022**	**12/08/2022**
Monstercode	:	**7291721**	**7291722**	**7291723**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**77,6**	**85,7**	**93,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,1**	**7,6**	**12,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**23,2**	**10,3**	**7,1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**60**	**69**	**62**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,41**	**0,65**	**0,35**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**8,4**	**7,8**	**7,2**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**27**	**26**	**17**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,19**	**0,27**	**0,08**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**34**	**82**	**34**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**21**	**21**	**20**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**140**	**160**	**100**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**49**	**130**	**45**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,06**	**0,17**	**0,10**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,20**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,11**	**0,42**	**0,26**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,06**	**0,19**	**0,13**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,09**	**0,26**	**0,20**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,08**	**0,12**	**0,16**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,09**	**0,20**	**0,18**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,08**	**0,17**	**0,13**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,07**	**0,15**	**0,12**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,71**	**1,9**	**1,4**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,002**	**0,004**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,010**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,003**	**0,005**	**0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,004**	**0,005**	**0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,003**	**0,003**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,014**	**0,027**	**0,008**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1396792**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7291721 = MM1 02 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
7291722 = 20-1 20 (0-50)
7291723 = 28-1 28 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/08/2022**	**10/08/2022**	**10/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2022**	**12/08/2022**	**12/08/2022**
Startdatum	:	**12/08/2022**	**12/08/2022**	**12/08/2022**
Monstercode	:	**7291721**	**7291722**	**7291723**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**0,012**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,011**	**< 0,001**	**0,002**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,022**	**0,018**	**0,004**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,004**	**0,002**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,005**	**0,008**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,16**	**0,016**	**0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**0,052**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,057**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,013**	**0,003**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**0,049**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,023**	**0,002**	**0,003**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,025**	**0,019**	**0,005**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,008**	**0,010**	**0,001**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,056**	**0,031**	**0,009**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,21**	**0,017**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,002**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,28**	**0,059**	**0,13**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,29**	**0,059**	**0,076**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1396792**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7291724 = MM2 29 (0-50) 51 (0-50)
7291725 = MM3 30 (0-50) 34 (0-50)
7291726 = MM4 35 (0-50) 36 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/08/2022**	**10/08/2022**	**09/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2022**	**12/08/2022**	**12/08/2022**
Startdatum	:	**12/08/2022**	**12/08/2022**	**12/08/2022**
Monstercode	:	**7291724**	**7291725**	**7291726**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**68,3**	**87,0**	**90,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**7,0**	**4,7**	**3,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**13,8**	**5,9**	**8,5**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**57**	**78**	**82**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,31**	**0,31**	**0,42**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**8,0**	**6,7**	**6,8**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**21**	**19**	**21**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,13**	**0,12**	**0,14**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**33**	**31**	**68**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**29**	**18**	**20**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**110**	**110**	**120**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**50**	**65**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,16**	**0,36**	**0,16**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,12**	**0,09**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,38**	**0,84**	**0,35**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,15**	**0,43**	**0,18**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,22**	**0,47**	**0,23**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,16**	**0,33**	**0,15**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,20**	**0,44**	**0,19**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,14**	**0,30**	**0,16**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,13**	**0,27**	**0,17**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,6**	**3,6**	**1,7**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,002**	**0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,009**	**0,008**	**0,005**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1396792**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7291724 = MM2 29 (0-50) 51 (0-50)
7291725 = MM3 30 (0-50) 34 (0-50)
7291726 = MM4 35 (0-50) 36 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/08/2022**	**10/08/2022**	**09/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2022**	**12/08/2022**	**12/08/2022**
Startdatum	:	**12/08/2022**	**12/08/2022**	**12/08/2022**
Monstercode	:	**7291724**	**7291725**	**7291726**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,007**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,022**	**0,003**	**0,004**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,008**	**0,001**	**0,004**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,003**	**0,002**	**0,005**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,009**	**0,001**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,023**	**0,004**	**0,005**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,010**	**0,002**	**0,005**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,042**	**0,007**	**0,011**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,004**	**0,003**	**0,006**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,057**	**0,021**	**0,028**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,054**	**0,019**	**0,026**

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

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

Projectcode	:	**1396792**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7291727 = MM5 39 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 47 (0-50) 53 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2022**
Startdatum	:	**12/08/2022**
Monstercode	:	**7291727**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**85,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**6,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**14,1**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**61**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,34**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,2**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**18**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,15**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**44**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**22**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**140**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**200**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,09**
S	fenantreen	mg/kg ds	**13**
S	anthraceen	mg/kg ds	**2,8**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**16**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**6,7**
S	chryseen	mg/kg ds	**7,4**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**4,5**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**5,0**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**2,5**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**2,5**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**60**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,008**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1396792**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7291727 = MM5 39 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 47 (0-50) 53 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2022**
Startdatum	:	**12/08/2022**
Monstercode	:	**7291727**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:		
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**0,005**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,002**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,011**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**0,002**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,004**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,059**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,004**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,007**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,012**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,006**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,025**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,060**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,096**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,097**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1396792**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7291728 = MM6 29 (50-100) 29 (100-150)
7291729 = 53-2 53 (50-100)
7291733 = MM9 11 (50-100) 38 (50-100) 43 (50-100) 47 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/08/2022**	**08/08/2022**	**08/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2022**	**12/08/2022**	**12/08/2022**
Startdatum	:	**12/08/2022**	**12/08/2022**	**12/08/2022**
Monstercode	:	**7291728**	**7291729**	**7291733**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**67,3**	**68,1**	**81,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**6,5**	**8,5**	**2,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**12,6**	**10,7**	**15,8**
Anorganische parameters - metalen					
S	arseen (As)	mg/kg ds	**11**	**8,9**	**12**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**58**	**62**	**59**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,41**	**0,67**	**0,32**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**35**	**33**	**36**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,4**	**7,4**	**8,9**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**43**	**34**	**15**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,13**	**0,16**	**0,10**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**50**	**90**	**29**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**34**	**30**	**24**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**130**	**270**	**97**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**130**	**120**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,18**	**0,06**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**4,6**	**1,2**	**0,09**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,79**	**0,32**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**7,2**	**4,1**	**0,17**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**3,8**	**2,1**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**4,0**	**2,9**	**0,11**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**2,9**	**1,8**	**0,06**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**3,3**	**2,0**	**0,06**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,9**	**1,4**	**0,08**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**1,9**	**1,3**	**0,07**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**31**	**17**	**0,74**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,002**	**0,003**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,002**	**0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,009**	**0,009**	**0,005**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1396792**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7291730 = 55-3 55 (40-90)
7291731 = MM7 56 (24-50) 64 (20-50) 65 (35-65) 66 (37-80)
7291732 = MM8 61 (50-100) 64 (50-100) 65 (65-105)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2022**	**26/07/2022**	**26/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2022**	**12/08/2022**	**12/08/2022**
Startdatum	:	**12/08/2022**	**12/08/2022**	**12/08/2022**
Monstercode	:	**7291730**	**7291731**	**7291732**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**70,1**	**78,5**	**79,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**9,8**	**14,1**	**2,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**8,4**	**6,8**	**14,4**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**180**	**100**	**49**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**1,0**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**23**	**23**	**8,3**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**100**	**77**	**17**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**1,0**	**0,13**	**0,12**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**70**	**48**	**27**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**2,7**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**66**	**24**	**20**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**380**	**71**	**54**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**810**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**1,9**	**0,71**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**1,2**	**0,39**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**12**	**2,1**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**6,9**	**1,4**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**5,1**	**1,6**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**2,7**	**0,71**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**4,7**	**0,80**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**2,2**	**0,61**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**2,1**	**0,59**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**39**	**8,9**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,008**	**0,005**	**0,005**

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

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

Projectcode	:	**1396792**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

Uw referentie	:	**MM1 02 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)**
Monstercode	:	**7291721**
Opmerking(en) bij resultaten:		
2,4-DDT (o,p-DDT):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDT:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
Uw referentie	:	**20-1 20 (0-50)**
Monstercode	:	**7291722**
Opmerking(en) bij resultaten:		
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
Uw referentie	:	**28-1 28 (0-50)**
Monstercode	:	**7291723**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Uw referentie	:	**MM6 29 (50-100) 29 (100-150)**
Monstercode	:	**7291728**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**53-2 53 (50-100)**
Monstercode	:	**7291729**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

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

Projectcode	:	**1396792**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw referentie	:	**55-3 55 (40-90)**
Monstercode	:	**7291730**

Opmerking(en) bij resultaten:

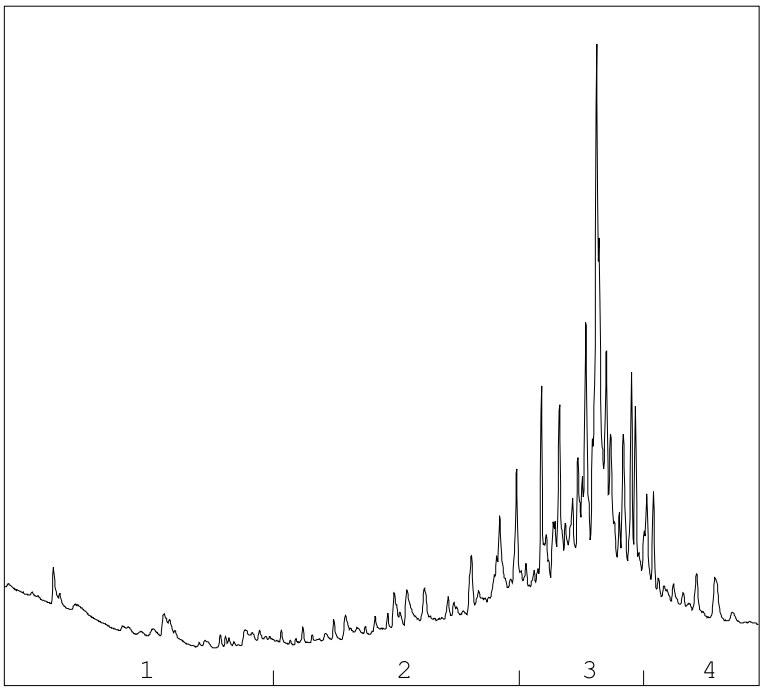
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7291721**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **MM1 02 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	1 %
2)	fractie C19 - C29	26 %
3)	fractie C29 - C35	60 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 49 mg/kg ds

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

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

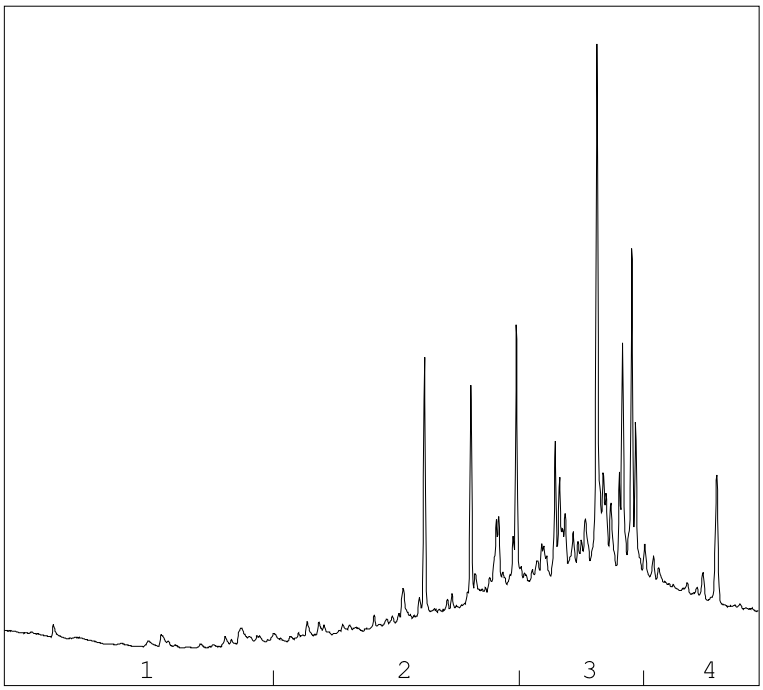
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7291722**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**20-1 20 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	33 %
3)	fractie C29 - C35	46 %
4)	fractie C35 -< C40	20 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

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

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

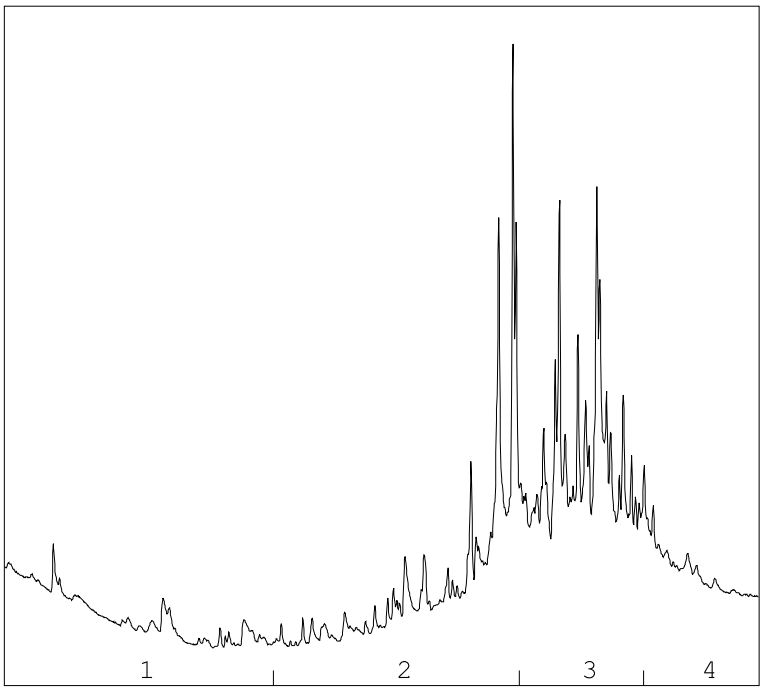
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7291723**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**28-1 28 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	1 %
2)	fractie C19 - C29	34 %
3)	fractie C29 - C35	50 %
4)	fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 45 mg/kg ds

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

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

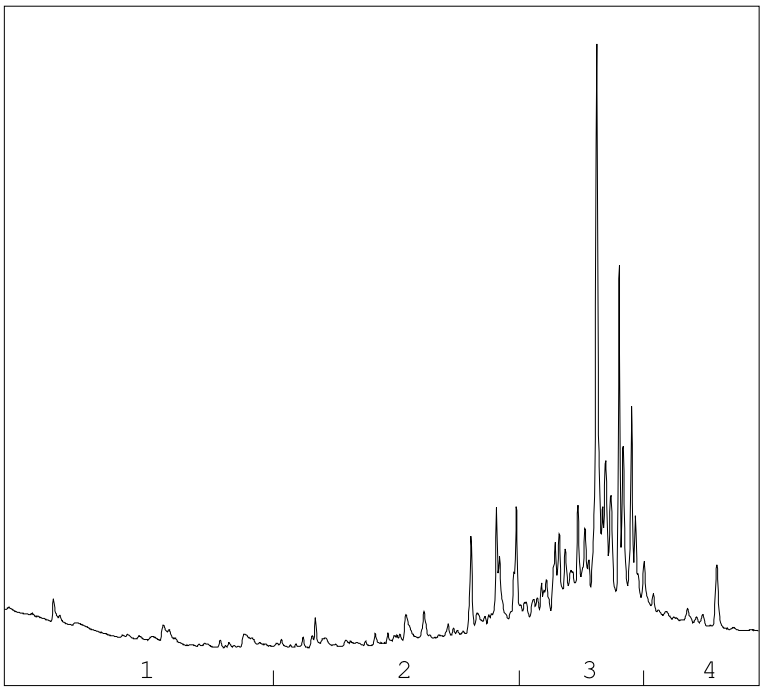
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7291724**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**MM2 29 (0-50) 51 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	1 %
2)	fractie C19 - C29	23 %
3)	fractie C29 - C35	63 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 50 mg/kg ds

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

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

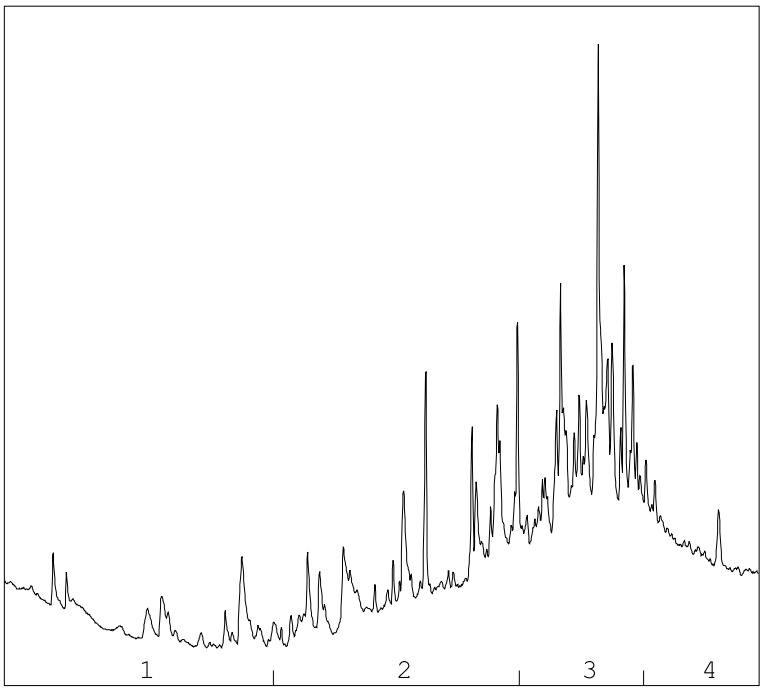
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7291725**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**MM3 30 (0-50) 34 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	35 %
3)	fractie C29 - C35	43 %
4)	fractie C35 -< C40	19 %

minerale olie gehalte: 65 mg/kg ds

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

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

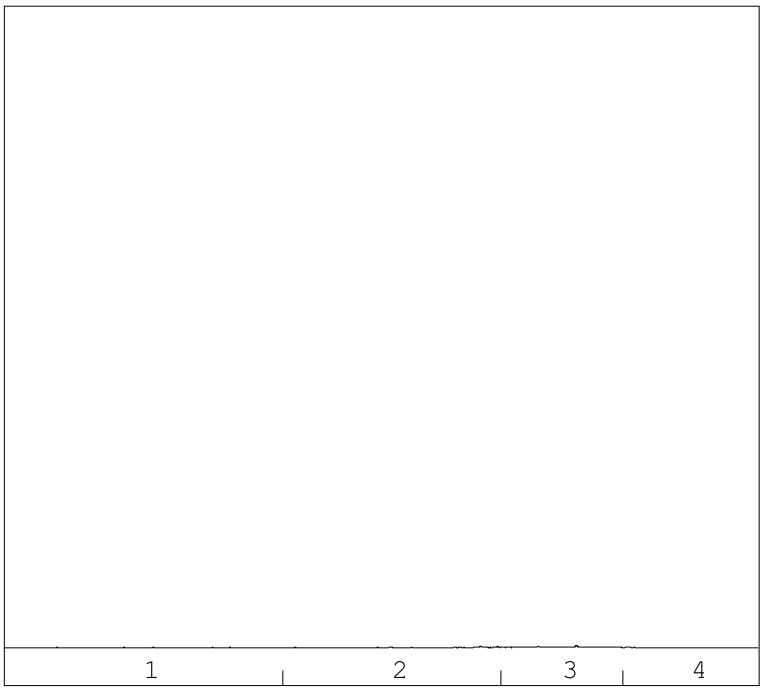
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7291726**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**MM4 35 (0-50) 36 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

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

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

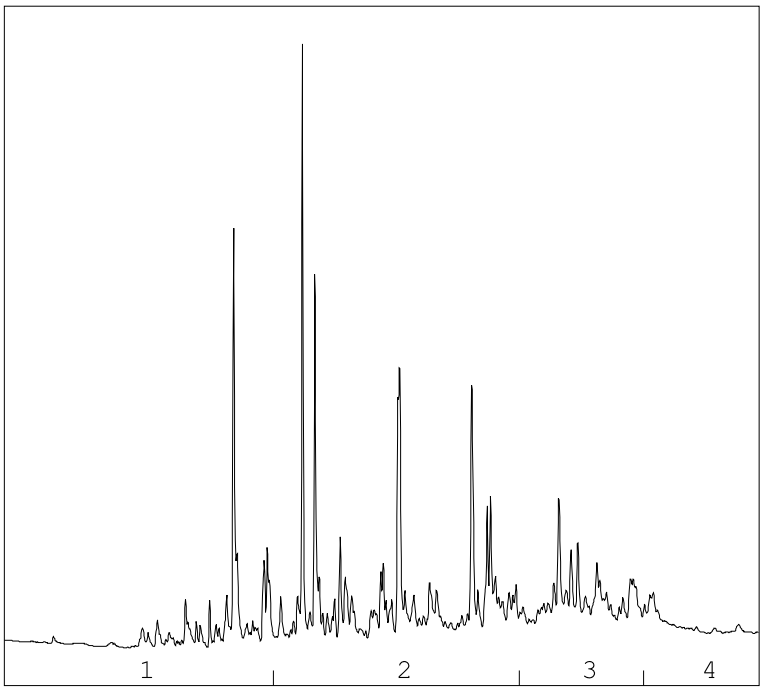
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7291727**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**MM5 39 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 47 (0-50) 53 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	14 %
2)	fractie C19 - C29	51 %
3)	fractie C29 - C35	25 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

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

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

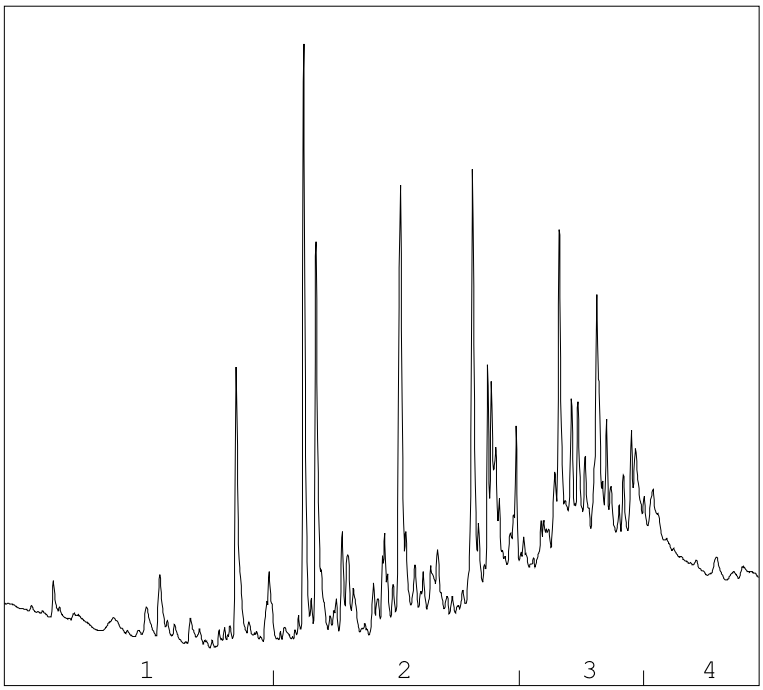
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7291728**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **MM6 29 (50-100) 29 (100-150)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	40 %
3)	fractie C29 - C35	36 %
4)	fractie C35 -< C40	18 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

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

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

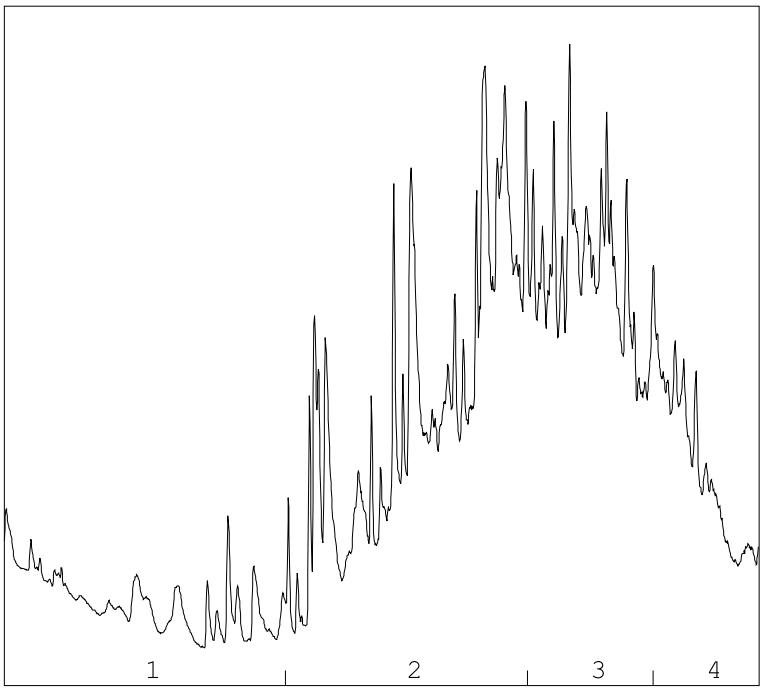
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7291729**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **53-2 53 (50-100)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	1 %
2)	fractie C19 - C29	50 %
3)	fractie C29 - C35	38 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

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

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

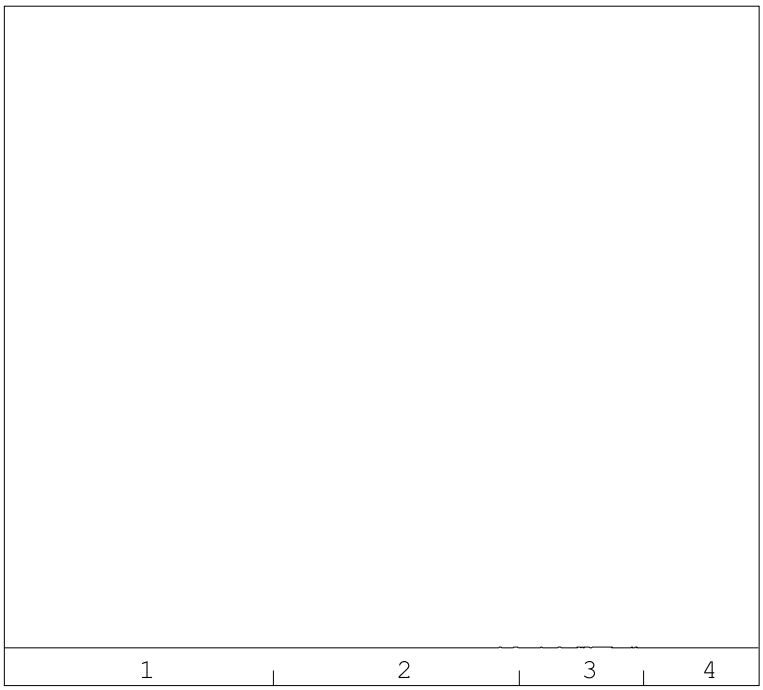
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7291733**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**MM9 11 (50-100) 38 (50-100) 43 (50-100) 47 (50-100)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

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

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

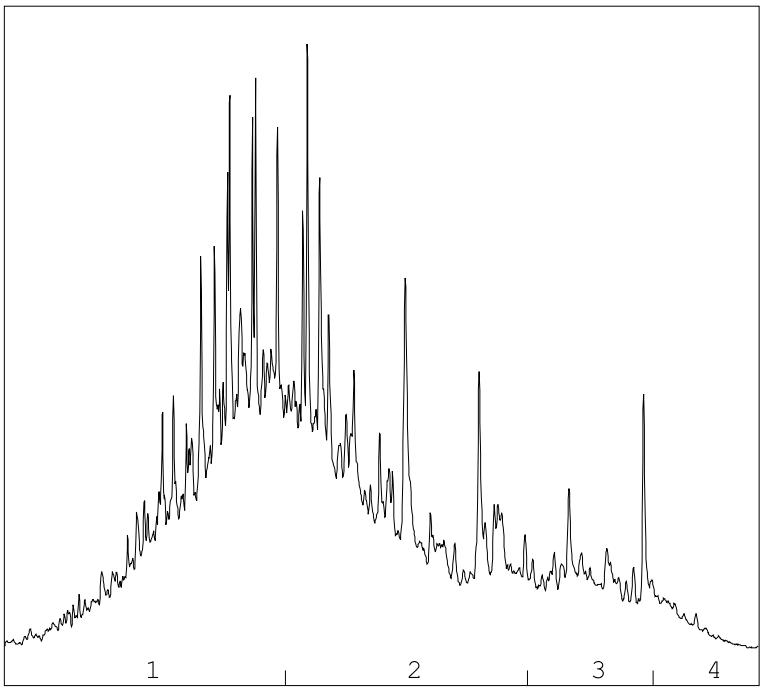
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7291730**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **55-3 55 (40-90)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	42 %
2)	fractie C19 - C29	43 %
3)	fractie C29 - C35	12 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 810 mg/kg ds

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

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

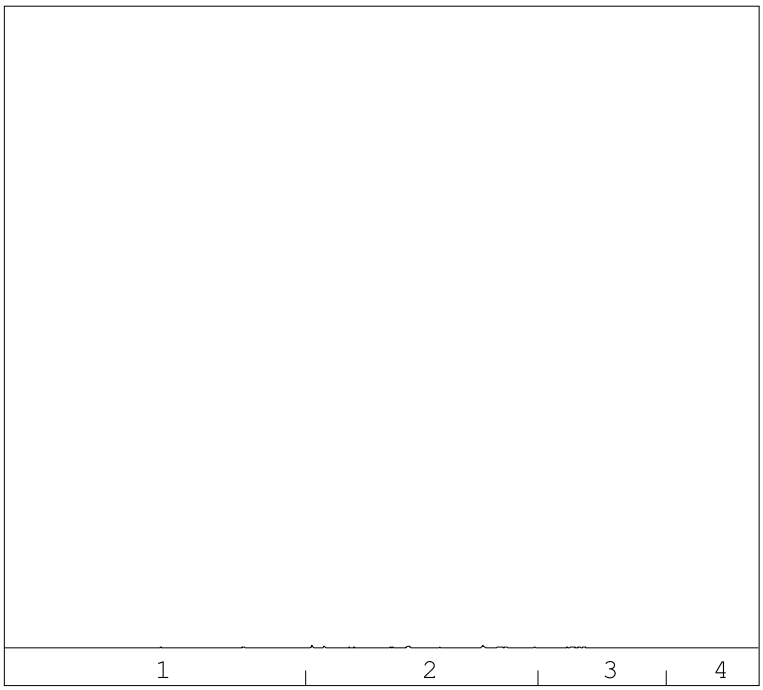
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7291731**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**MM7 56 (24-50) 64 (20-50) 65 (35-65) 66 (37-80)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

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

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

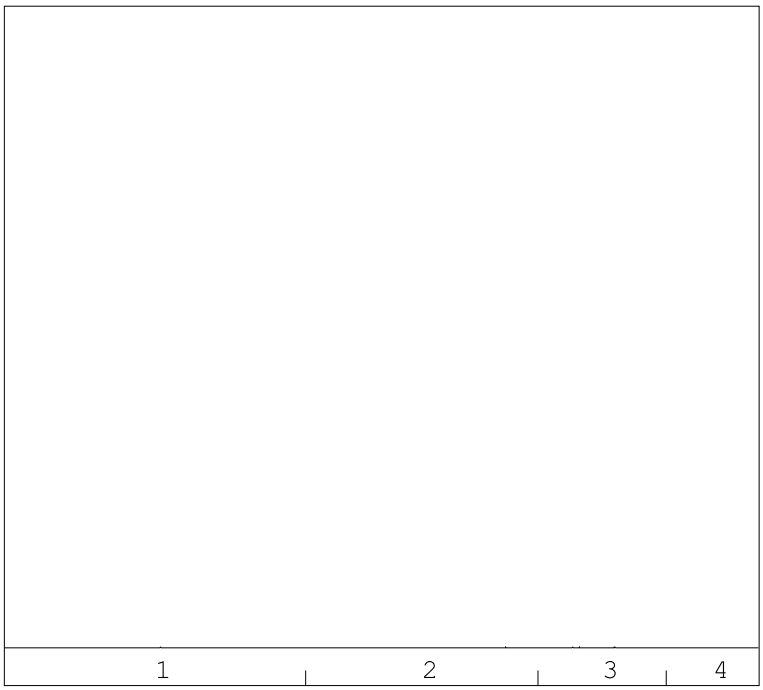
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7291732**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **MM8 61 (50-100) 64 (50-100) 65 (65-105)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1396792**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**55-3 55 (40-90)**
Monstercode	:	**7291730**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PCBs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM7 56 (24-50) 64 (20-50) 65 (35-65) 66 (37-80)**
Monstercode	:	**7291731**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PCBs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM8 61 (50-100) 64 (50-100) 65 (65-105)**
Monstercode	:	**7291732**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PCBs:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

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

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

Projectcode	:	**1396792**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7291721	MM1 02 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)	10	0-0.5	4186106AA
		07	0-0.5	4186108AA
		02	0-0.5	4186095AA
		11	0-0.5	4186301AA
7291722	20-1 20 (0-50)	20	0-0.5	4004053AA
7291723	28-1 28 (0-50)	28	0-0.5	4186719AA
7291724	MM2 29 (0-50) 51 (0-50)	29	0-0.5	4186504AA
		51	0-0.5	4186499AA
7291725	MM3 30 (0-50) 34 (0-50)	30	0-0.5	4185985AA
		34	0-0.5	4004443AA
7291726	MM4 35 (0-50) 36 (0-50)	36	0-0.5	4186717AA
		35	0-0.5	4186714AA
7291727	MM5 39 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 47 (0-50) 53 (0-50)	42	0-0.5	4186169AA
		44	0-0.5	4186172AA
		39	0-0.5	4186371AA
		53	0-0.5	4185974AA
		47	0-0.5	4186359AA
7291728	MM6 29 (50-100) 29 (100-150)	29	0.5-1	4186509AA
		29	1-1.5	4004025AA
7291729	53-2 53 (50-100)	53	0.5-1	4186633AA
7291733	MM9 11 (50-100) 38 (50-100) 43 (50-100) 47 (50-100)	43	0.5-1	4186368AA
		47	0.5-1	4186377AA
		11	0.5-1	4004063AA
		38	0.5-1	4186512AA
7291730	55-3 55 (40-90)	55	0.4-0.9	4186541AA
7291731	MM7 56 (24-50) 64 (20-50) 65 (35-65) 66 (37-80)	66	0.37-0.8	4186673AA
		65	0.35-0.65	4186826AA
		64	0.2-0.5	4186816AA
		56	0.24-0.5	4186542AA
7291732	MM8 61 (50-100) 64 (50-100) 65 (65-105)	65	0.65-1.05	4186683AA
		64	0.5-1	4186831AA
		61	0.5-1	4186674AA

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

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

Projectcode	:	**1396792**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer R. Hagebeek
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1435538
Validatieref.	:	1435538_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	LLLA-POQA-PRNN-KCIQ
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 7 november 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode	:	**1435538**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7396623 = 29-2a 29 (50-100)
7396624 = 29-3a 29 (100-150)
7396625 = 29-4a 29 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/08/2022**	**10/08/2022**	**10/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/10/2022**	**31/10/2022**	**31/10/2022**
Startdatum	:	**31/10/2022**	**31/10/2022**	**31/10/2022**
Monstercode	:	**7396623**	**7396624**	**7396625**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**71,4**	**66,7**	**50,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**8,2**	**7,1**	**18,4**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,93**	**0,39**	**0,13**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,14**	**0,14**	**0,11**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,1**	**0,79**	**0,36**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,31**	**0,50**	**0,21**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,45**	**0,53**	**0,25**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,15**	**0,45**	**0,16**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,34**	**0,54**	**0,19**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,24**	**0,37**	**0,20**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,29**	**0,32**	**0,19**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**4,0**	**4,1**	**1,8**

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

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

Projectcode	:	**1435538**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7396626 = 39-1a 39 (0-50)
7396627 = 42-1a 42 (0-50)
7396628 = 44-1a 44 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/08/2022**	**08/08/2022**	**08/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/10/2022**	**31/10/2022**	**31/10/2022**
Startdatum	:	**31/10/2022**	**31/10/2022**	**31/10/2022**
Monstercode	:	**7396626**	**7396627**	**7396628**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**86,5**	**85,7**	**87,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,8**	**3,2**	**5,4**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,12**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,08**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,54**

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

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

Projectcode	:	**1435538**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7396629 = 47-1a 47 (0-50)
7396630 = 53-1a 53 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**08/08/2022**	**08/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**31/10/2022**	**31/10/2022**
Startdatum	:		**31/10/2022**	**31/10/2022**
Monstercode	:		**7396629**	**7396630**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**87,5**	**94,1**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**6,0**	**2,9**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,34**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,11**	**1,8**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**0,08**	**0,45**
S chryseen		mg/kg ds	**0,09**	**0,91**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,73**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**0,09**	**0,61**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,33**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**0,08**	**0,37**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,62**	**5,7**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1435538**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7396631 = 55-4a 55 (90-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/10/2022**
Startdatum	:	**31/10/2022**
Monstercode	:	**7396631**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**60,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**10,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**17,4**
Anorganische parameters - metalen			
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**42**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**39**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**210**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,44**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,29**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**2,3**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**1,5**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,6**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,53**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,97**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,57**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,76**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**9,0**

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

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

Projectcode	:	**1435538**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

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

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

Projectcode	:	**1435538**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**29-2a 29 (50-100)**
Monstercode	:	**7396623**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**29-3a 29 (100-150)**
Monstercode	:	**7396624**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**29-4a 29 (150-200)**
Monstercode	:	**7396625**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**39-1a 39 (0-50)**
Monstercode	:	**7396626**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**42-1a 42 (0-50)**
Monstercode	:	**7396627**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

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

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

Projectcode	:	**1435538**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw referentie : **44-1a 44 (0-50)**
Monstercode : **7396628**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **47-1a 47 (0-50)**
Monstercode : **7396629**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **53-1a 53 (0-50)**
Monstercode : **7396630**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **55-4a 55 (90-140)**
Monstercode : **7396631**

Opmerking(en) by analyse(s):

Lutumgehalte (pipetmethode):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

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

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

Projectcode	:	**1435538**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7396623	29-2a 29 (50-100)	29	0.5-1	4186509AA
7396624	29-3a 29 (100-150)	29	1-1.5	4004025AA
7396625	29-4a 29 (150-200)	29	1.5-2	4074359AA
7396626	39-1a 39 (0-50)	39	0-0.5	4186371AA
7396627	42-1a 42 (0-50)	42	0-0.5	4186169AA
7396628	44-1a 44 (0-50)	44	0-0.5	4186172AA
7396629	47-1a 47 (0-50)	47	0-0.5	4186359AA
7396630	53-1a 53 (0-50)	53	0-0.5	4185974AA
7396631	55-4a 55 (90-140)	55	0.9-1.4	4186543AA

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

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

Projectcode	:	**1435538**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer R. Hagebeek
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1453751
Validatieref.	:	1453751_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	APNC-SWBR-BGCX-JVSH
Bijlage(n)	:	8 tabel(len) + 11 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 december 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode	:	**1453751**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7450254 = 116-2 116 (40-70)
7450255 = 117-1 117 (8-40)
7450256 = 118-1 118 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/12/2022**	**01/12/2022**	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7450254**	**7450255**	**7450256**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**78,8**	**82,1**	**78,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,7**	**0,7**	**7,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**17,1**	**< 1**	**9,4**
Anorganische parameters - metalen					
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**22**	**5**	**21**

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

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

Projectcode	:	**1453751**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7450257 = 120-1 120 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7450257**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**75,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,0**
Anorganische parameters - metalen			
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**11**

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

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

Projectcode	:	**1453751**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7450258 = 121-1 121 (0-20)
7450260 = 121-3 121 (70-120)
7450261 = 122-1 122 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/12/2022**	**01/12/2022**	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7450258**	**7450260**	**7450261**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**78,6**	**73,0**	**73,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,3**	**5,4**	**5,5**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**36**

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

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

Projectcode	:	**1453751**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7450262 = 123.3-1 123.3 (20-50)
7450263 = 124-2 124 (20-70)
7450265 = 125-2 125 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/12/2022**	**01/12/2022**	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7450262**	**7450263**	**7450265**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**82,1**	**74,2**	**70,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,9**	**4,7**	**7,0**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**

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

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

Projectcode	:	**1453751**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7450259 = 121-2 121 (20-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7450259**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**79,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,0**
Anorganische parameters - metalen			
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**8**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**32**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1453751**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7450264 = 125-1 125 (0-40)
7450266 = 125-3 125 (90-140)
7450267 = 126-2 126 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/12/2022**	**01/12/2022**	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7450264**	**7450266**	**7450267**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**81,1**	**75,0**	**72,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,0**	**3,2**	**6,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**6,8**	**19,3**	**18,5**
Anorganische parameters - metalen					
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**27**	**33**	**25**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**110**	**59**	**79**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**

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

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

Projectcode	:	**1453751**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7450268 = 127-2 127 (40-90)
7450269 = 128-2 128 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**01/12/2022**	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**02/12/2022**	**02/12/2022**
Startdatum	:		**02/12/2022**	**02/12/2022**
Monstercode	:		**7450268**	**7450269**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**79,8**	**75,1**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**0,9**	**3,3**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**< 1**	**20,4**
Anorganische parameters - metalen				
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**6**	**26**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**< 20**	**61**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**

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

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

Projectcode	:	**1453751**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

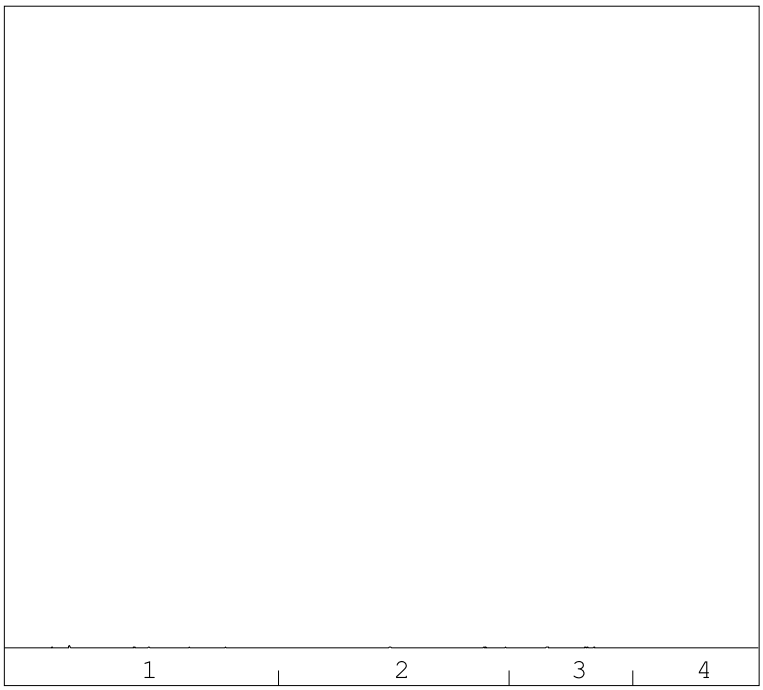
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld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

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7450258**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **121-1 121 (0-20)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

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

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

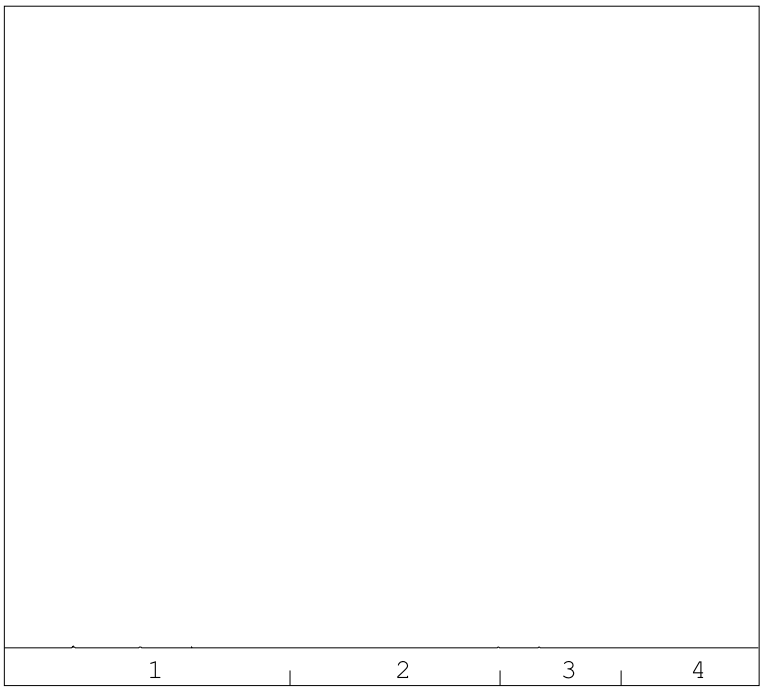
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7450260**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**121-3 121 (70-120)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

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

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

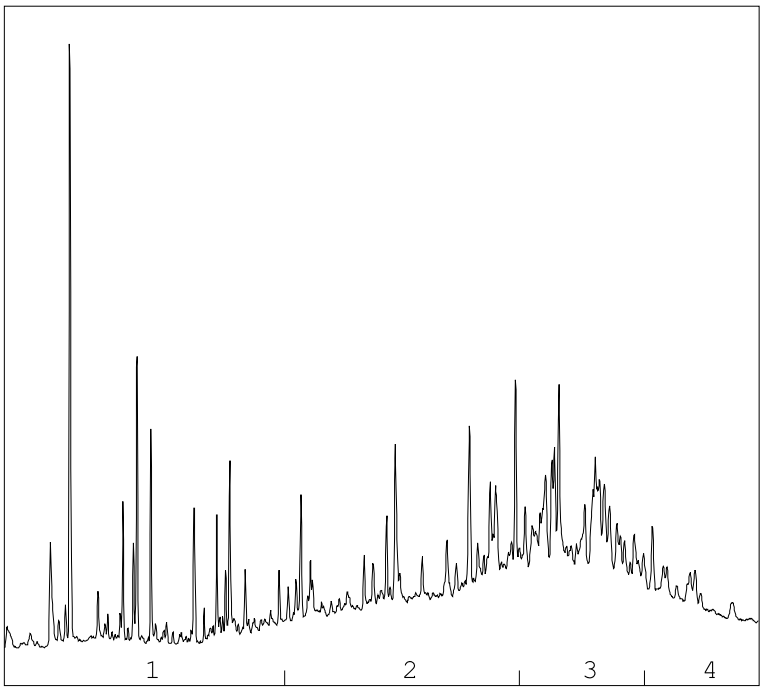
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7450261**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **122-1 122 (20-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	36 %
3)	fractie C29 - C35	40 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 36 mg/kg ds

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

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

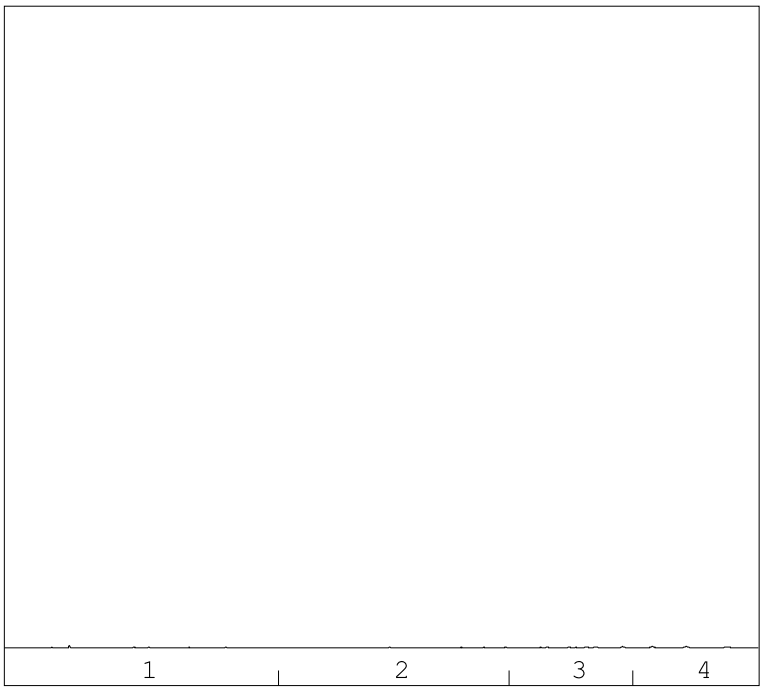
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7450262**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **123.3-1 123.3 (20-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

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

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

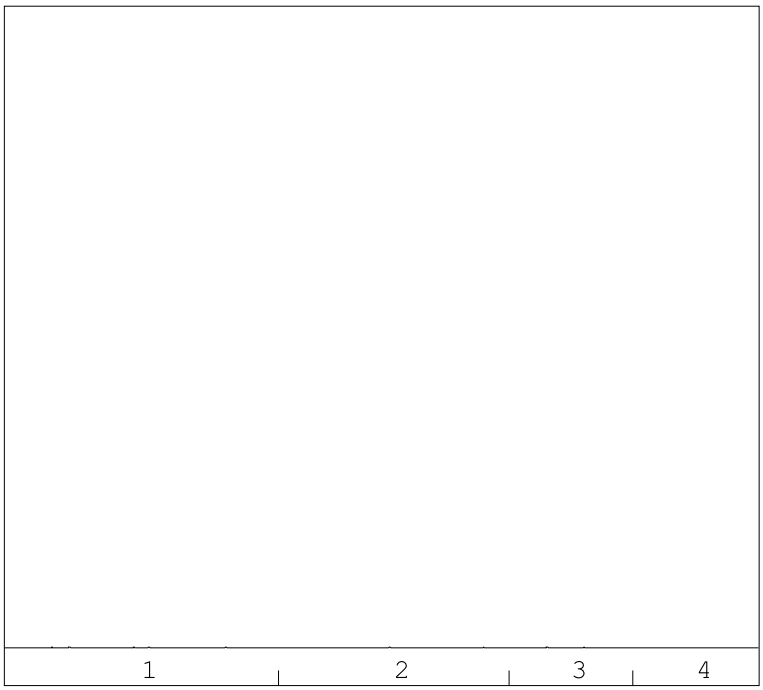
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7450263**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**124-2 124 (20-70)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

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

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

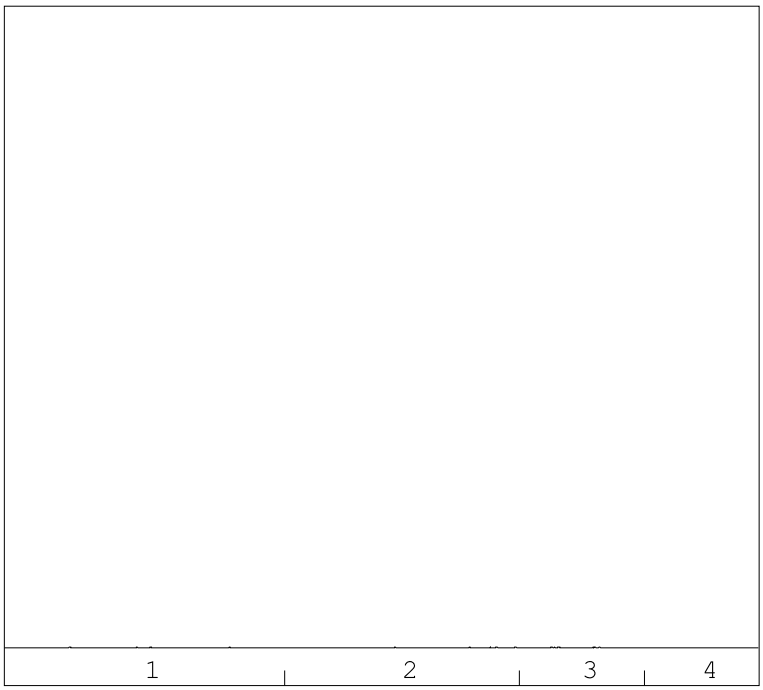
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7450265**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**125-2 125 (40-90)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

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

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

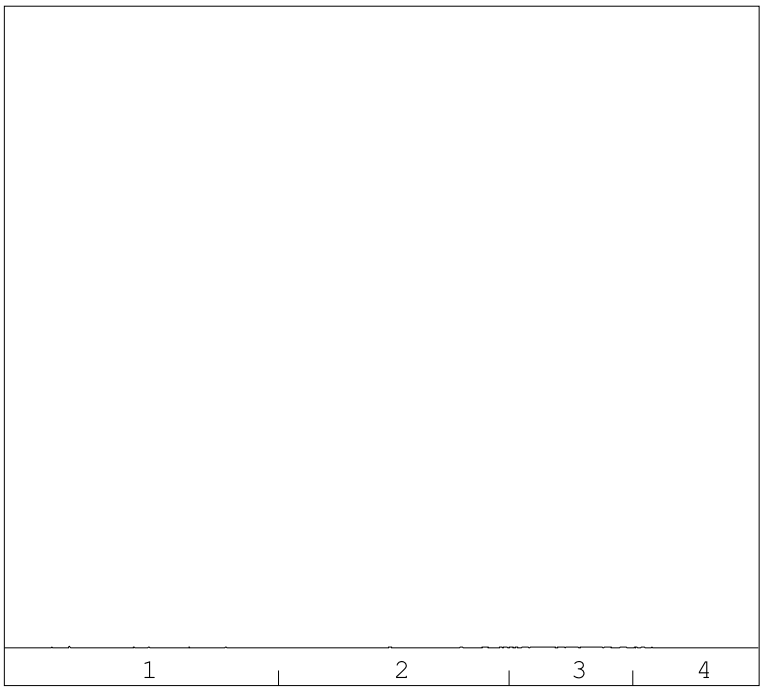
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7450264**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **125-1 125 (0-40)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

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

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

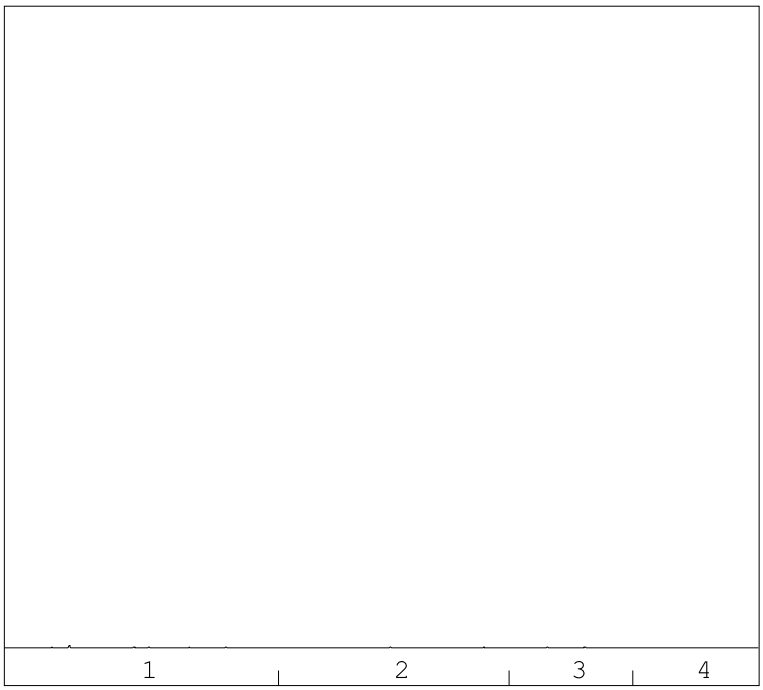
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7450266**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **125-3 125 (90-140)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

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

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

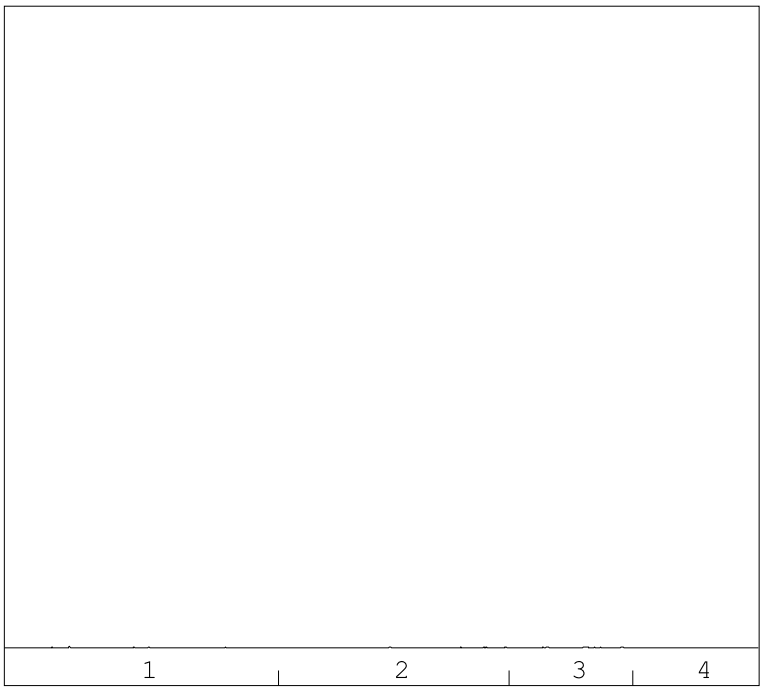
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7450267**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **126-2 126 (40-90)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

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

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

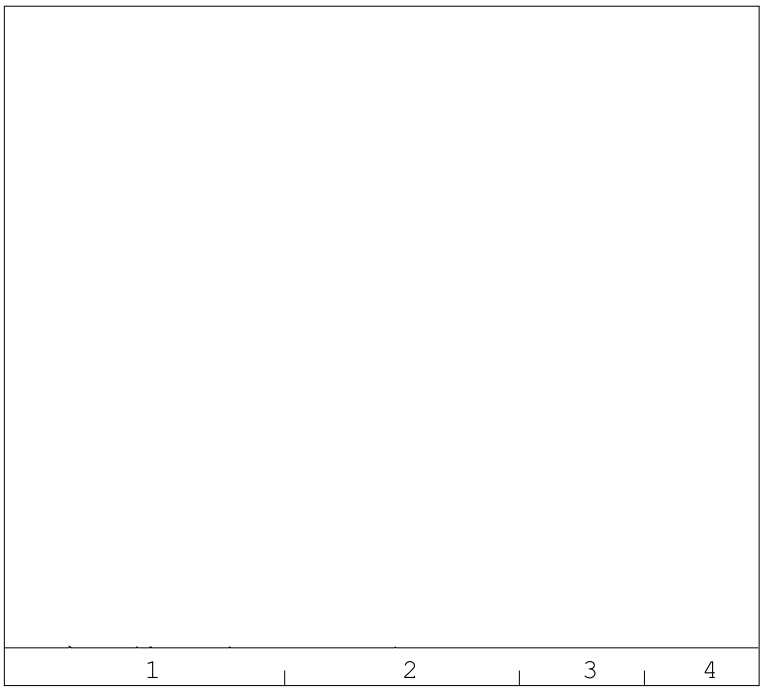
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7450268**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**127-2 127 (40-90)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

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

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

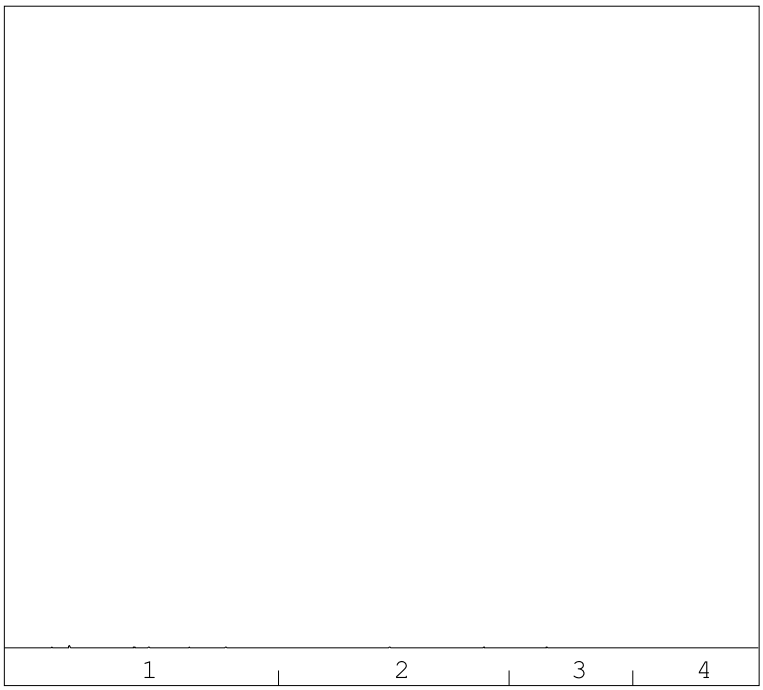
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7450269**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **128-2 128 (40-90)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1453751**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7450254	116-2 116 (40-70)	116	0.4-0.7	4349700AA
7450255	117-1 117 (8-40)	117	0.08-0.4	4349708AA
7450256	118-1 118 (0-40)	118	0-0.4	4349703AA
7450257	120-1 120 (0-40)	120	0-0.4	4349704AA
7450258	121-1 121 (0-20)	121	0-0.2	4349547AA
7450260	121-3 121 (70-120)	121	0.7-1.2	4349513AA
7450261	122-1 122 (20-50)	122	0.2-0.5	4349648AA
7450262	123.3-1 123.3 (20-50)	123.3	0.2-0.5	4349551AA
7450263	124-2 124 (20-70)	124	0.2-0.7	4349712AA
7450265	125-2 125 (40-90)	125	0.4-0.9	4349653AA
7450259	121-2 121 (20-70)	121	0.2-0.7	4349546AA
7450264	125-1 125 (0-40)	125	0-0.4	4349596AA
7450266	125-3 125 (90-140)	125	0.9-1.4	4349641AA
7450267	126-2 126 (40-90)	126	0.4-0.9	4349642AA
7450268	127-2 127 (40-90)	127	0.4-0.9	4349644AA
7450269	128-2 128 (40-90)	128	0.4-0.9	4349654AA

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

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

Projectcode	:	**1453751**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer R. Hagebeek
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1453792
Validatieref.	:	1453792_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	VOGD-YGEI-ETKP-XXMU
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 december 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1453792**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7450373 = 101-2 101 (50-100)
7450374 = 104-4 104 (150-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**30/11/2022**	**30/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**02/12/2022**	**02/12/2022**
Startdatum	:		**02/12/2022**	**02/12/2022**
Monstercode	:		**7450373**	**7450374**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**70,3**	**55,3**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**11,5**	**10,3**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**4,1**	**18,3**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**64**	**63**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**0,56**	**0,42**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**5,0**	**8,4**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**26**	**16**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,11**	**0,10**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**66**	**36**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**17**	**26**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**180**	**100**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**87**	**61**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**0,41**	**< 0,05**
S anthraceen		mg/kg ds	**0,36**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**1,4**	**0,12**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**0,57**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**0,74**	**0,09**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**0,30**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**0,43**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**0,38**	**0,08**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**0,47**	**0,08**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**5,1**	**0,58**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**0,005**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,014**	**0,005**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1453792**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7450375 = 106-2 106 (70-100)
7450376 = 107-2 107 (50-100)
7450377 = 108-2 108 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/11/2022**	**30/11/2022**	**30/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7450375**	**7450376**	**7450377**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**70,6**	**83,1**	**73,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**6,9**	**2,5**	**15,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**6,1**	**8,0**	**9,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**29**	**6,8**	**36**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**37**	**16**	**38**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**270**	**40**	**170**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,49**	**< 0,05**	**0,15**
S	fenantreen	mg/kg ds	**3,5**	**< 0,05**	**7,2**
S	anthraceen	mg/kg ds	**1,5**	**< 0,05**	**4,2**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**15**	**< 0,05**	**40**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**7,6**	**< 0,05**	**23**
S	chryseen	mg/kg ds	**8,2**	**< 0,05**	**26**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**2,7**	**< 0,05**	**8,4**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**4,2**	**< 0,05**	**12**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**2,9**	**< 0,05**	**8,5**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**3,8**	**< 0,05**	**7,4**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**50**	**0,35**	**140**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1453792**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7450378 = 109-2 109 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7450378**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**80,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**8,7**
Anorganische parameters - metalen			
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**20**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**22**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**91**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,06**
S	fenantreen	mg/kg ds	**3,5**
S	anthraceen	mg/kg ds	**1,3**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**8,4**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**4,9**
S	chryseen	mg/kg ds	**5,1**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**2,2**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**3,7**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**2,7**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**3,3**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**35**

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

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

Projectcode	:	**1453792**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7450379 = 111-1 111 (0-50)
7450380 = 112-1 112 (0-50)
7450381 = 113-1 113 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/11/2022**	**30/11/2022**	**30/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7450379**	**7450380**	**7450381**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**72,9**	**71,2**	**72,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**7,3**	**8,0**	**7,9**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,33**	**0,08**	**0,13**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,88**	**0,29**	**0,33**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,26**	**0,08**	**0,09**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,49**	**0,18**	**0,17**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,27**	**0,08**	**0,08**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,26**	**0,10**	**0,07**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,24**	**0,10**	**0,09**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,23**	**0,12**	**0,09**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**3,1**	**1,1**	**1,1**

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

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

Projectcode	:	**1453792**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

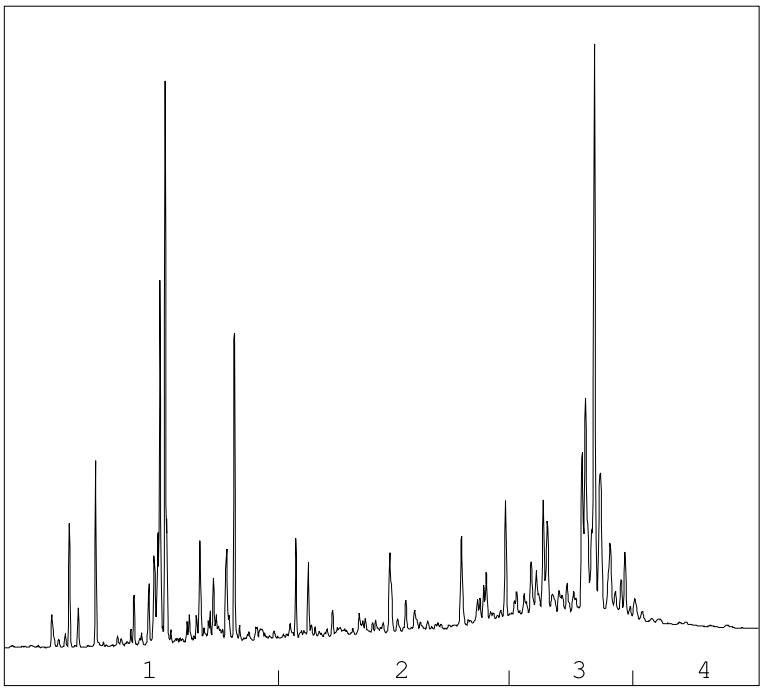
Uw referentie	:	**101-2 101 (50-100)**
Monstercode	:	**7450373**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**108-2 108 (50-100)**
Monstercode	:	**7450377**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7450373**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **101-2 101 (50-100)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	24 %
2)	fractie C19 - C29	22 %
3)	fractie C29 - C35	46 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 87 mg/kg ds

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

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

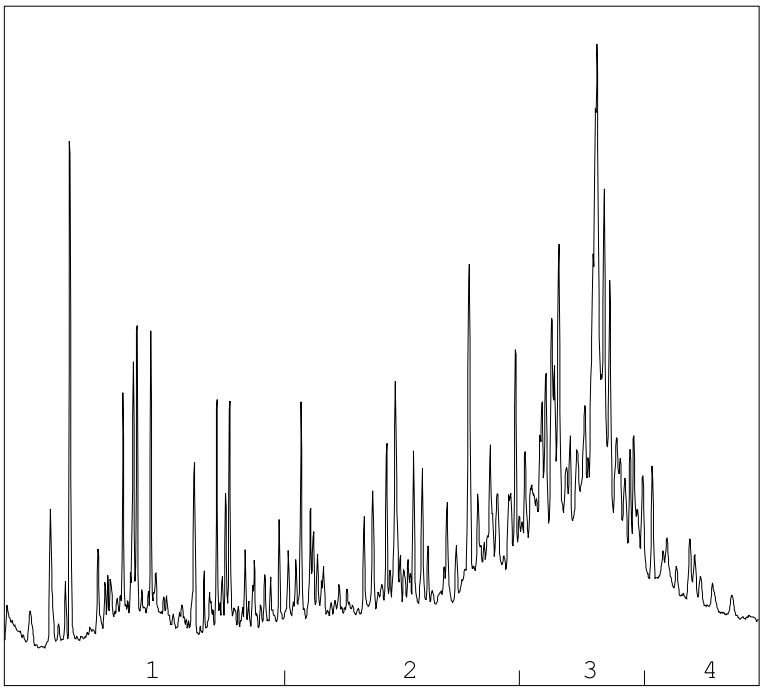
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7450374**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **104-4 104 (150-170)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	18 %
2)	fractie C19 - C29	28 %
3)	fractie C29 - C35	44 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 61 mg/kg ds

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1453792**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7450373	101-2 101 (50-100)	101	0.5-1	4349679AA
7450374	104-4 104 (150-170)	104	1.5-1.7	4349643AA
7450375	106-2 106 (70-100)	106	0.7-1	4349665AA
7450376	107-2 107 (50-100)	107	0.5-1	4349673AA
7450377	108-2 108 (50-100)	108	0.5-1	4349675AA
7450378	109-2 109 (50-100)	109	0.5-1	4349666AA
7450379	111-1 111 (0-50)	111	0-0.5	4349557AA
7450380	112-1 112 (0-50)	112	0-0.5	4349560AA
7450381	113-1 113 (0-50)	113	0-0.5	4349562AA

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

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

Projectcode	:	**1453792**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

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

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer R. Hagebeek
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1459821
Validatieref.	:	1459821_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	TFXO-TVUG-MUJU-QIBH
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 december 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode	:	**1459821**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7468118 = 108-3 108 (100-150)
7468119 = 110-2 110 (50-100)
7468120 = 114-2 114 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/11/2022**	**30/11/2022**	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/12/2022**	**12/12/2022**	**12/12/2022**
Startdatum	:	**12/12/2022**	**12/12/2022**	**12/12/2022**
Monstercode	:	**7468118**	**7468119**	**7468120**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**68,0**	**68,6**	**76,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**15,8**	**9,1**	**3,8**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,11**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,51**	**6,7**	**0,06**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,27**	**2,6**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**2,2**	**24**	**0,15**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**1,5**	**13**	**0,07**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,6**	**15**	**0,11**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,57**	**8,0**	**0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**1,1**	**9,0**	**0,06**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,58**	**5,3**	**0,06**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,74**	**5,2**	**0,06**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**9,1**	**89**	**0,69**

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

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

Projectcode	:	**1459821**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7468121 = 115-2 115 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/12/2022**
Startdatum	:	**12/12/2022**
Monstercode	:	**7468121**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**77,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,8**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**

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

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

Projectcode	:	**1459821**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

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

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

Projectcode	:	**1459821**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7468118	108-3 108 (100-150)	108	1-1.5	4349623AA
7468119	110-2 110 (50-100)	110	0.5-1	4349656AA
7468120	114-2 114 (50-100)	114	0.5-1	4349555AA
7468121	115-2 115 (50-100)	115	0.5-1	4349655AA

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

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

Projectcode	:	**1459821**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1396805
Validatieref.	:	1396805_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	DAZZ-AXJY-VDDH-BLHH
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1396805**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7291782**
Uw referentie : **M1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/08/2022**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 12-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 70,1 g
Droge massa aangeleverde monster : 69,7 g
Percentage droogrest : **99,43** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	69,7	hecht	chrysotiel 10-15		1	8712,5	0,0
Totaal	**69,7**				**1**	**8712,5**	**0,0**
					Ondergrens	6970	0
					Bovengrens	10455	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	8700	0,0	8700
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	8700	0,0	

Totaal massa asbest: **8700 mg**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1396805**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7291783**
Uw referentie : **M2**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/08/2022**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 12-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 49,8 g
Droge massa aangeleverde monster : 49,3 g
Percentage droogrest : **99,00** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	49,3	hecht	chrysotiel 10-15		3	6162,5	0,0
Totaal	**49,3**				**3**	**6162,5**	**0,0**
					Ondergrens	4930	0
					Bovengrens	7395	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	6200	0,0	6200
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	6200	0,0	

Totaal massa asbest: **6200 mg**

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

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

Projectcode	:	**1396805**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

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

Projectcode	:	**1396805**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7291782	M1	M1		0042205AG
7291783	M2	M2		0042214AG

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

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

Projectcode	:	**1396805**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

Asbest verzamelmonster	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1396777
Validatieref.	:	1396777_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ZYNV-YUHE-QUNW-NKDF
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1396777**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7291681**
Uw referentie : **11-1.1 11 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **09/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 16-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13280 g
Droge massa aangeleverde monster : 11434 g
Percentage droogrest : 86,1 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8654,5	77,1	13,2	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	302,2	2,7	34,2	11,32	0	0,0
1-2 mm	254,7	2,3	51,3	20,14	0	0,0
2-4 mm	247,7	2,2	247,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	516,3	4,6	516,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	1243,4	11,1	1243,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11218,8**	**100,0**	**2106,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,0**	**0,0**	**1,8**	**<1,0**	**0,0**	**0,9**	**0,0**	**0,0**	**0,9**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1396777**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7291682**
Uw referentie : **13-1.1 13 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 16-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15920 g
Droge massa aangeleverde monster : 13373 g
Percentage droogrest : 84,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9491,7	72,0	13,2	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1263,3	9,6	196,6	15,56	0	0,0
1-2 mm	310,1	2,4	144,1	46,47	0	0,0
2-4 mm	440,7	3,3	440,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	819,5	6,2	819,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	854,3	6,5	854,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13179,6**	**100,0**	**2468,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,6**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1396777**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7291683**
Uw referentie : **20-1.1 20 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 16-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 11550 g
Droge massa aangeleverde monster : 9933 g
Percentage droogrest : 86,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5980,7	61,5	13,2	0,22	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1490,1	15,3	197,6	13,26	0	0,0
1-2 mm	687,6	7,1	283,3	41,20	0	0,0
2-4 mm	838,3	8,6	838,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	569,8	5,9	569,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	160,1	1,6	160,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**9726,6**	**100,0**	**2062,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,1**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1396777**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7291684**
Uw referentie : **28-1.1 28 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 16-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13800 g
Droge massa aangeleverde monster : 11965 g
Percentage droogrest : 86,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10386,5	88,3	13,2	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	112,2	1,0	18,6	16,58	0	0,0
1-2 mm	133,3	1,1	37,9	28,43	0	0,0
2-4 mm	174,8	1,5	174,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	462,3	3,9	462,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	437,5	3,7	437,5	100,00	0	0,0
>20 mm	58,6	0,5	58,6	100,00	0	0,0
Totaal	**11765,2**	**100,0**	**1203,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,1**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1396777**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7291685**
Uw referentie : **36-1.1 36 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **09/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
Analysedatum : 19-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 11600 g
Droge massa aangeleverde monster : 10858 g
Percentage droogrest : 93,6 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9820,3	92,3	10,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	62,7	0,6	10,0	15,95	0	0,0
1-2 mm	63,0	0,6	18,3	29,05	0	0,0
2-4 mm	145,7	1,4	145,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	354,2	3,3	354,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	196,4	1,8	196,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10642,3**	**100,0**	**735,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**1,2**	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1396777**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7291686**
Uw referentie : **53-1.1 53 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **08/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 16-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15020 g
Droge massa aangeleverde monster : 13803 g
Percentage droogrest : 91,9 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9814,7	72,4	13,2	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	531,1	3,9	122,2	23,01	0	0,0
1-2 mm	434,4	3,2	202,8	46,69	0	0,0
2-4 mm	494,8	3,6	494,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	1057,3	7,8	1057,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	1232,1	9,1	1232,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13564,4**	**100,0**	**3122,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,5**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

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

Projectcode	:	**1396777**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

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

Projectcode	:	**1396777**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7291681	11-1.1 11 (0-50)	11	0-0.5	1747117MG
7291682	13-1.1 13 (0-50)	13	0-0.5	1747097MG
7291683	20-1.1 20 (0-50)	20	0-0.5	1747096MG
7291684	28-1.1 28 (0-50)	28	0-0.5	1747095MG
7291685	36-1.1 36 (0-50)	36	0-0.5	1746820MG
7291686	53-1.1 53 (0-50)	53	0-0.5	1747115MG

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

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

Projectcode	:	**1396777**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1398207
Validatieref.	:	1398207_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	XFPY-IKKJ-JFFD-IGPH
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1398207**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7295244**
Uw referentie : **16-1.1 16 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **16/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.
Analysedatum : 18-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14290 g
Droge massa aangeleverde monster : 12761 g
Percentage droogrest : 89,3 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10479,6	83,7	13,3	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1210,3	9,7	190,7	15,76	0	0,0
1-2 mm	165,1	1,3	71,1	43,06	0	0,0
2-4 mm	130,0	1,0	130,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	254,9	2,0	254,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	280,0	2,2	280,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12519,9**	**100,0**	**940,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1398207**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7295245**
Uw referentie : **17-1.1 17 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **16/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Analysedatum : 18-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16570 g
Droge massa aangeleverde monster : 13654 g
Percentage droogrest : 82,4 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8368,8	62,3	14,0	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	890,5	6,6	196,0	22,01	17	165,3
1-2 mm	749,7	5,6	316,3	42,19	32	847,1
2-4 mm	832,3	6,2	832,3	100,00	47	1246,2
4-8 mm	1845,4	13,7	1845,4	100,00	4	1397,8
8-20 mm	623,2	4,6	623,2	100,00	1	1871,2
>20 mm	129,5	1,0	129,5	100,00	0	0,0
Totaal	**13439,4**	**100,0**	**3956,7**		**101**	**5527,6**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	17	7,5	33	17	7,5	33	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	15	6,5	30	15	6,5	30	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	11	6,8	14	11	6,8	14	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	43	28	57	42	28	56	0,8	0,5	1,1
8-20 mm	63	42	84	63	42	84	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**150**	**91**	**220**	**150**	**90**	**220**	**0,8**	**0,5**	**1,1**

Aangetroffen type asbest : serpentijn en amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	5,1	0,8	5,9
niet hecht	140	0,0	140
totaal afgerond	150	0,8	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **150 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

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

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

Projectcode	:	**1398207**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monstercode	:	**7295245**
Uw referentie	:	**17-1.1 17 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/08/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	15-30
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60

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

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

Projectcode	:	**1398207**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

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

Projectcode	:	**1398207**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7295244	16-1.1 16 (0-50)	16	0-0.5	1747113MG
7295245	17-1.1 17 (0-50)	17	0-0.5	1747099MG

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

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

Projectcode	:	**1398207**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer R. Hagebeek
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1451208
Validatieref.	:	1451208_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	NTOG-VWHC-MMST-BSDN
Bijlage(n)	:	13 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 december 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1451208**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7442387**
Uw referentie : **MV1-1 MV1 (0-1)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **28/11/2022**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.O.
Datum geanalyseerd : 29-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 400,5 g
Droge massa aangeleverde monster : 296,5 g
Percentage droogrest : **74,03** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	296,5	hecht	chrysotiel 10-15		7	37062,5	0,0
Totaal	**296,5**				**7**	**37062,5**	**0,0**
					Ondergrens	29650	0
					Bovengrens	44475	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	37000	0,0	37000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	37000	0,0	

Totaal massa asbest: **37000 mg**

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

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

Projectcode	:	**1451208**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monstercode	:	**7442388**
Uw referentie	:	**Sleuf 01-1 Sleuf 01 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/11/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	J.T.M.D.S
Analysedatum	:	12-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster	:	14530	g
Droge massa aangeleverde monster	:	11101	g
Percentage droogrest	:	76,4	m/m %
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9317,1	85,3	13,0	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	102,3	0,9	15,3	14,96	0	0,0
1-2 mm	130,5	1,2	38,7	29,66	0	0,0
2-4 mm	157,8	1,4	157,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	255,1	2,3	255,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	962,4	8,8	962,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10925,2**	**100,0**	**1442,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**1,2**	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest	:	Geen
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1451208**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7442389**
Uw referentie : **Sleuf 02-1 Sleuf 02 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **28/11/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 09-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16160 g
Droge massa aangeleverde monster : 12023 g
Percentage droogrest : 74,4 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10352,1	87,4	11,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	60,8	0,5	10,8	17,76	0	0,0
1-2 mm	102,4	0,9	44,9	43,85	0	0,0
2-4 mm	153,9	1,3	153,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	437,8	3,7	437,8	100,00	2	524,4
8-20 mm	737,5	6,2	737,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11844,5**	**100,0**	**1396,8**		**2**	**524,4**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	5,5	4,4	6,6	5,5	4,4	6,6	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**5,5**	**4,4**	**6,6**	**5,5**	**4,4**	**6,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	5,5	0,0	5,5
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5,5	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **5,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

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

Projectcode	:	**1451208**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monstercode	:	**7442389**
Uw referentie	:	**Sleuf 02-1 Sleuf 02 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/11/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1451208**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7442390**
Uw referentie : **Sleuf 03-1 Sleuf 03 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **28/11/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.
Analysedatum : 13-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14760 g
Droge massa aangeleverde monster : 10421 g
Percentage droogrest : 70,6 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7117,5	69,3	12,9	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	180,2	1,8	47,2	26,19	0	0,0
1-2 mm	222,1	2,2	81,9	36,88	0	0,0
2-4 mm	222,1	2,2	222,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	272,1	2,7	272,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	533,4	5,2	533,4	100,00	0	0,0
>20 mm	1717,8	16,7	1717,8	100,00	0	0,0
Totaal	**10265,2**	**100,0**	**2887,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,8**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1451208**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7442391**
Uw referentie : **Sleuf 04-1 Sleuf 04 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **28/11/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 13-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14780 g
Droge massa aangeleverde monster : 10405 g
Percentage droogrest : 70,4 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9420,7	91,8	13,2	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	45,8	0,4	9,8	21,40	0	0,0
1-2 mm	76,3	0,7	32,2	42,20	0	0,0
2-4 mm	91,4	0,9	91,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	247,2	2,4	247,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	375,9	3,7	375,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10257,3**	**100,0**	**769,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,8**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1451208**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7442392**
Uw referentie : **Sleuf 05-1 Sleuf 05 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **28/11/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 14-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16300 g
Droge massa aangeleverde monster : 11785 g
Percentage droogrest : 72,3 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10928,0	94,2	13,2	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	107,7	0,9	22,3	20,71	0	0,0
1-2 mm	118,1	1,0	52,2	44,20	0	0,0
2-4 mm	118,2	1,0	118,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	84,4	0,7	84,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	107,0	0,9	107,0	100,00	0	0,0
>20 mm	133,5	1,2	133,5	100,00	0	0,0
Totaal	**11596,9**	**100,0**	**530,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1451208**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7442393**
Uw referentie : **Sleuf 06-1 Sleuf 06 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **28/11/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Analysedatum : 14-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15720 g
Droge massa aangeleverde monster : 11696 g
Percentage droogrest : 74,4 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10588,0	91,7	12,3	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	45,8	0,4	7,0	15,28	0	0,0
1-2 mm	104,1	0,9	48,7	46,78	0	0,0
2-4 mm	104,1	0,9	104,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	138,6	1,2	138,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	268,8	2,3	268,8	100,00	0	0,0
>20 mm	297,5	2,6	297,5	100,00	0	0,0
Totaal	**11546,9**	**100,0**	**877,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

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

Projectcode	:	**1451208**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monstercode	:	**7442394**
Uw referentie	:	**Sleuf 07-1 Sleuf 07 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/11/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 14-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14320 g
Droge massa aangeleverde monster : 9208 g
Percentage droogrest : 64,3 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7780,0	86,0	13,2	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	83,2	0,9	17,2	20,67	0	0,0
1-2 mm	108,6	1,2	33,4	30,76	0	0,0
2-4 mm	108,5	1,2	108,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	119,5	1,3	119,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	208,8	2,3	208,8	100,00	0	0,0
>20 mm	638,4	7,1	638,4	100,00	0	0,0
Totaal	**9047,0**	**100,0**	**1139,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**1,3**	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1451208**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7442395**
Uw referentie : **Sleuf 08-1 Sleuf 08 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **28/11/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Analysedatum : 13-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15590 g
Droge massa aangeleverde monster : 12456 g
Percentage droogrest : 79,9 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9865,3	80,6	10,1	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	214,0	1,7	14,9	6,96	0	0,0
1-2 mm	176,8	1,4	54,9	31,05	0	0,0
2-4 mm	246,3	2,0	246,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	497,9	4,1	497,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	1240,4	10,1	1240,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12240,7**	**100,0**	**2064,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,8**	**0,0**	**1,5**	**<0,8**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,7**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1451208**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7442396**
Uw referentie : **Sleuf 09-1 Sleuf 09 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **28/11/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 14-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15530 g
Droge massa aangeleverde monster : 11446 g
Percentage droogrest : 73,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10979,3	97,3	13,2	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	22,8	0,2	6,2	27,19	0	0,0
1-2 mm	28,6	0,3	10,3	36,01	0	0,0
2-4 mm	32,9	0,3	32,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	55,0	0,5	55,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	164,9	1,5	164,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11283,5**	**100,0**	**282,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,8**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1451208**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7442397**
Uw referentie : **Sleuf 10-2 Sleuf 10 (50-100)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **28/11/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 13-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14590 g
Droge massa aangeleverde monster : 11628 g
Percentage droogrest : 79,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8278,1	72,3	13,2	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	166,3	1,5	22,3	13,41	0	0,0
1-2 mm	154,5	1,3	63,9	41,36	0	0,0
2-4 mm	212,4	1,9	212,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	480,1	4,2	480,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	2161,5	18,9	2161,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11452,9**	**100,0**	**2953,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

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

Projectcode	:	**1451208**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie	:	**Sleuf 07-1 Sleuf 07 (0-50)**
Monstercode	:	**7442394**

Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

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

Projectcode	:	**1451208**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7442387	MV1-1 MV1 (0-1)	MV1	0-0.01	0042111AG
7442388	Sleuf 01-1 Sleuf 01 (0-50)	Sleuf 01	0-0.5	1766663MG
7442389	Sleuf 02-1 Sleuf 02 (0-50)	Sleuf 02	0-0.5	1766664MG
7442390	Sleuf 03-1 Sleuf 03 (0-50)	Sleuf 03	0-0.5	1766680MG
7442391	Sleuf 04-1 Sleuf 04 (0-50)	Sleuf 04	0-0.5	1766678MG
7442392	Sleuf 05-1 Sleuf 05 (0-50)	Sleuf 05	0-0.5	1766673MG
7442393	Sleuf 06-1 Sleuf 06 (0-50)	Sleuf 06	0-0.5	1766666MG
7442394	Sleuf 07-1 Sleuf 07 (0-50)	Sleuf 07	0-0.5	1766681MG
7442395	Sleuf 08-1 Sleuf 08 (0-50)	Sleuf 08	0-0.5	1766675MG
7442396	Sleuf 09-1 Sleuf 09 (0-50)	Sleuf 09	0-0.5	1766677MG
7442397	Sleuf 10-2 Sleuf 10 (50-100)	Sleuf 10	0.5-1	1766671MG

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

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

Projectcode	:	**1451208**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

Asbest verzamelmonster	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer R. Hagebeek
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1453793
Validatieref.	:	1453793_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode	:	WBIA-GPDK-TFJQ-LNFU
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 december 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1453793**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7450382**
Uw referentie : **Sleuf 11-1.1 Sleuf 11 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **01/12/2022**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : D.P.
Datum geanalyseerd : 02-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 2137,9 g
Droge massa aangeleverde monster : 1768,4 g
Percentage droogrest : **82,72 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	1768,4	hecht	chrysotiel 10-15		18	221050,0	0,0
Totaal	**1768,4**				**18**	**221050,0**	**0,0**
					Ondergrens	176840	0
					Bovengrens	265260	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	220000	0,0	220000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	220000	0,0	

Totaal massa asbest: **220000 mg**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1453793**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7450383**
Uw referentie : **Sleuf 11-1 Sleuf 11 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **01/12/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.
Analysedatum : 15-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16100 g
Droge massa aangeleverde monster : 14281 g
Percentage droogrest : 88,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11982,1	85,4	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	260,6	1,9	51,4	19,72	0	0,0
1-2 mm	302,2	2,2	95,4	31,57	39	1,1
2-4 mm	302,2	2,2	302,2	100,00	52	530,1
4-8 mm	331,1	2,4	331,1	100,00	41	6353,2
8-20 mm	636,5	4,5	636,5	100,00	7	8835,3
>20 mm	208,8	1,5	208,8	100,00	0	0,0
Totaal	**14023,5**	**100,0**	**1638,3**		**139**	**15719,7**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	4,7	3,8	5,7	4,7	3,8	5,7	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	57	45	68	57	45	68	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	79	63	95	79	63	95	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**140**	**110**	**170**	**140**	**110**	**170**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	140	0,0	140
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	140	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **140 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

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

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

Projectcode	:	**1453793**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monstercode	:	**7450383**
Uw referentie	:	**Sleuf 11-1 Sleuf 11 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/12/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

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

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

Projectcode	:	**1453793**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

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

Projectcode	:	**1453793**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7450382	Sleuf 11-1.1 Sleuf 11 (0-50)	Sleuf 11	0-0.5	1738158MG
7450383	Sleuf 11-1 Sleuf 11 (0-50)	Sleuf 11	0-0.5	1738157MG

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

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

Projectcode	:	**1453793**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

Asbest verzamelmonster	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : BMA Milieu
Contact : de heer R. Hagebeek
Adres : Zuidweg 77, 2671 MP NAALDWIJK

Projectgegevens

Projectcode	: 1464390	Ontvangstdatum	: 19-12-2022
Uw project omschrijving	: 2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier	Rapportagedatum	: 27-12-2022
Validatieref.	: 1464390_certificaat_v1	Aantal monsters	: 1
Opdrachtverificatiecode	: XFMJ-UMHO-JTYC-WKJT	Aantal pagina's	: 1

Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)

Monstergegevens :
Monstercode : 7481276
Uw monsterreferentie : Sleuf 11-1 Sleuf 11 (0-50)
Uw bemonsteringsdatum : 23-12-2022

Analysedata :

Vergroting	: 1000
Effectieve filter diameter	: 22.5 mm
Onderzocht oppervlak	: 3.7500 mm^2
Beeldveld oppervlak	: 0.0750 mm^2
Aantal onderzochte beeldvelden	: 50
Massa zeeffractie <0.5 mm	: 11982.1 g
Inweeg materiaal	: 2.5163 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.2
Totaal gewogen asbest			<1.1	<0.1	<1.1

Opmerking
De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Disclaimer
Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer R. Hagebeek
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1466687
Validatieref.	:	1466687_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	UCOS-UWAJ-QDVE-IGPQ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 januari 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1466687**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7487921**
Uw referentie : **Sleuf 11-2 Sleuf 11 (50-100)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **01/12/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Analysedatum : 06-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14770 g
Droge massa aangeleverde monster : 11905 g
Percentage droogrest : 80,6 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10618,9	90,5	14,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	54,3	0,5	10,4	19,15	0	0,0
1-2 mm	103,5	0,9	35,6	34,40	0	0,0
2-4 mm	143,3	1,2	143,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	355,1	3,0	355,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	452,2	3,9	452,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11727,3**	**100,0**	**1010,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

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

Projectcode	:	**1466687**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

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

Projectcode	:	**1466687**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7487921	Sleuf 11-2 Sleuf 11 (50-100)	Sleuf 11	0.5-1	1738155MG

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

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

Projectcode	:	**1466687**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1399810
Validatieref.	:	1399810_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	XXBM-RTTD-TDEZ-YKOU
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1399810**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7299759 = 29-29-1 29 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/08/2022**
Startdatum	:	**19/08/2022**
Monstercode	:	**7299759**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	arseen (As)	µg/l	**14**
S	barium (Ba)	µg/l	**44**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	chroom (Cr)	µg/l	**1,4**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**2,7**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**5,4**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

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

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

Projectcode	:	**1399810**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

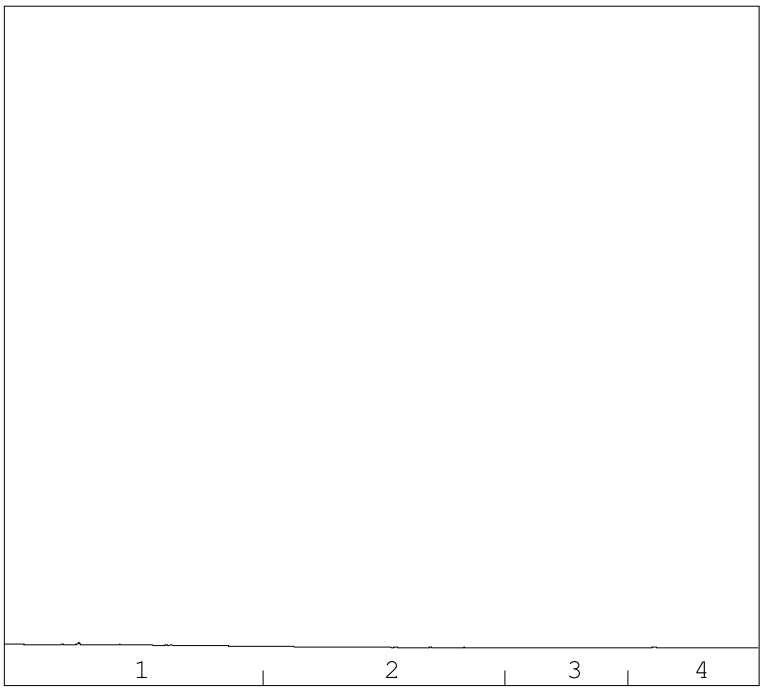
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7299759**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **29-29-1 29 (200-300)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1399810**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7299759	29-29-1 29 (200-300)	29	2-3	0426598YA
		29	2-3	0339750MM

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

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

Projectcode	:	**1399810**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

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

Arseen (As)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1400752
Validatieref.	:	1400752_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	JBYH-FRRL-ZKIA-JSOF
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1400752**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7302061 = 11-11-1 11 (200-300)
7302062 = 38-38-1 38 (200-300)
7302063 = 43-43-1 43 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/08/2022**	**23/08/2022**	**23/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/08/2022**	**23/08/2022**	**23/08/2022**
Startdatum	:	**23/08/2022**	**23/08/2022**	**23/08/2022**
Monstercode	:	**7302061**	**7302062**	**7302063**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S	arseen (As)	µg/l	**9,5**	**< 5**	**< 5**
S	barium (Ba)	µg/l	**76**	**69**	**84**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	chroom (Cr)	µg/l	**2,7**	**1,2**	**3,4**
S	kobalt (Co)	µg/l	**5,4**	**< 2**	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**35**	**3,3**	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**	**< 10**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**0,12**	**0,17**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**0,21**	**0,29**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,33**	**0,46**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1400752**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7302064 = 47-47-1 47 (200-300)
7302065 = 53-53-1 53 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**23/08/2022**	**23/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht		:	**23/08/2022**	**23/08/2022**
Startdatum		:	**23/08/2022**	**23/08/2022**
Monstercode		:	**7302064**	**7302065**
Uw Matrix		:	**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S arseen (As)	µg/l		**11**	**7,7**
S barium (Ba)	µg/l		**100**	**83**
S cadmium (Cd)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S chroom (Cr)	µg/l		**2,5**	**4,7**
S kobalt (Co)	µg/l		**< 2**	**2,4**
S koper (Cu)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l		**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)	µg/l		**3,1**	**< 2**
S nikkel (Ni)	µg/l		**9,4**	**9,8**
S zink (Zn)	µg/l		**11**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l		**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S benzeen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l		**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen	µg/l		**< 0,1**	**0,15**
S styreen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l		**< 0,2**	**0,26**
S som xylenen	µg/l		**0,2**	**0,41**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten:				
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen	µg/l		**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen	µg/l		**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**

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

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

Projectcode	:	**1400752**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

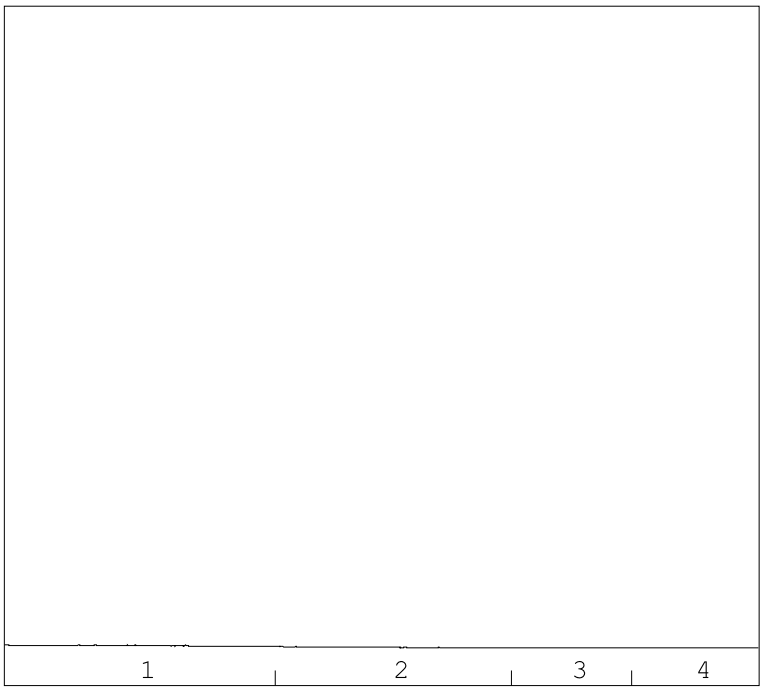
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7302061**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**11-11-1 11 (200-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

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

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

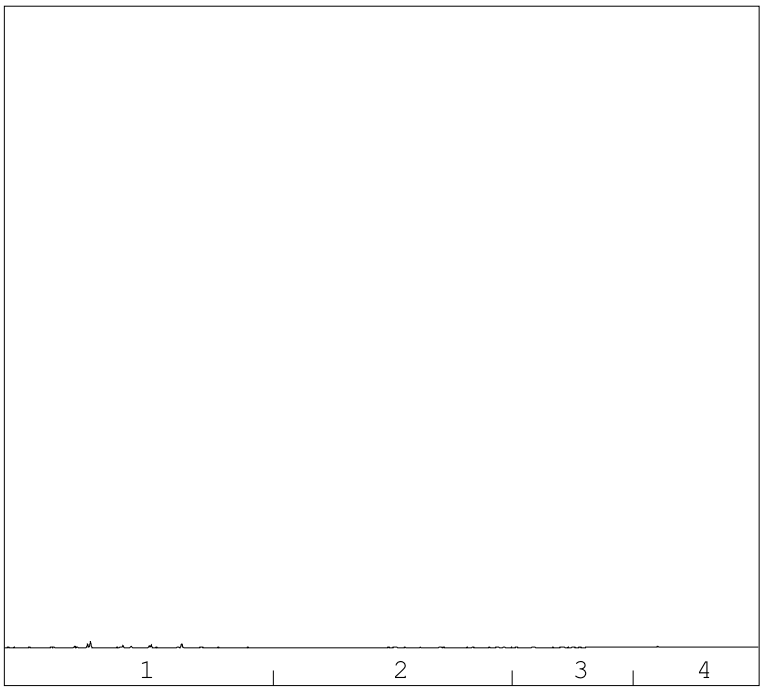
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7302062**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**38-38-1 38 (200-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

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

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

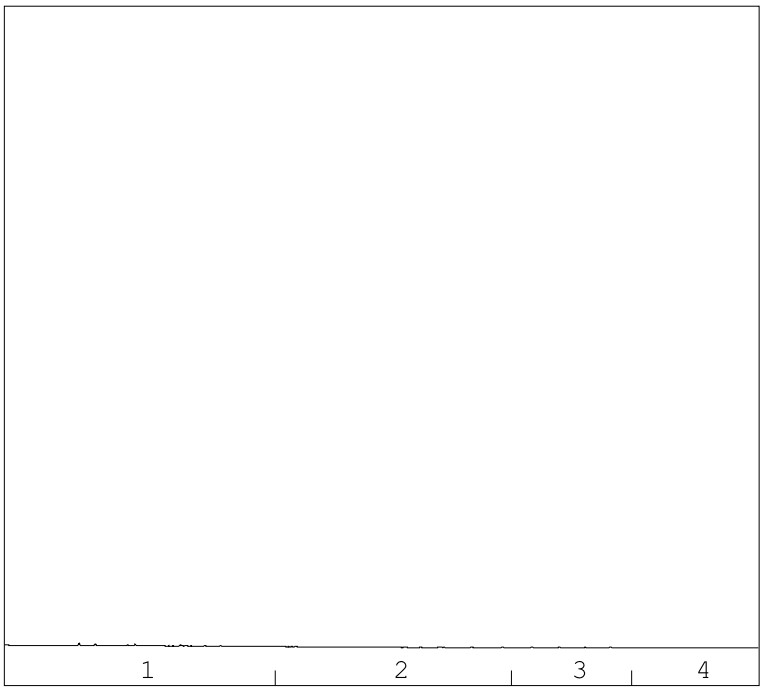
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7302063**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**43-43-1 43 (200-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

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

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

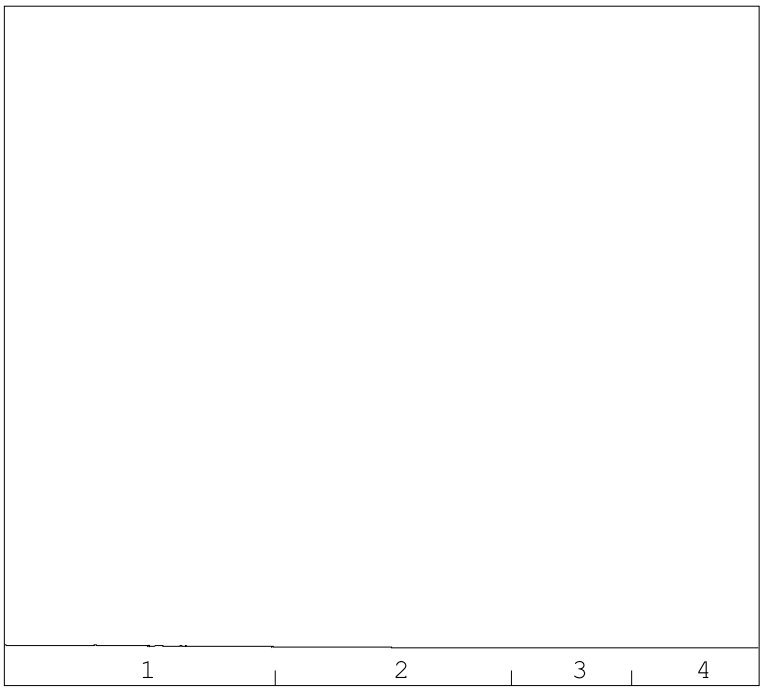
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7302064**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**47-47-1 47 (200-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

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

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

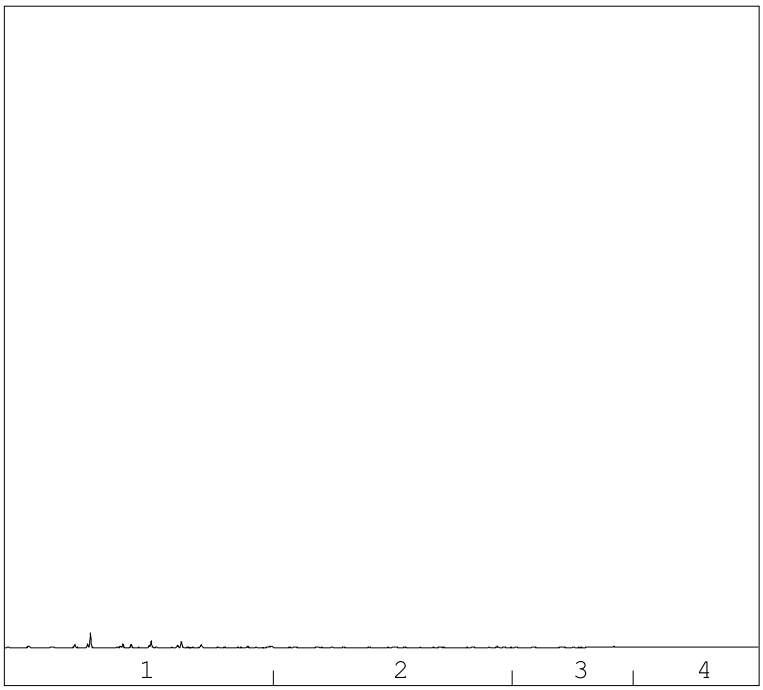
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7302065**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**53-53-1 53 (200-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1400752**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7302061	11-11-1 11 (200-300)	11	2-3	0426666YA
		11	2-3	0338870MM
7302062	38-38-1 38 (200-300)	38	2-3	0426658YA
		38	2-3	0339735MM
7302063	43-43-1 43 (200-300)	43	2-3	0426657YA
		43	2-3	0339717MM
7302064	47-47-1 47 (200-300)	47	2-3	0426651YA
		47	2-3	0339714MM
7302065	53-53-1 53 (200-300)	53	2-3	0426677YA
		53	2-3	0339732MM

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

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

Projectcode	:	**1400752**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

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

Arseen (As)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer R. Hagebeek
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1458006
Validatieref.	:	1458006_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	DFDN-VFAM-AQIF-ULYA
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 december 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode	:	**1458006**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7462545 = 105-105-1 105 (100-200)
7462546 = 121-121-1 121 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**08/12/2022**	**08/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht		:	**08/12/2022**	**08/12/2022**
Startdatum		:	**08/12/2022**	**08/12/2022**
Monstercode		:	**7462545**	**7462546**
Uw Matrix		:	**Grondwater**	**Grondwater**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l		**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S benzeen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l		**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S tolueen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen	µg/l		**0,2**	**0,2**
som aromaten BTEX	µg/l		**0,6**	**0,6**

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

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

Projectcode	:	**1458006**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

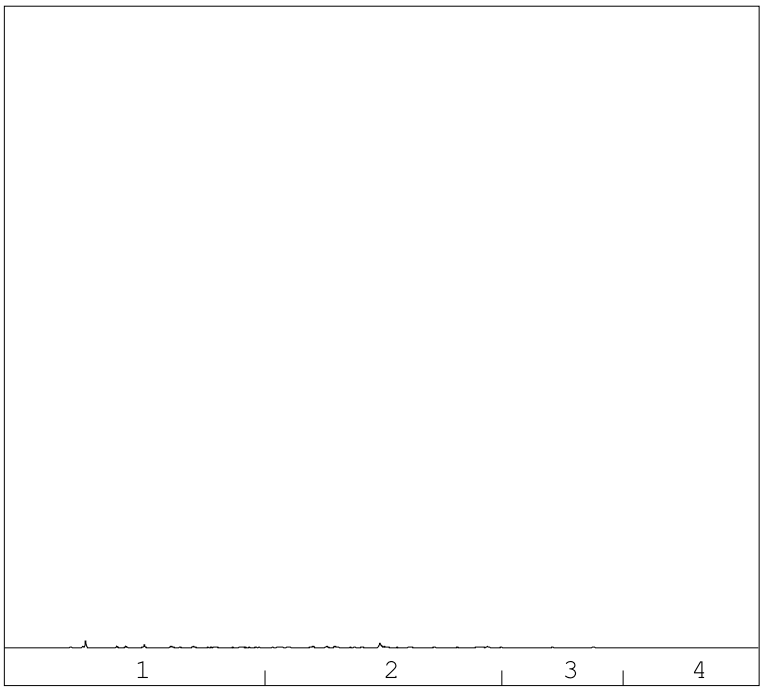
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7462545**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **105-105-1 105 (100-200)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

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

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

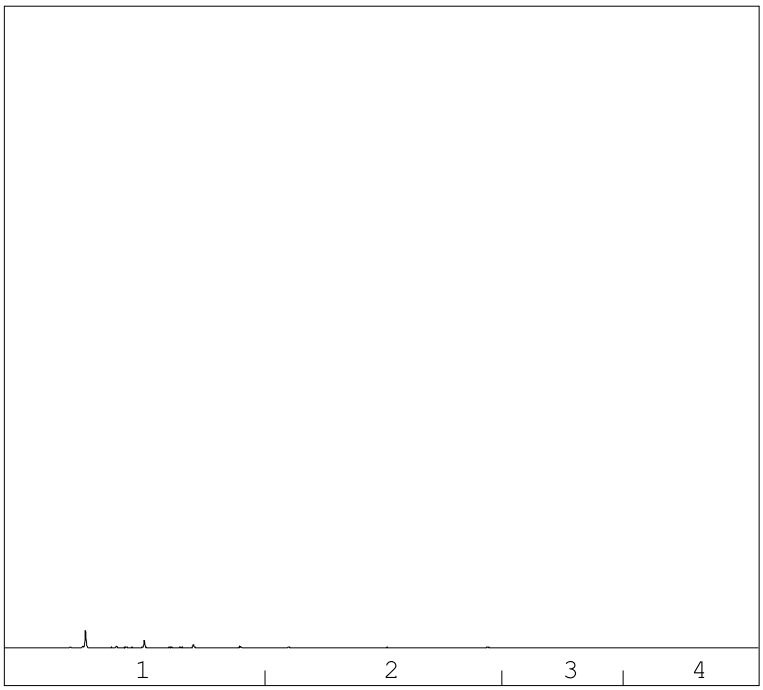
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7462546**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**121-121-1 121 (100-200)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1458006**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7462545	105-105-1 105 (100-200)	105	1-2	0448668YA
7462546	121-121-1 121 (100-200)	121	1-2	0448678YA

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

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

Projectcode	:	**1458006**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

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

Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1396776
Validatieref.	:	1396776_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	JGNA-XHXZ-BIZR-OUIF
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1396776**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties

7291680 = VB-MM1 S01 (70-120) S02 (65-115) S03 (70-120) S04 (80-130) S05 (90-140) S06 (90-140) S07 (80-130) S08 (80-130) S09 (80-130) S10 (60-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2022**
Startdatum	:	**12/08/2022**
Monstercode	:	**7291680**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**54,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**7,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**10,4**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**34**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,7**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**13**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**88**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**23**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**74**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**79**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1396776**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties

7291680 = VB-MM1 S01 (70-120) S02 (65-115) S03 (70-120) S04 (80-130) S05 (90-140) S06 (90-140) S07 (80-130) S08 (80-130) S09 (80-130) S10 (60-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2022**
Startdatum	:	**12/08/2022**
Monstercode	:	**7291680**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,002**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,001**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**

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

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

Projectcode	:	**1396776**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

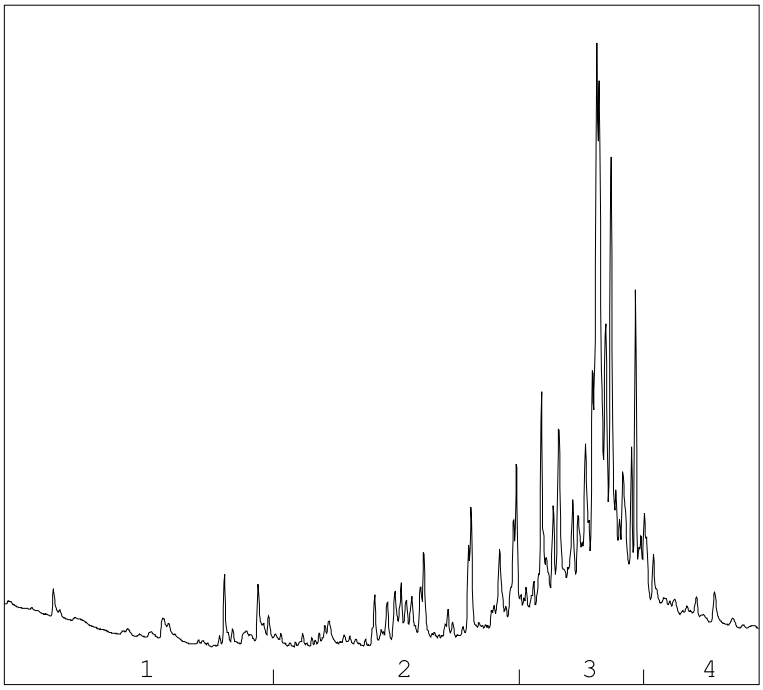
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7291680**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**VB-MM1 S01 (70-120) S02 (65-115) S03 (70-120) S04 (80-130) S05 (90-140) S06 (90-140) S07 (80-130) S08 (80-130) S09 (80-130) S10 (60-100)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	22 %
3)	fractie C29 - C35	63 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 79 mg/kg ds

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1396776**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7291680	VB-MM1 S01 (70-120) S02 (65-115) S03 (70-120) S04 (80-130) S05 (90-140) S06 (90-140) S07 (80-130) S08 (80-130) S09 (80-130) S10 (60-100)	S10	0.6-1	4185970AA
		S09	0.8-1.3	4186500AA
		S08	0.8-1.3	4186514AA
		S07	0.8-1.3	4004448AA
		S06	0.9-1.4	4186474AA
		S05	0.9-1.4	4186626AA
		S04	0.8-1.3	4186489AA
		S03	0.7-1.2	4186497AA
		S02	0.65-1.15	4185971AA
		S01	0.7-1.2	4186510AA

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

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

Projectcode	:	**1396776**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1400373
Validatieref.	:	1400373_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CUJH-EKTW-JUPC-LFDQ
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1400373**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties

7301022 = VB-MM2 S11 (90-140) S12 (60-110) S13 (60-110) S14 (60-110) S15 (60-110) S16 (75-125) S17 (75-125) S18 (80-130) S19 (80-130) S20 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/08/2022**
Startdatum	:	**22/08/2022**
Monstercode	:	**7301022**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**71,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**13,0**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**35**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,3**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**7,7**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**17**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**34**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**48**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

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

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

Projectcode	:	**1400373**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties

7301022 = VB-MM2 S11 (90-140) S12 (60-110) S13 (60-110) S14 (60-110) S15 (60-110) S16 (75-125) S17 (75-125) S18 (80-130) S19 (80-130) S20 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/08/2022**
Startdatum	:	**22/08/2022**
Monstercode	:	**7301022**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,001**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**

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

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

Projectcode	:	**1400373**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

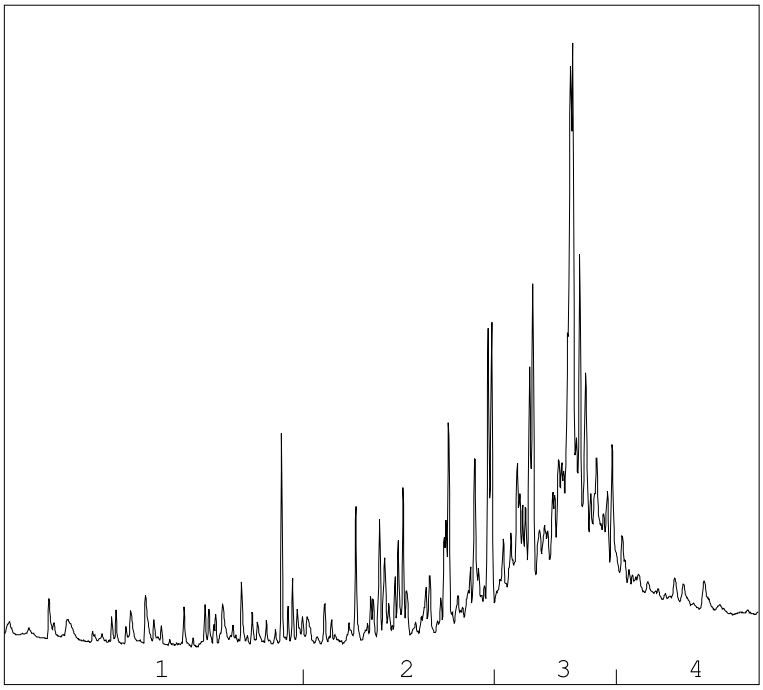
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7301022**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**VB-MM2 S11 (90-140) S12 (60-110) S13 (60-110) S14 (60-110) S15 (60-110) S16 (75-125) S17 (75-125) S18 (80-130) S19 (80-130) S20 (80-130)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	15 %
3)	fractie C29 - C35	62 %
4)	fractie C35 -< C40	21 %

minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1400373**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7301022	VB-MM2 S11 (90-140) S12 (60-110) S13 (60-110) S14 (60-110) S15 (60-110) S16 (75-125) S17 (75-125) S18 (80-130) S19 (80-130) S20 (80-130)	S20	0.8-1.3	4185890AA
		S19	0.8-1.3	4185883AA
		S18	0.8-1.3	4185892AA
		S17	0.75-1.25	4185885AA
		S16	0.75-1.25	4185886AA
		S15	0.6-1.1	4185875AA
		S14	0.6-1.1	4185887AA
		S13	0.6-1.1	4185889AA
		S12	0.6-1.1	4185881AA
		S11	0.9-1.4	4185884AA

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

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

Projectcode	:	**1400373**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1396775
Validatieref.	:	1396775_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HZVY-ZBWU-UDLH-VBUF
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 19 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1396775**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties

7291678 = SMM1 S01 (19-70) S02 (19-65) S03 (21-70) S04 (35-80) S05 (35-90) S06 (55-90) S07 (21-80) S08 (22-80) S09 (25-80) S10 (10-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2022**
Startdatum	:	**12/08/2022**
Monstercode	:	**7291678**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Monstervoorbewerking			
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	% (m/m)	**30,2**
Q	gloeirest van slib	% (m/m ds)	**88,2**
Q	gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**11,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**10,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**12,4**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**67**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,58**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,6**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**71**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,11**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**48**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**7,9**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**18**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**370**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**920**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,07**
S	fenantreen	mg/kg ds	**2,0**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,99**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**8,2**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**4,9**
S	chryseen	mg/kg ds	**5,5**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**2,4**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**3,8**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**2,2**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**1,9**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**32**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,004**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,002**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,004**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,008**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,003**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,022**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1396775**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties

7291678 = SMM1 S01 (19-70) S02 (19-65) S03 (21-70) S04 (35-80) S05 (35-90) S06 (55-90) S07 (21-80) S08 (22-80) S09 (25-80) S10 (10-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2022**
Startdatum	:	**12/08/2022**
Monstercode	:	**7291678**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,007**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,015**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,003**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,004**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	pentachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,008**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,016**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,004**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,027**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,005**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**
S	som HCHs (4)	mg/kg ds	**0,003**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,043**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,041**
	som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	**0,002**

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

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

Projectcode	:	**1396775**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties

7291679 = SMM1: S01 (19-70) S02 (19-65) S03 (21-70) S04 (35-80) S05 (35-90) S06 (55-90) S07 (21-80) S08 (22-80) S09 (25-80) S10 (10-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2022**
Startdatum	:	**12/08/2022**
Monstercode	:	**7291679**
Uw Matrix	:	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q	droge stof	% (m/m)	**31,2**

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

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

Projectcode	:	**1396775**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties

7291679 = SMM1: S01 (19-70) S02 (19-65) S03 (21-70) S04 (35-80) S05 (35-90) S06 (55-90) S07 (21-80) S08 (22-80) S09 (25-80) S10 (10-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2022**
Startdatum	:	**12/08/2022**
Monstercode	:	**7291679**
Uw Matrix	:	**Slib**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,3**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,2**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**0,3**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**0,3**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**0,3**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**0,2**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**0,3**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**0,2**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**2,7**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,5**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**0,2**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**0,2**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**0,4**
Perfluorverbindingen - overig:			
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**3,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**3,8**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**0,8**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**0,3**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,3**
	som PFOS	µg/kg ds	**3,2**

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

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

Projectcode	:	**1396775**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	**SMM1 S01 (19-70) S02 (19-65) S03 (21-70) S04 (35-80) S05 (35-90) S06 (55-90) S07 (21-80) S08 (22-80) S09 (25-80) S10 (10-60)**
Monstercode	:	**7291678**
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

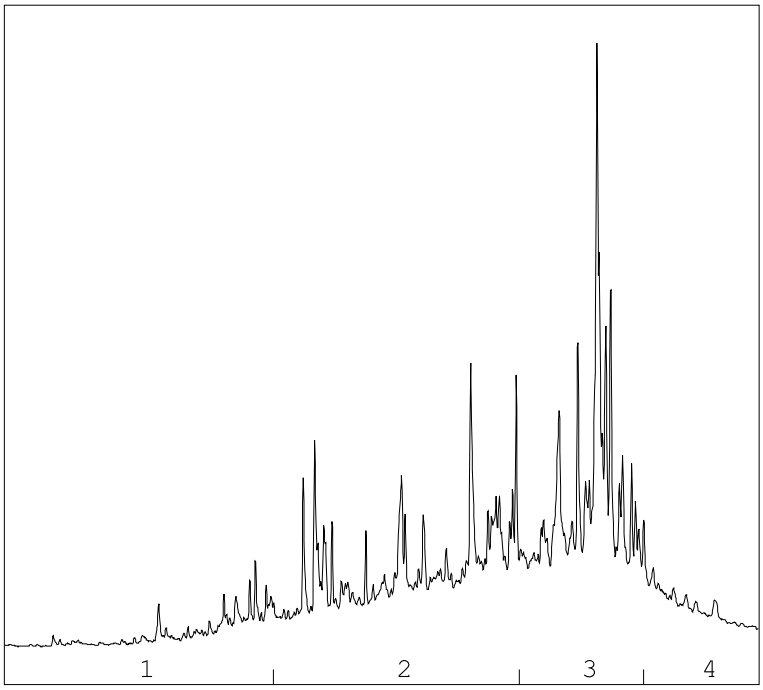
Uw referentie	:	**SMM1: S01 (19-70) S02 (19-65) S03 (21-70) S04 (35-80) S05 (35-90) S06 (55-90) S07 (21-80) S08 (22-80) S09 (25-80) S10 (10-60)**
Monstercode	:	**7291679**
Opmerking(en) bij resultaten:		
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7291678**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**SMM1 S01 (19-70) S02 (19-65) S03 (21-70) S04 (35-80) S05 (35-90) S06 (55-90) S07 (21-80) S08 (22-80) S09 (25-80) S10 (10-60)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	42 %
3)	fractie C29 - C35	37 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 920 mg/kg ds

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1396775**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7291678	SMM1 S01 (19-70) S02 (19-65) S03 (21-70) S04 (35-80) S05 (35-90) S06 (55-90) S07 (21-80) S08 (22-80) S09 (25-80) S10 (10-60)	S10	0.1-0.6	0427885BB
		S09	0.25-0.8	0427893BB
		S08	0.22-0.8	0427892BB
		S07	0.21-0.8	0427883BB
		S06	0.55-0.9	0427895BB
		S05	0.35-0.9	0427889BB
		S04	0.35-0.8	0427894BB
		S03	0.21-0.7	0427888BB
		S02	0.19-0.65	0504839BB
		S01	0.19-0.7	0427890BB
7291679	SMM1: S01 (19-70) S02 (19-65) S03 (21-70) S04 (35-80) S05 (35-90) S06 (55-90) S07 (21-80) S08 (22-80) S09 (25-80) S10 (10-60)	S10	0.1-0.6	3115718AE
		S09	0.25-0.8	3115728AE
		S08	0.22-0.8	3115713AE
		S07	0.21-0.8	3115709AE
		S06	0.55-0.9	3115639AE
		S05	0.35-0.9	3115633AE
		S04	0.35-0.8	3115640AE
		S03	0.21-0.7	3115637AE
		S02	0.19-0.65	3115647AE
		S01	0.19-0.7	3115421AE

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

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

Projectcode	:	**1396775**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

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

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

Projectcode	:	**1396775**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Waterbodem (AS3000)

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

Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	:	Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

Analysemethoden Slib

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix slib is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode
PFAS	:	Eigen methode

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1400372
Validatieref.	:	1400372_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	GUSG-AFXL-DRCG-JSDB
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 30 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1400372**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties

7301020 = SMM2 S11 (30-80) S12 (21-60) S13 (21-60) S14 (25-60) S15 (24-60) S16 (44-75) S17 (31-75) S18 (29-80) S19 (24-80) S20 (23-73)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/08/2022**
Startdatum	:	**23/08/2022**
Monstercode	:	**7301020**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Monstervoorbewerking			
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	% (m/m)	**53**
Q	gloeirest van slib	% (m/m ds)	**92,3**
Q	gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**7,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**6,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**15,3**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**47**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,37**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,3**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**20**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,10**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**36**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**20**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**160**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**87**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,65**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,11**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,3**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,26**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,60**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,34**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,42**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,32**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,39**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**4,4**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1400372**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties

7301020 = SMM2 S11 (30-80) S12 (21-60) S13 (21-60) S14 (25-60) S15 (24-60) S16 (44-75) S17 (31-75) S18 (29-80) S19 (24-80) S20 (23-73)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/08/2022**
Startdatum	:	**23/08/2022**
Monstercode	:	**7301020**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,003**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,006**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,002**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	pentachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,004**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,007**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,012**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,003**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**
S	som HCHs (4)	mg/kg ds	**0,003**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,026**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,024**
	som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	**0,001**

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

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

Projectcode	:	**1400372**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties

7301021 = SMM2: S11 (30-80) S12 (21-60) S13 (21-60) S14 (25-60) S15 (24-60) S16 (44-75) S17 (31-75) S18 (29-80) S19 (24-80) S20 (23-73)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/08/2022**
Startdatum	:	**23/08/2022**
Monstercode	:	**7301021**
Uw Matrix	:	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	% (m/m)	**47,2**

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

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

Projectcode	:	**1400372**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties

7301021 = SMM2: S11 (30-80) S12 (21-60) S13 (21-60) S14 (25-60) S15 (24-60) S16 (44-75) S17 (31-75) S18 (29-80) S19 (24-80) S20 (23-73)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/08/2022**
Startdatum	:	**23/08/2022**
Monstercode	:	**7301021**
Uw Matrix	:	**Slib**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,8**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,2**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**0,2**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**0,4**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,1**
	som PFOS	µg/kg ds	**1,0**

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

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

Projectcode	:	**1400372**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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

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

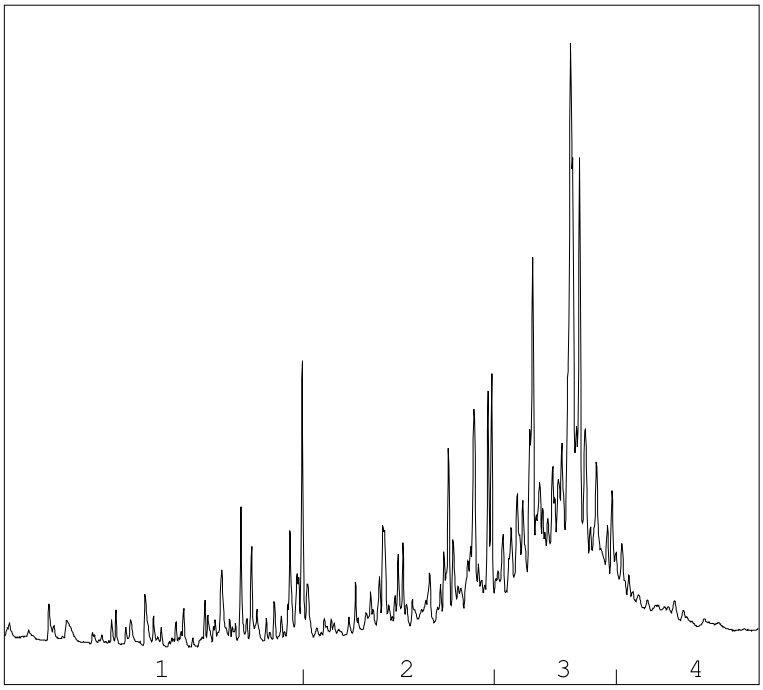
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7301020**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie	:	**SMM2 S11 (30-80) S12 (21-60) S13 (21-60) S14 (25-60) S15 (24-60) S16 (44-75) S17 (31-75) S18 (29-80) S19 (24-80) S20 (23-73)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	21 %
3)	fractie C29 - C35	58 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 87 mg/kg ds

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1400372**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7301020	SMM2 S11 (30-80) S12 (21-60) S13 (21-60) S14 (25-60) S15 (24-60) S16 (44-75) S17 (31-75) S18 (29-80) S19 (24-80) S20 (23-73)	S20	0.23-0.73	0528221BB
		S19	0.24-0.8	0524743BB
		S18	0.29-0.8	0524751BB
		S17	0.31-0.75	0524354BB
		S16	0.44-0.75	0528227BB
		S15	0.24-0.6	0528235BB
		S14	0.25-0.6	0528218BB
		S13	0.21-0.6	0528236BB
		S12	0.21-0.6	0528225BB
		S11	0.3-0.8	0528223BB
7301021	SMM2: S11 (30-80) S12 (21-60) S13 (21-60) S14 (25-60) S15 (24-60) S16 (44-75) S17 (31-75) S18 (29-80) S19 (24-80) S20 (23-73)	S20	0.23-0.73	3129244AE
		S19	0.24-0.8	3129245AE
		S18	0.29-0.8	3127958AE
		S17	0.31-0.75	3127957AE
		S16	0.44-0.75	3129246AE
		S15	0.24-0.6	3129232AE
		S14	0.25-0.6	3129241AE
		S13	0.21-0.6	3129240AE
		S12	0.21-0.6	3129239AE
		S11	0.3-0.8	3129242AE

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

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

Projectcode	:	**1400372**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

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

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

Projectcode	:	**1400372**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Waterbodem (AS3000)

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

Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	:	Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

Analysemethoden Slib

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix slib is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode
PFAS	:	Eigen methode

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1400363
Validatieref.	:	1400363_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	PHSS-SHAC-PLIO-VRBQ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1400363**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7300989**
Uw referentie : **SMM1; SE1 (19-70) SE2 (21-70) SE3 (35-80) SE4 (10-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **22/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 24-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 41190 g
Droge massa aangeleverde monster : 12357 g
Percentage droogrest : 30,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11812,4	96,2	0,0	0,00	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	14,1	0,1	3,8	26,95	0	0,0
1-2 mm	40,4	0,3	11,8	29,21	0	0,0
2-4 mm	139,5	1,1	139,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	127,3	1,0	127,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	151,3	1,2	151,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12285,0**	**100,0**	**433,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

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

Projectcode	:	**1400363**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

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

Projectcode	:	**1400363**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7300989	SMM1; SE1 (19-70) SE2 (21-70) SE3 (35-80) SE4 (10-50)	SE3	0.35-0.8	1730633MG
		SE2	0.21-0.7	1747106MG
		SE1	0.19-0.7	1747105MG
		SE4	0.1-0.5	1747104MG

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

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

Projectcode	:	**1400363**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Waterbodem (AS3000)

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

Asbestonderzoek	:	Conform AS3270 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1391460
Validatieref.	:	1391460_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	JBYO-QTRU-URNN-DFNG
Bijlage(n)	:	12 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 3 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

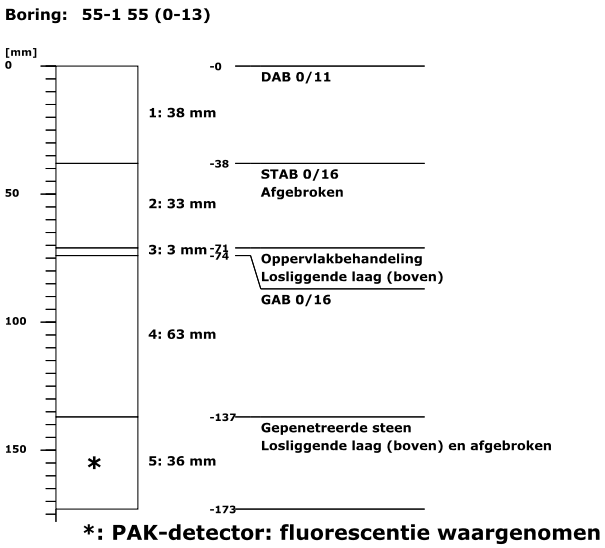
Projectcode	:	**1391460**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7277827 = 55-1 55 (0-13)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/07/2022**
Startdatum	:	**28/07/2022**
Monstercode	:	**7277827**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1391460**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

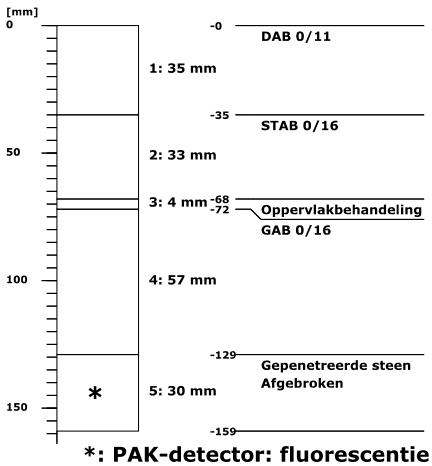
Uw Monsterreferenties
7277828 = 56-1 56 (0-13)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/07/2022**
Startdatum	:	**28/07/2022**
Monstercode	:	**7277828**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: 56-1 56 (0-13)



***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1391460**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

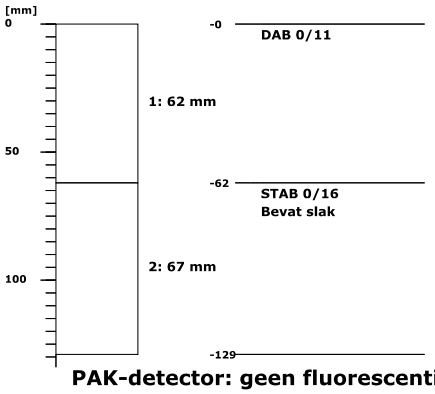
Uw Monsterreferenties
7277829 = 58-1 58 (0-13)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/07/2022**
Startdatum	:	**28/07/2022**
Monstercode	:	**7277829**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

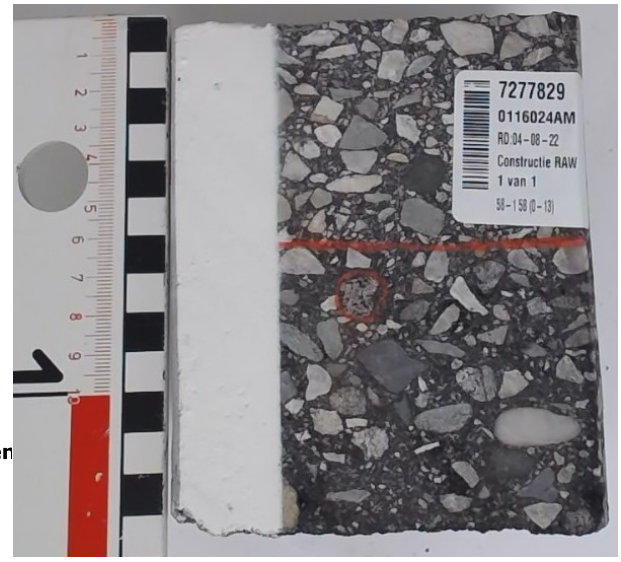
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: 58-1 58 (0-13)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

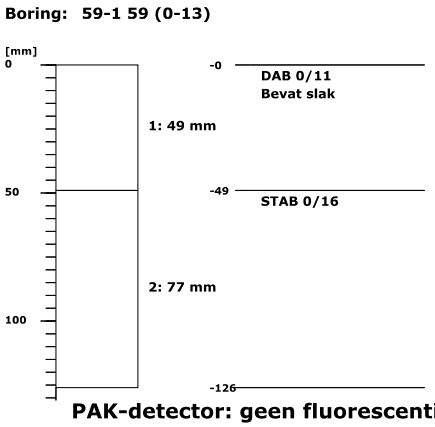
Projectcode	:	**1391460**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7277830 = 59-1 59 (0-13)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/07/2022**
Startdatum	:	**28/07/2022**
Monstercode	:	**7277830**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**





Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

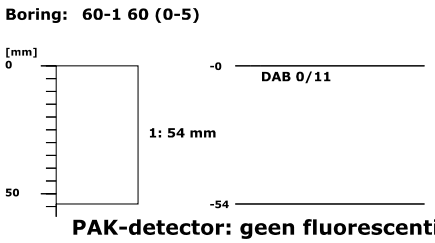
Projectcode	:	**1391460**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7277831 = 60-1 60 (0-5)

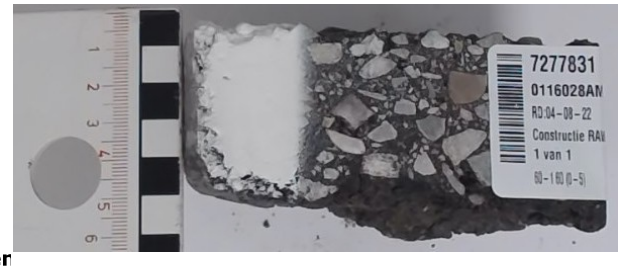
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/07/2022**
Startdatum	:	**28/07/2022**
Monstercode	:	**7277831**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1391460**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

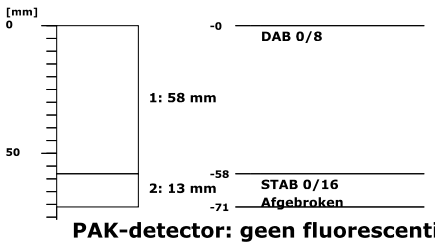
Uw Monsterreferenties
7277832 = 61-1 61 (0-6)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/07/2022**
Startdatum	:	**28/07/2022**
Monstercode	:	**7277832**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

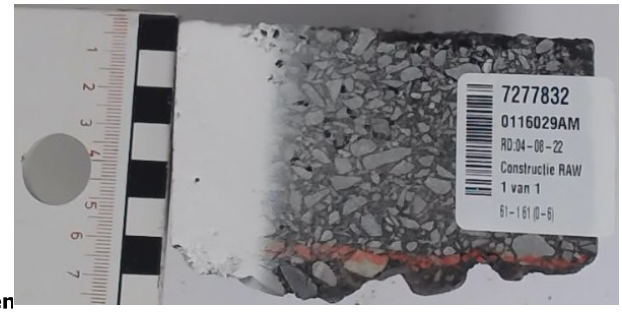
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: 61-1 61 (0-6)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1391460**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

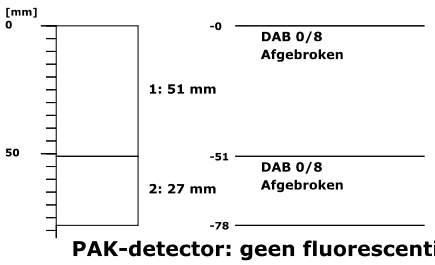
Uw Monsterreferenties
7277833 = 62-1 62 (0-8)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/07/2022**
Startdatum	:	**28/07/2022**
Monstercode	:	**7277833**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

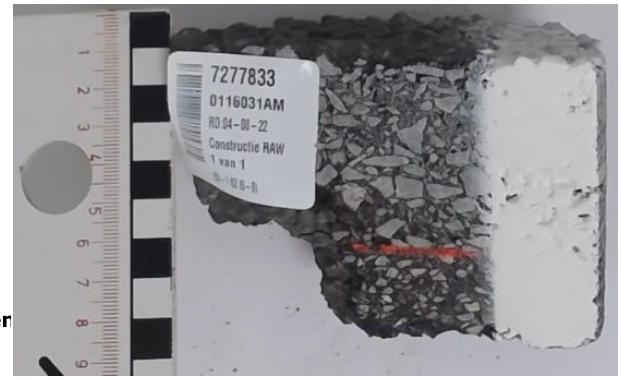
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: 62-1 62 (0-8)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1391460**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

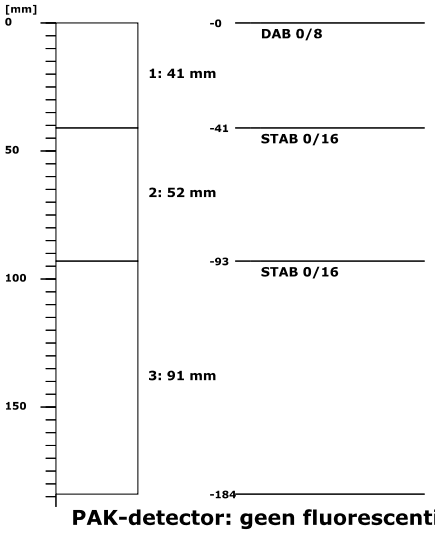
Uw Monsterreferenties
7277834 = 63-1 63 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/07/2022**
Startdatum	:	**28/07/2022**
Monstercode	:	**7277834**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: 63-1 63 (0-18)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

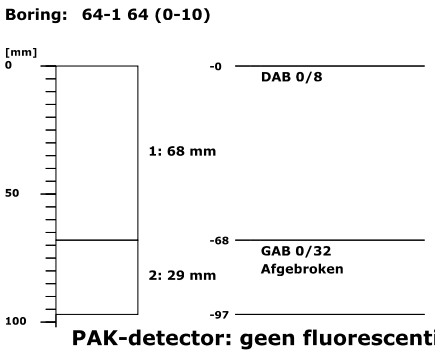
Projectcode	:	**1391460**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7277835 = 64-1 64 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/07/2022**
Startdatum	:	**28/07/2022**
Monstercode	:	**7277835**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1391460**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

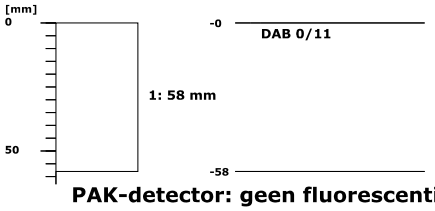
Uw Monsterreferenties
7277836 = 65-1 65 (0-7)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/07/2022**
Startdatum	:	**28/07/2022**
Monstercode	:	**7277836**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

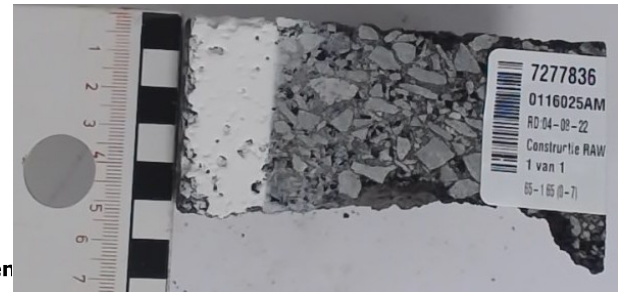
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: 65-1 65 (0-7)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1391460**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

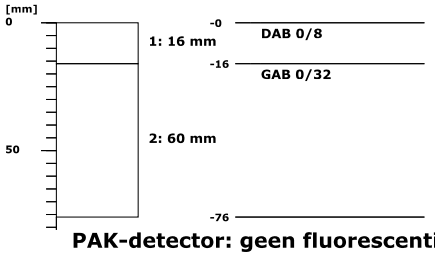
Uw Monsterreferenties
7277837 = 66-1 66 (0-8)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/07/2022**
Startdatum	:	**28/07/2022**
Monstercode	:	**7277837**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

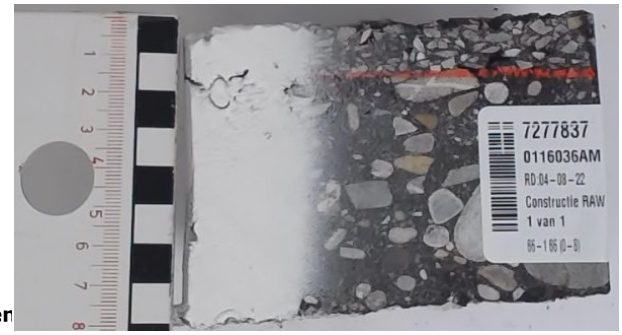
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: 66-1 66 (0-8)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1391460**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

Projectcode	:	**1391460**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7277827	55-1 55 (0-13)	55	0-0.13	0116023AM
7277828	56-1 56 (0-13)	56	0-0.13	0116022AM
7277829	58-1 58 (0-13)	58	0-0.13	0116024AM
7277830	59-1 59 (0-13)	59	0-0.13	0116026AM
7277831	60-1 60 (0-5)	60	0-0.05	0116028AM
7277832	61-1 61 (0-6)	61	0-0.06	0116029AM
7277833	62-1 62 (0-8)	62	0-0.08	0116031AM
7277834	63-1 63 (0-18)	63	0-0.18	0116033AM
7277835	64-1 64 (0-10)	64	0-0.1	0116035AM
7277836	65-1 65 (0-7)	65	0-0.07	0116025AM
7277837	66-1 66 (0-8)	66	0-0.08	0116036AM

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

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

Projectcode	:	**1391460**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

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

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

Projectcode	:	**1391460**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1396635
Validatieref.	:	1396635_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ZZKO-OIRJ-TULD-LRFP
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 16 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1396635**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

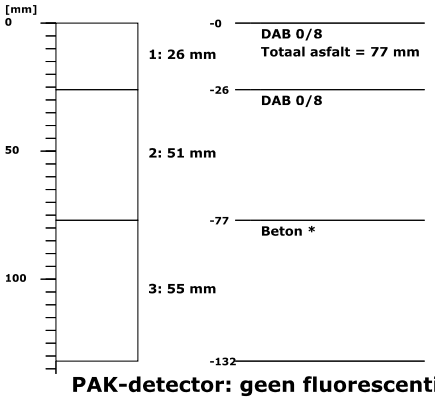
Uw Monsterreferenties
7291356 = 57-1 57 (0-13)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/08/2022**
Startdatum	:	**11/08/2022**
Monstercode	:	**7291356**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: 57-1 57 (0-13)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

*** Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).**



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1396635**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

Projectcode	:	**1396635**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7291356	57-1 57 (0-13)	57	0-0.13	0054015AM

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

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

Projectcode	:	**1396635**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

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

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

Projectcode	:	**1396635**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

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

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1396817
Validatieref.	:	1396817_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	QRKA-YFYK-NSTX-DUIX
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode	:	**1396817**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7291819 = 59-1 59 (0-13)
7291820 = 62-1 62 (0-8)
7291821 = 64-1 64 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2022**	**26/07/2022**	**26/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2022**	**12/08/2022**	**12/08/2022**
Startdatum	:	**12/08/2022**	**12/08/2022**	**12/08/2022**
Monstercode	:	**7291819**	**7291820**	**7291821**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd	aantal	**1**	**1**	**1**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
Q naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q anthraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1396817**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

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

Projectcode	:	**1396817**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7291819	59-1 59 (0-13)	59	0-0.13	0116026AM
7291820	62-1 62 (0-8)	62	0-0.08	0116031AM
7291821	64-1 64 (0-10)	64	0-0.1	0116035AM

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

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

Projectcode	:	**1396817**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1398215
Validatieref.	:	1398215_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	GIXG-WERS-NGDG-YCVH
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1398215**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7295256 = 57-1 (0 tot 77 mm)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/08/2022**
Startdatum	:	**16/08/2022**
Monstercode	:	**7295256**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking		
asfalt gezaagd	aantal	**1**
cryogeen malen		**gemalen**

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	anthraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	chryseen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	som PAK (10)	mg/kg	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1398215**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

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

Projectcode	:	**1398215**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7295256	57-1 (0 tot 77 mm)	57	0 tot 77 mm	0054015AM

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

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

Projectcode	:	**1398215**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1391461
Validatieref.	:	1391461_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	BCIB-LSVK-HPSK-UQYU
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1391461**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Monstercode	:	**7277838**
Uw referentie	:	**55-2.1 55 (23-40)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 04-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 1390 g
Droge massa aangeleverde monster : 1307 g
Percentage droogrest : 94,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	268,2	26,7	13,2	4,94	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	64,8	6,4	15,8	24,38	0	0,0
1-2 mm	45,0	4,5	20,2	44,89	0	0,0
2-4 mm	52,9	5,3	26,6	50,28	0	0,0
4-8 mm	124,3	12,4	124,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	450,6	44,8	450,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**1005,8**	**100,0**	**650,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	1,2
1-2 mm	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	2,3
2-4 mm	0,0	0,0	18	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	9,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<12,7**	**0,0**	**25**	**<12,7**	**0,0**	**13**	**0,0**	**0,0**	**13**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<13,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1391461**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7277839**
Uw referentie : **58-2.1 58 (18-60)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **27/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
Analysedatum : 02-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 1570 g
Droge massa aangeleverde monster : 1433 g
Percentage droogrest : 91,3 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	298,1	24,7	12,1	4,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	27,9	2,3	7,0	25,09	0	0,0
1-2 mm	56,0	4,6	18,0	32,14	0	0,0
2-4 mm	80,9	6,7	46,8	57,85	0	0,0
4-8 mm	42,2	3,5	42,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	97,0	8,0	97,0	100,00	0	0,0
>20 mm	603,1	50,0	603,1	100,00	0	0,0
Totaal	**1205,2**	**100,0**	**826,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9
1-2 mm	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	3,3
2-4 mm	0,0	0,0	11	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	5,7
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<9,9**	**0,0**	**20**	**<9,9**	**0,0**	**9,9**	**0,0**	**0,0**	**9,9**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<9,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1391461**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Monstercode : **7277840**
Uw referentie : **63-3.2 63 (30-70)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
Analysedatum : 04-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 1130 g
Droge massa aangeleverde monster : 1049 g
Percentage droogrest : 92,8 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	238,1	29,2	12,9	5,40	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	29,1	3,6	6,2	21,31	0	0,0
1-2 mm	24,7	3,0	8,1	32,79	0	0,0
2-4 mm	50,9	6,2	35,0	68,76	0	0,0
4-8 mm	149,7	18,3	149,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	117,2	14,4	117,2	100,00	0	0,0
>20 mm	206,9	25,3	206,9	100,00	0	0,0
Totaal	**816,6**	**100,0**	**536,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	1,7
1-2 mm	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	4,7
2-4 mm	0,0	0,0	10	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	5,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<11,7**	**0,0**	**23**	**<11,7**	**0,0**	**12**	**0,0**	**0,0**	**12**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<12,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1391461**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
Uw referentie	:	**55-2.1 55 (23-40)**
Monstercode	:	**7277838**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
Uw referentie	:	**58-2.1 58 (18-60)**
Monstercode	:	**7277839**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
Uw referentie	:	**63-3.2 63 (30-70)**
Monstercode	:	**7277840**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

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

Projectcode	:	**1391461**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7277838	55-2.1 55 (23-40)	55	0.23-0.4	1746817MG
7277839	58-2.1 58 (18-60)	58	0.18-0.6	1746818MG
7277840	63-3.2 63 (30-70)	63	0.3-0.7	1746814MG

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

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

Projectcode	:	**1391461**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1396774
Validatieref.	:	1396774_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode	:	KNJG-AMPY-WGEN-XLLZ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 september 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode	:	**1396774**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7291677 = 62-3.1 62 (14-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2022**
Startdatum	:	**12/08/2022**
Monstercode	:	**7291677**
Uw Matrix	:	**Puin**

Asbestonderzoek
Asbest Quickscan:

typering		n.v.t.
chrysotiel	massa%	**< 0,1**
amosiet	massa%	**< 0,1**
crocidoliet	massa%	**< 0,1**
anthofyliet	massa%	**< 0,1**
actinoliet	massa%	**< 0,1**
tremoliet	massa%	**< 0,1**
geschatte gebondenheid		**n.v.t.**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1396774**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Analyse methode
Het monstermateriaal is onderzocht volgens het voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwalitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.
Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

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

Projectcode	:	**1396774**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7291677	62-3.1 62 (14-50)	62	0.14-0.5	4186565AA

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1396821
Validatieref.	:	1396821_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	FQUZ-YASS-LRUD-CVTU
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode : **1396821**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever : **BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7291826 = PMM1 55 (23-40) 56 (14-24)
7291827 = PMM2 58 (18-60) 58 (60-80) 59 (13-35) 59 (35-50) 60 (5-14) 60 (14-44) 60 (44-60)
7291828 = 63-3 63 (30-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2022**	**27/07/2022**	**26/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2022**	**12/08/2022**	**12/08/2022**
Startdatum	:	**12/08/2022**	**12/08/2022**	**12/08/2022**
Monstercode	:	**7291826**	**7291827**	**7291828**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**	**Puin**
Algemeen onderzoek - fysisch				
droge stof	%	**89,1**	**86,1**	**85,2**
Organische parameters - niet aromatisch				
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**920**	**< 35**	**260**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
naftaleen	mg/kg ds	**0,29**	**< 0,15**	**< 0,15**
fenantreen	mg/kg ds	**27**	**< 0,15**	**0,35**
anthraceen	mg/kg ds	**15**	**< 0,15**	**0,17**
fluoranteen	mg/kg ds	**110**	**< 0,15**	**0,59**
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**63**	**< 0,15**	**0,29**
chryseen	mg/kg ds	**73**	**< 0,15**	**0,35**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**30**	**< 0,15**	**0,17**
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**36**	**< 0,15**	**0,23**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**19**	**< 0,15**	**0,16**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**17**	**< 0,15**	**< 0,15**
som PAK (10)	mg/kg ds	**390**	**1,0**	**2,5**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**0,002**
PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**0,002**
PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**0,002**
som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,007**	**0,009**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1396821**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Uw referentie	:	**PMM2 58 (18-60) 58 (60-80) 59 (13-35) 59 (35-50) 60 (5-14) 60 (14-44) 60 (44-60)**
Monstercode	:	**7291827**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

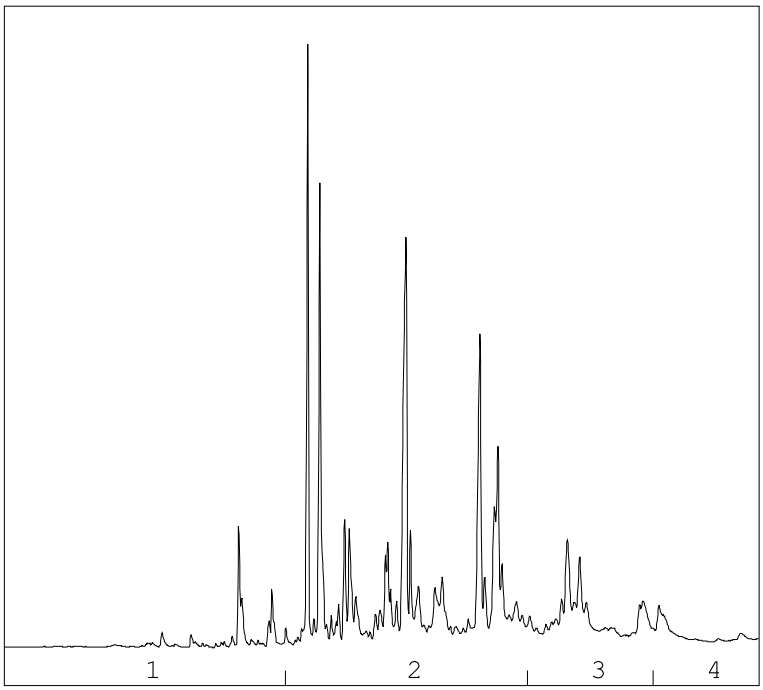
Uw referentie	:	**63-3 63 (30-70)**
Monstercode	:	**7291828**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7291826**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **PMM1 55 (23-40) 56 (14-24)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	68 %
3)	fractie C29 - C35	19 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 920 mg/kg ds

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

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

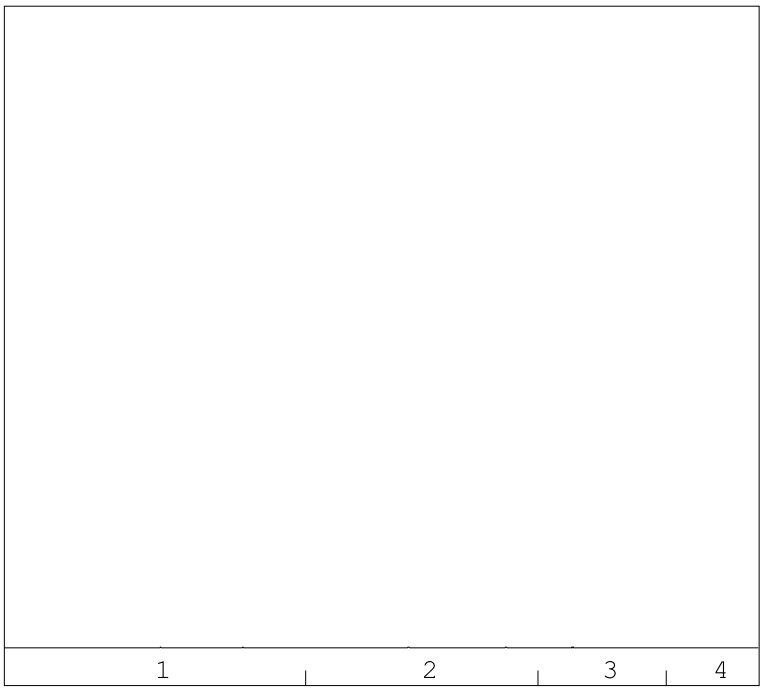
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7291827**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **PMM2 58 (18-60) 58 (60-80) 59 (13-35) 59 (35-50) 60 (5-14) 60 (14-44) 60 (44-60)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

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

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

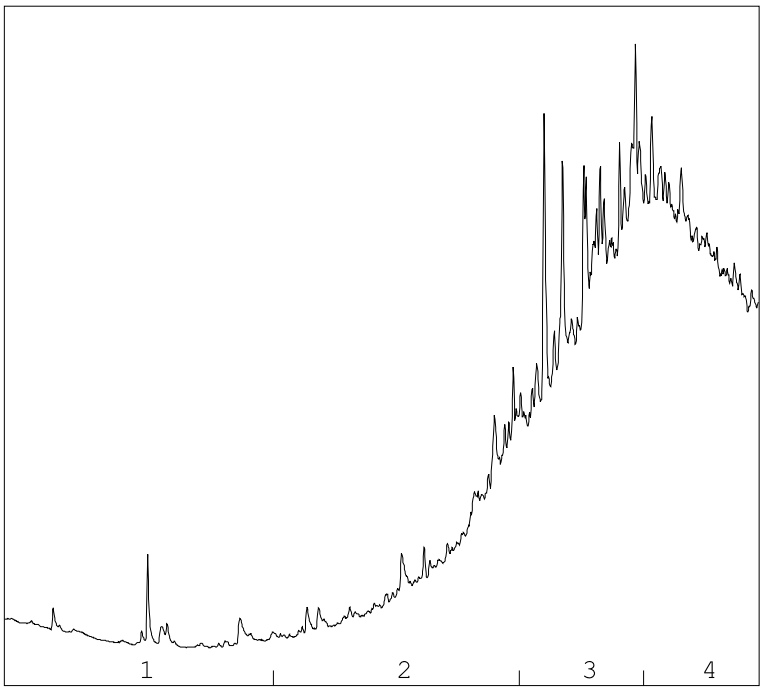
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7291828**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **63-3 63 (30-70)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	1 %
2)	fractie C19 - C29	18 %
3)	fractie C29 - C35	40 %
4)	fractie C35 -< C40	41 %

minerale olie gehalte: 260 mg/kg ds

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1396821**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7291826	PMM1 55 (23-40) 56 (14-24)	55	0.23-0.4	0524746BB
		56	0.14-0.24	0524754BB
7291827	PMM2 58 (18-60) 58 (60-80) 59 (13-35) 59 (35-50) 60 (5-14) 60 (14-44) 60 (44-60)	60	0.05-0.14	0524733BB
		60	0.14-0.44	0116027AM
		60	0.44-0.6	0524739BB
		59	0.13-0.35	0524358BB
		59	0.35-0.5	0524740BB
		58	0.18-0.6	0524734BB
		58	0.6-0.8	0524756BB
7291828	63-3 63 (30-70)	63	0.3-0.7	4186829AA

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

eurofins | Omegam

BMA Milieu
T.a.v. de heer R. Hagebeek
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk	:	2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Ons kenmerk	:	Project 1403699
Validatieref.	:	1403699_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	YLBT-GVLU-CGBG-FDKK
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 5 september 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1403699**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Uw Monsterreferenties
7309624 = 62-3 (14-50) 62 (14-50) 62 (14-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/08/2022**
Startdatum	:	**30/08/2022**
Monstercode	:	**7309624**
Uw Matrix	:	**Puin**

Algemeen onderzoek - fysisch		
droge stof	%	**86,8**
Organische parameters - niet aromatisch		
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**840**
Organische parameters - aromatisch		
Polycyclische koolwaterstoffen:		
naftaleen	mg/kg ds	**< 0,15**
fenantreen	mg/kg ds	**0,16**
anthraceen	mg/kg ds	**< 0,15**
fluoranteen	mg/kg ds	**0,28**
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,18**
chryseen	mg/kg ds	**0,30**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,15**
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,18**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,16**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,15**
som PAK (10)	mg/kg ds	**1,7**
Organische parameters - gehalogeneerd		
Polychloorbifenylen:		
PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1403699**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

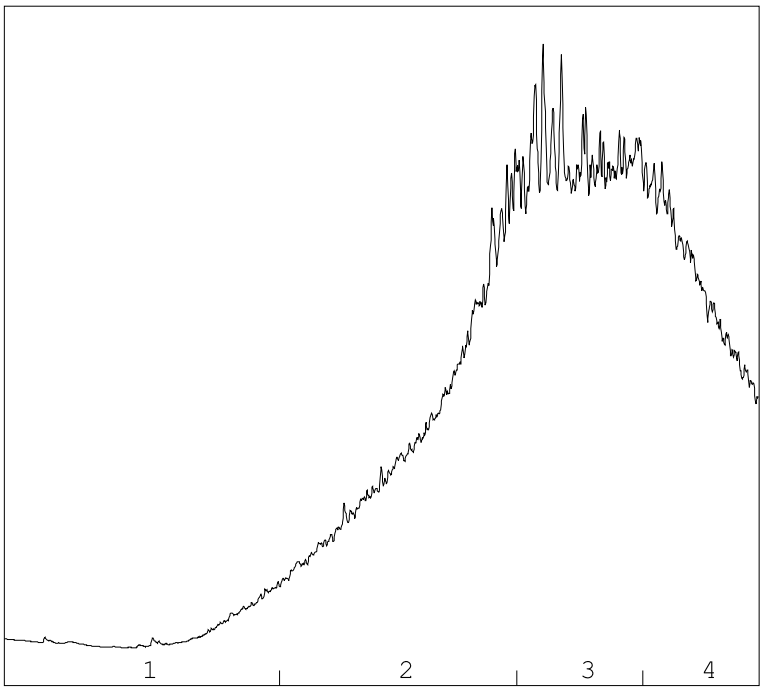
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7309624**
Uw project omschrijving : **2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Uw referentie : **62-3 (14-50) 62 (14-50) 62 (14-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	32 %
3)	fractie C29 - C35	39 %
4)	fractie C35 -< C40	27 %

minerale olie gehalte: 840 mg/kg ds

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1403699**
Uw project omschrijving	:	**2022.0100-Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier**
Opdrachtgever	:	**BMA Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7309624	62-3 (14-50) 62 (14-50) 62 (14-50)	62	0.14-0.5	4186592AA
		62	0.14-0.5	4186565AA

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

Bijlage 5

Bodemprofielen

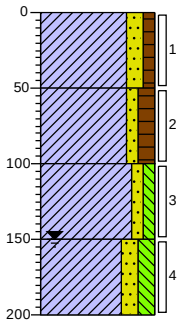
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: 01

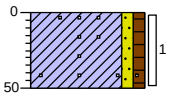
Datum: 9-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 — Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50 — Klei, zwak zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100 — Klei, zwak zandig, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-150 — Klei, matig zandig, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 02

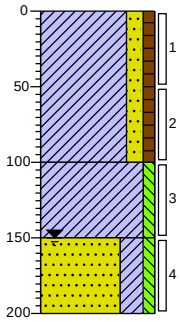
Datum: 9-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 — Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm.
-50

Meetpunt: 03

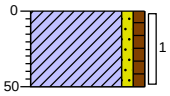
Datum: 9-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 — Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-100 — Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-150 — Zand, matig grof, sterk kleïig, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 04

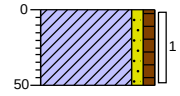
Datum: 9-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 — Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 05

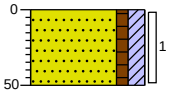
Datum: 9-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 — Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 06

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 — Zand, matig grof, zwak humeus, matig kleïg, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

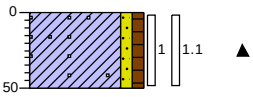
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: 07

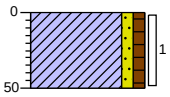
Datum: 9-8-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm , grind zwak
-50

Meetpunt: 08

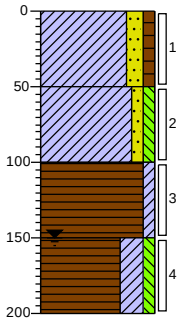
Datum: 9-8-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm
-50

Meetpunt: 09

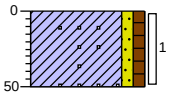
Datum: 9-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Klei, zwak zandig, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-100
Veen, zwak kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
-150
Veen, sterk kleiïg, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 10

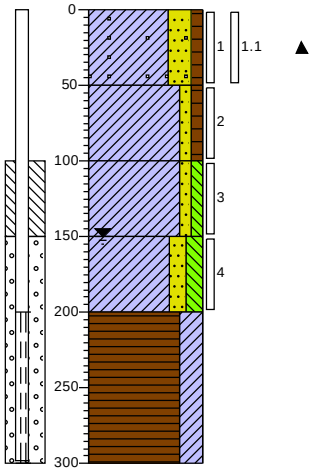
Datum: 9-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, matig aardewerkhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 11

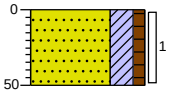
Datum: 9-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0
Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm
-50
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-100
Klei, zwak zandig, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, matig zandig, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-200
Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
-300

Meetpunt: 12

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0
Zand, matig grof, sterk kleiïg, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

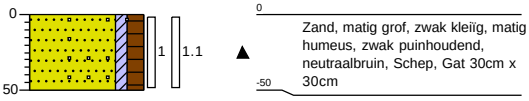
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

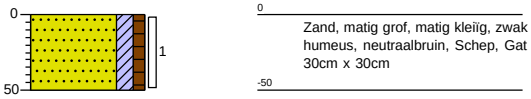
Meetpunt: 13

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



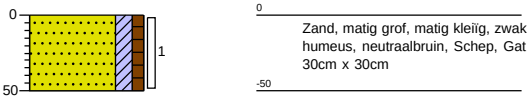
Meetpunt: 14

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



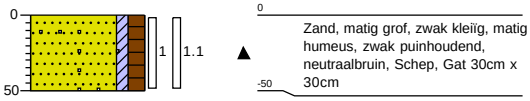
Meetpunt: 15

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



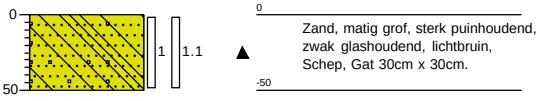
Meetpunt: 16

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



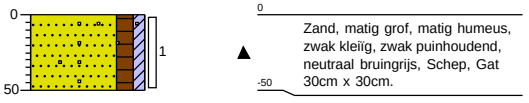
Meetpunt: 17

Datum: 11-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 18

Datum: 11-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



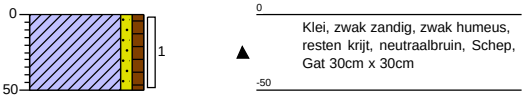
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

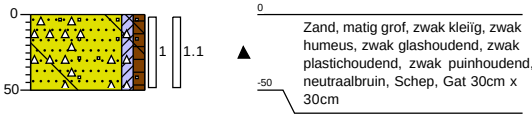
Meetpunt: 19

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



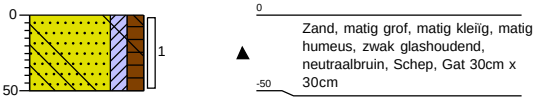
Meetpunt: 20

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



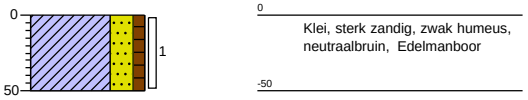
Meetpunt: 21

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



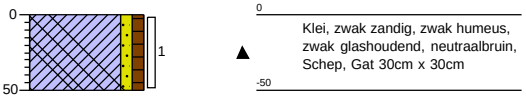
Meetpunt: 22

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



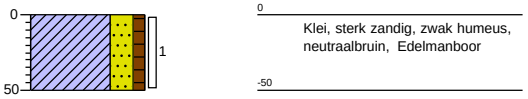
Meetpunt: 23

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



Meetpunt: 24

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



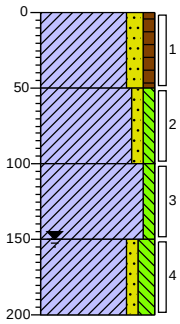
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: 25

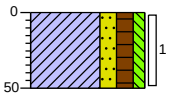
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50 Klei, zwak zandig, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100 Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-150 Klei, zwak zandig, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 26

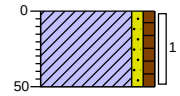
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 27

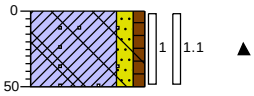
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm.
-50

Meetpunt: 28

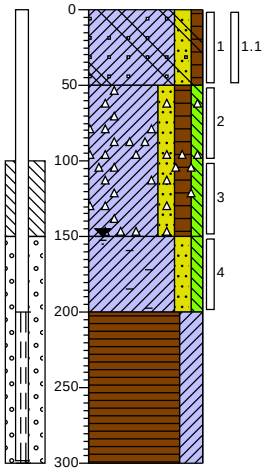
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 Klei, matig zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak glashoudend, neutraalbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm.
-50

Meetpunt: 29

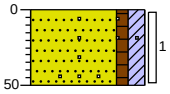
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 Klei, matig zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, zwak glashoudend, zwak houthoudend, neutraalbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm
-50 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, zwak houthoudend, matig plastichoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
-150 Klei, matig zandig, zwak siltig, matig veenhoudend, licht bruingrijs, Edelmanboor
-200 Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
-300

Meetpunt: 30

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 Zand, matig grof, zwak humeus, matig kleiïg, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

BMA Milieu

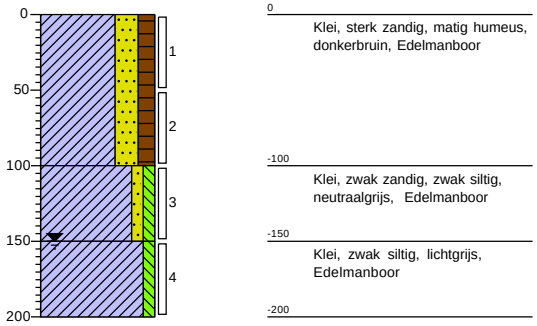
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: 31

Datum: 10-8-2022

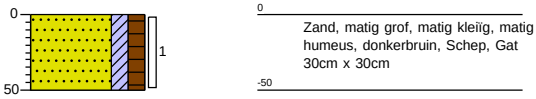
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 32

Datum: 10-8-2022

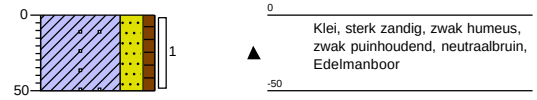
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 33

Datum: 10-8-2022

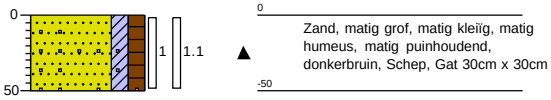
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 34

Datum: 10-8-2022

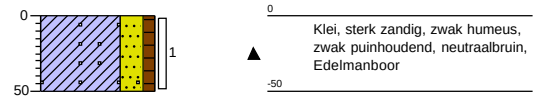
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 35

Datum: 9-8-2022

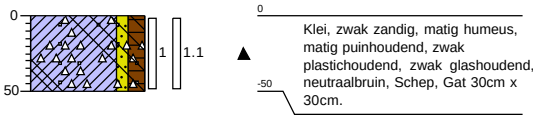
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 36

Datum: 9-8-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw



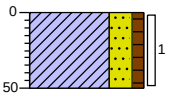
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: 37

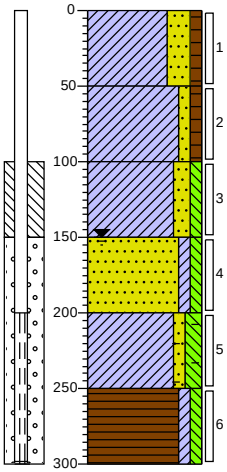
Datum: 9-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0
Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 38

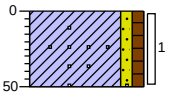
Datum: 9-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0
Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm
-50
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig zandig, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-150
Zand, matig grof, zwak kleiïg, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200
Klei, zwak zandig, matig siltig, zwak veenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
-250
Veen, zwak kleiïg, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
-300

Meetpunt: 39

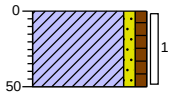
Datum: 8-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 40

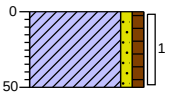
Datum: 8-8-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm , grind zwak
-50

Meetpunt: 41

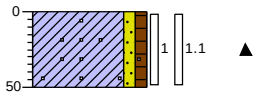
Datum: 8-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 42

Datum: 8-8-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm , grind zwak
-50

BMA Milieu

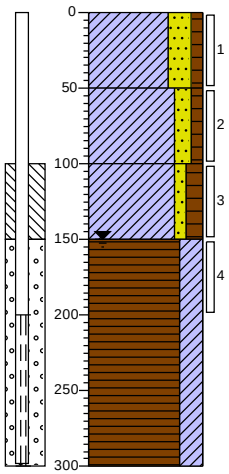
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: 43

Datum: 8-8-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

-50 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

-100 Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

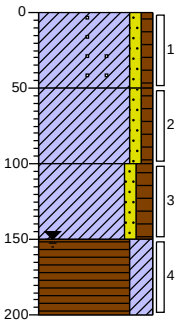
-150 Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-300

Meetpunt: 44

Datum: 8-8-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

-50 Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

-100 Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

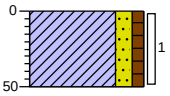
-150 Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-200

Meetpunt: 45

Datum: 8-8-2022

Boormeester: Jelle Gregoire



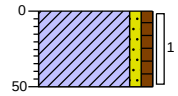
0 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm , grind zwak

-50

Meetpunt: 46

Datum: 8-8-2022

Boormeester: Jelle Gregoire



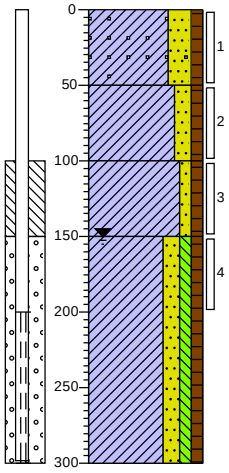
0 Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm , grind zwak

-50

Meetpunt: 47

Datum: 8-8-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm.

-50 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-100 Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

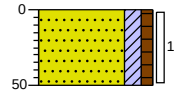
-150 Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

-300

Meetpunt: 48

Datum: 8-8-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 Zand, matig grof, matig kleiïg, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

BMA Milieu

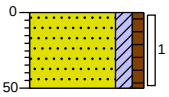
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: 49

Datum: 8-8-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw



0

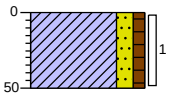
Zand, matig grof, matig kleïg, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

Meetpunt: 50

Datum: 8-8-2022

Boormeester: Jelle Gregoire



0

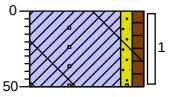
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm

-50

Meetpunt: 51

Datum: 10-8-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw



0

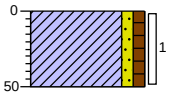
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, neutraalbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm.

-50

Meetpunt: 52

Datum: 8-8-2022

Boormeester: Jelle Gregoire



0

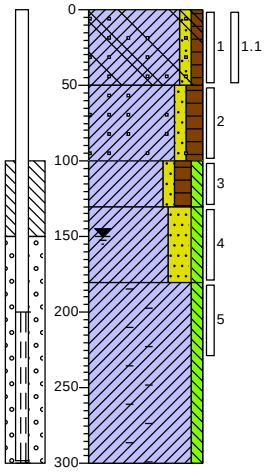
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm , grind zwak

-50

Meetpunt: 53

Datum: 8-8-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw



0

Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak glashoudend, matig aardewerkhoudend, matig puinhoudend, neutraalbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm

-50

Klei, zwak zandig, matig humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

-100

Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

-130

Klei, sterk zandig, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

-180

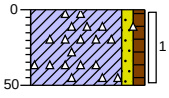
Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-300

Meetpunt: 54

Datum: 8-8-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw



0

Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak plastichoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

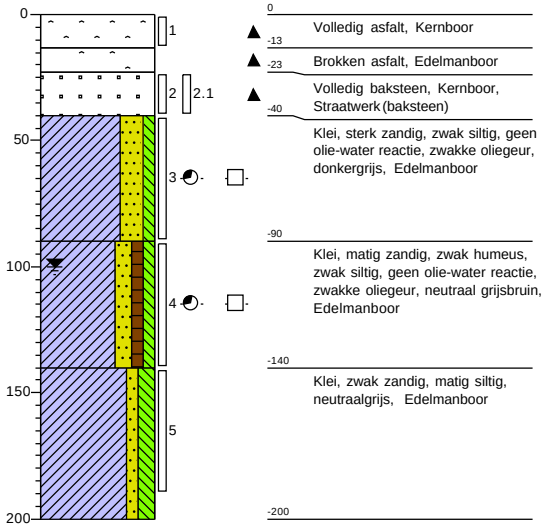
-50

BMA Milieu

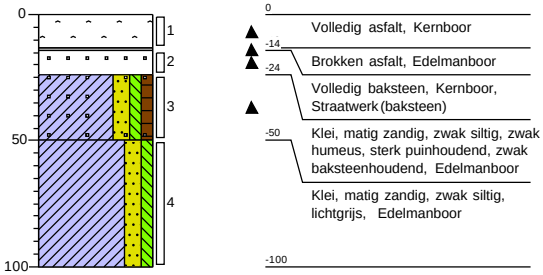
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

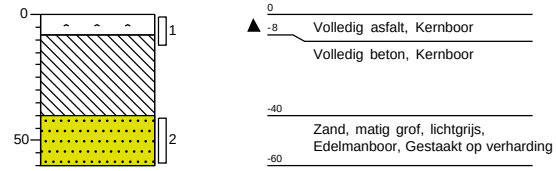
Meetpunt: 55
Datum: 27-7-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



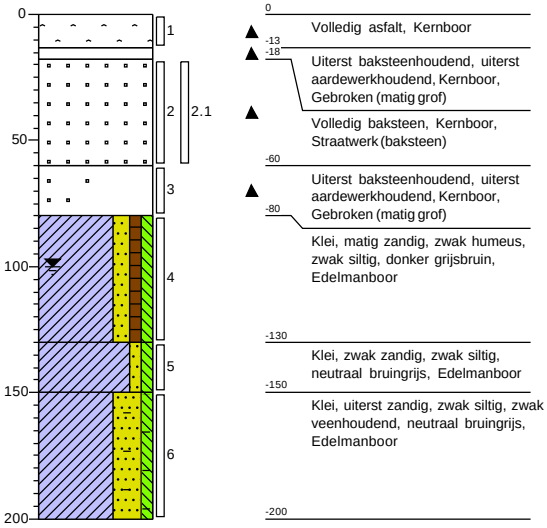
Meetpunt: 56
Datum: 27-7-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



Meetpunt: 57
Datum: 8-8-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



Meetpunt: 58
Datum: 27-7-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



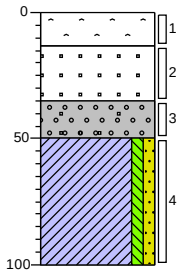
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: 59

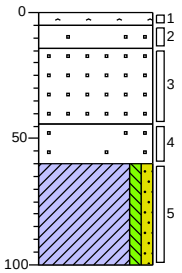
Datum: 27-7-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0	Volledig asfalt, Kernboor
-13	Volledig baksteen, Kernboor, Straatwerk (baksteen)
-35	Grind, matig grof, uiterst baksteenhoudend, uiterst aardewerkhoudend, Kernboor, Gebroken (matig grof)
-50	Klei, zwak siltig, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-100	

Meetpunt: 60

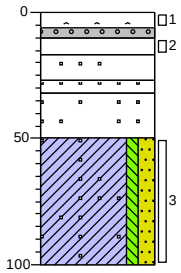
Datum: 27-7-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0	Volledig asfalt, Kernboor
-5	Uiterst baksteenhoudend, uiterst aardewerkhoudend, Kernboor, Gebroken (matig grof)
-14	Volledig baksteen, Kernboor, Straatwerk (baksteen)
-44	Uiterst baksteenhoudend, uiterst aardewerkhoudend, Kernboor, Gebroken (matig grof)
-60	Klei, zwak siltig, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-100	

Meetpunt: 61

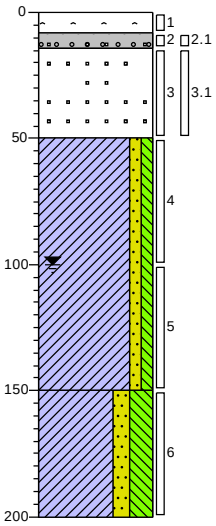
Datum: 26-7-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0	Volledig asfalt, Kernboor
-6	Grind, matig grof, uiterst puinhoudend, Kernboor
-10	Kernboor, kleine stenen/grind (gebonden)
-17	Uiterst baksteenhoudend, uiterst aardewerkhoudend, Kernboor, Gebroken (matig grof)
-27	Volledig baksteen, Kernboor, Straatwerk (baksteen)
-32	Uiterst baksteenhoudend, uiterst aardewerkhoudend, Kernboor, Gebroken (matig grof)
-50	Klei, zwak siltig, matig zandig, zwak baksteenhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
-100	

Meetpunt: 62

Datum: 26-7-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0	Volledig asfalt, Kernboor
-8	Grind, matig grof, uiterst puinhoudend, Kernboor
-14	Uiterst puinhoudend, uiterst baksteenhoudend, uiterst zandhoudend, neutraalgrijs, Ramguts
-50	Klei, zwak zandig, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-150	Klei, matig zandig, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-200	

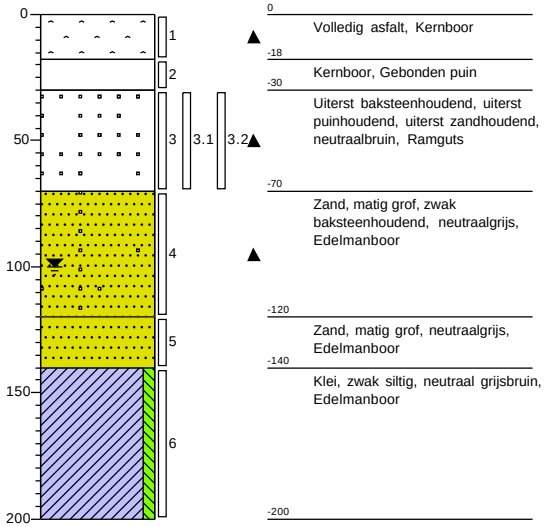
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

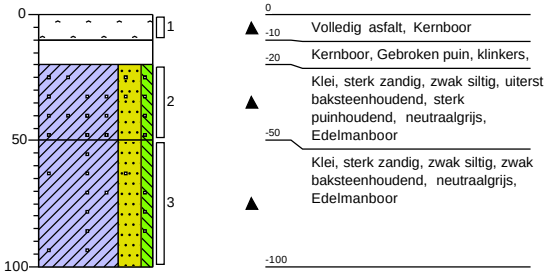
Meetpunt: 63

Datum: 26-7-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



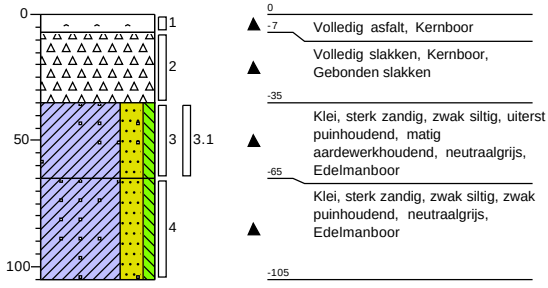
Meetpunt: 64

Datum: 26-7-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



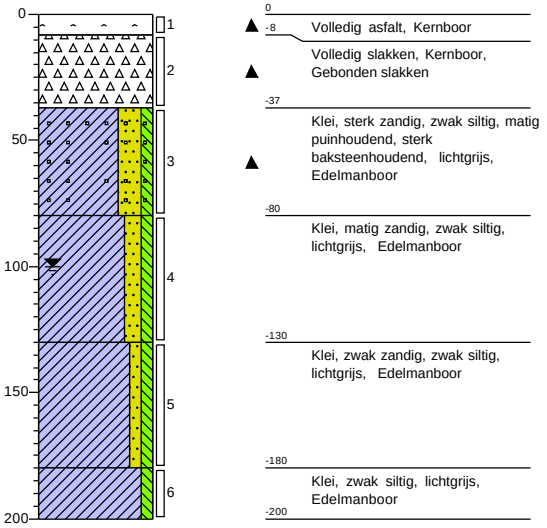
Meetpunt: 65

Datum: 26-7-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



Meetpunt: 66

Datum: 26-7-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



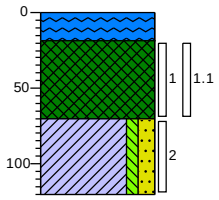
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: S01

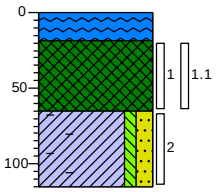
Datum: 11-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
-19	Water
	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-70	
	Klei, zwak siltig, matig zandig, lichtgrijs, Zuigerboor
-120	

Meetpunt: S02

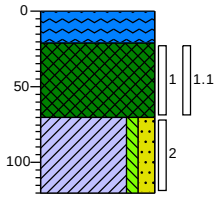
Datum: 11-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
-19	Water
	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-65	
	Klei, zwak siltig, matig zandig, sterk veenhoudend, lichtgrijs, Zuigerboor
-115	

Meetpunt: S03

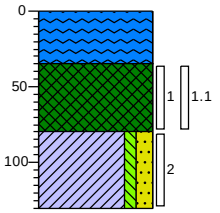
Datum: 11-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
-21	Water
	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-70	
	Klei, zwak siltig, matig zandig, lichtgrijs, Zuigerboor
-120	

Meetpunt: S04

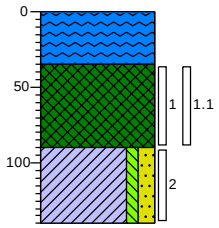
Datum: 11-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
	Water
-35	
	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-80	
	Klei, zwak siltig, matig zandig, lichtgrijs, Zuigerboor
-130	

Meetpunt: S05

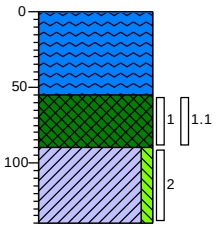
Datum: 11-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
	Water
-35	
	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-90	
	Klei, zwak siltig, matig zandig, lichtgrijs, Zuigerboor
-140	

Meetpunt: S06

Datum: 11-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
	Water
-55	
	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-90	
	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
-140	

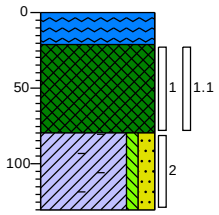
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: S07

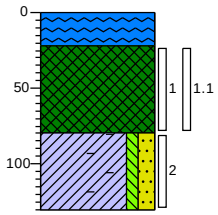
Datum: 11-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 waterspiegel
-21 Water
Slib, matig stevig, Zuigerboor
-80 Klei, zwak siltig, matig zandig, matig veenhoudend, lichtgrijs, Zuigerboor
-130

Meetpunt: S08

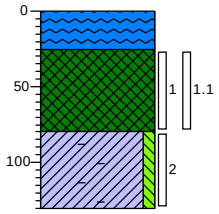
Datum: 11-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 waterspiegel
-22 Water
Slib, matig stevig, Zuigerboor
-80 Klei, zwak siltig, matig zandig, matig veenhoudend, lichtgrijs, Zuigerboor
-130

Meetpunt: S09

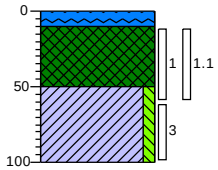
Datum: 11-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 waterspiegel
-25 Water
Slib, matig stevig, Zuigerboor
-80 Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, lichtgrijs, Zuigerboor
-130

Meetpunt: S10

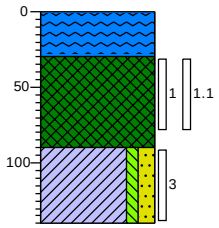
Datum: 11-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 waterspiegel
-10 Water
Slib, matig stevig, Zuigerboor
-50 Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
-100

Meetpunt: S11

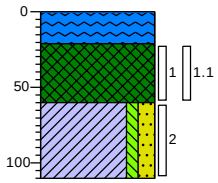
Datum: 22-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 waterspiegel
-30 Water
Slib, matig stevig, Zuigerboor
-90 Klei, zwak siltig, matig zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor
-140

Meetpunt: S12

Datum: 22-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 waterspiegel
-21 Water
Slib, matig stevig, Zuigerboor
-60 Klei, zwak siltig, matig zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor
-110

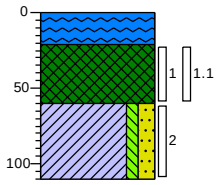
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: S13

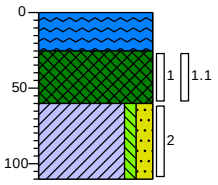
Datum: 22-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
-21	Water
-60	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-110	Klei, zwak siltig, matig zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor

Meetpunt: S14

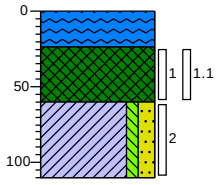
Datum: 22-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
-25	Water
-60	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-110	Klei, zwak siltig, matig zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor

Meetpunt: S15

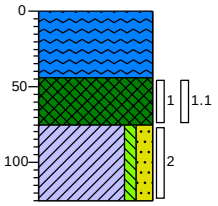
Datum: 22-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
-24	Water
-60	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-110	Klei, zwak siltig, matig zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor

Meetpunt: S16

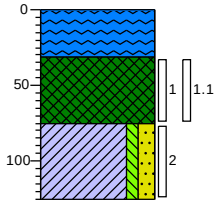
Datum: 22-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
-44	Water
-75	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-125	Klei, zwak siltig, matig zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor

Meetpunt: S17

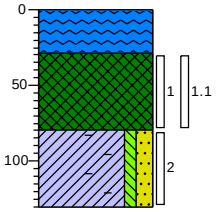
Datum: 22-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
-31	Water
-75	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-125	Klei, zwak siltig, matig zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor

Meetpunt: S18

Datum: 22-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
-29	Water
-80	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-130	Klei, zwak siltig, matig zandig, matig veenhoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor

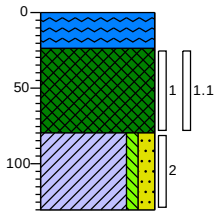
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: S19

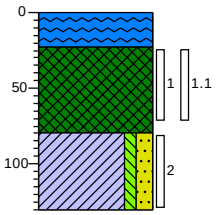
Datum: 22-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
	Water
-24	
	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-80	
	Klei, zwak siltig, matig zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor
-130	

Meetpunt: S20

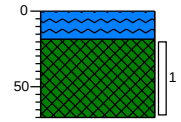
Datum: 22-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
	Water
-23	
	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-80	
	Klei, zwak siltig, matig zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor
-130	

Meetpunt: SE1

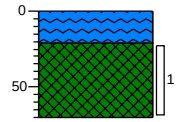
Datum: 22-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
	Water
-19	
	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-70	

Meetpunt: SE2

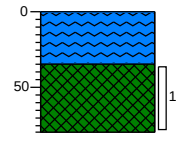
Datum: 22-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
	Water
-21	
	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-70	

Meetpunt: SE3

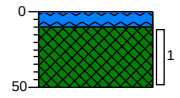
Datum: 22-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
	Water
-35	
	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-80	

Meetpunt: SE4

Datum: 22-8-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0	waterspiegel
-10	Water
	Slib, matig stevig, Zuigerboor
-50	

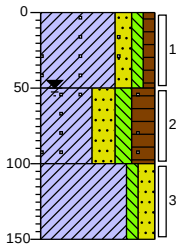
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: 101

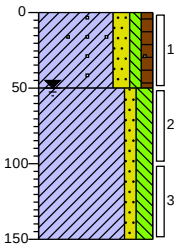
Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk zandig, matig siltig, sterk humeus, matig houthoudend, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, zwak siltig, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-150

Meetpunt: 102

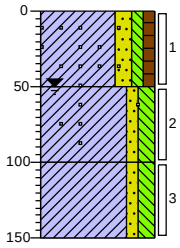
Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, zwak zandig, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-150

Meetpunt: 103

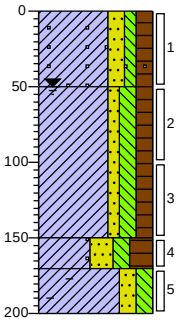
Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, zwak zandig, matig siltig, zwak puinhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
-100
Klei, zwak zandig, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-150

Meetpunt: 104

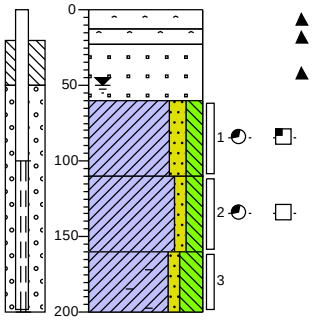
Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, matig zandig, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, zwak zandig, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, sterk zandig, matig siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-170
Klei, matig zandig, matig siltig, sterk veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 105

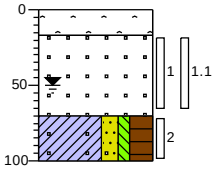
Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Volledig asfalt, Kernboor
-13
Brokken asfalt, Edelmanboor
-23
Volledig baksteen, Kernboor, Straatwerk (baksteen)
-60
Klei, matig zandig, matig siltig, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor
-110
Klei, zwak zandig, matig siltig, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-160
Klei, zwak zandig, sterk siltig, matig veenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 106

Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Volledig asfalt, Kernboor
-17
Volledig baksteen, Ramguts
-70
Klei, matig zandig, zwak siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor, Gestaakt op verharding
-100

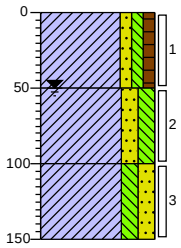
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: 107

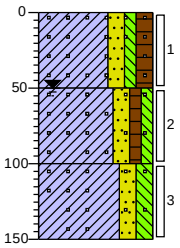
Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, zwak zandig, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, matig siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, matig zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
-150

Meetpunt: 108

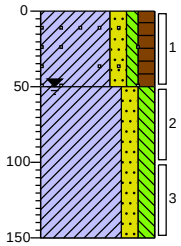
Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, matig zandig, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak siltig, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig zandig, matig siltig, matig puinhoudend, zwak verbrandingsresten, lichtgrijs, Edelmanboor
-150

Meetpunt: 109

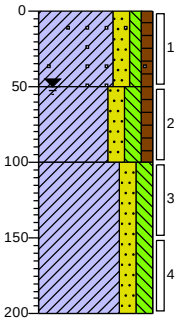
Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, matig zandig, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-150

Meetpunt: 110

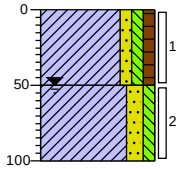
Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig zandig, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 111

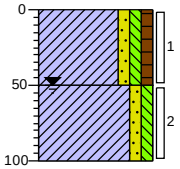
Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, zwak zandig, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 112

Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, zwak zandig, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Klei, zwak zandig, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-100

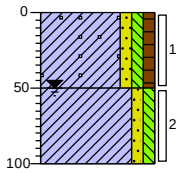
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: 113

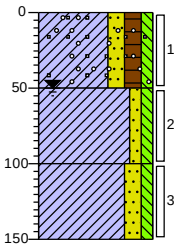
Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, zwak zandig, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Klei, zwak zandig, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 114

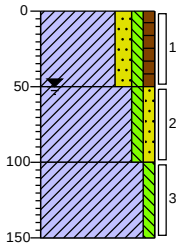
Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
klinker
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, zwak koolashoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Klei, zwak zandig, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig zandig, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-150

Meetpunt: 115

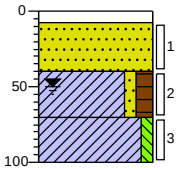
Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, zwak siltig, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-100
Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-150

Meetpunt: 116

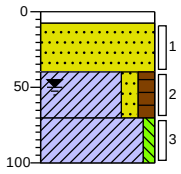
Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
-8
Klinker
Zand, matig grof, lichtgrijs, Edelmanboor
-40
Klei, zwak zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-70
Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 117

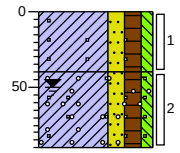
Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
-8
Klinker
Zand, matig grof, licht grijsbruin, Edelmanboor
-40
Klei, matig zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-70
Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 118

Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, sterk puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-40
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, zwak koolashoudend, uiterst puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-90

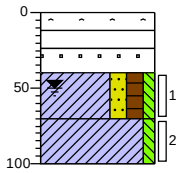
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: 119

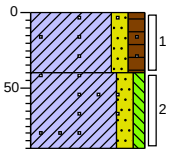
Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0 – -12: Volledig asfalt, Kernboor
-12 – -24: Kernboor, Zandcement volledig
-24 – -40: Volledig baksteen, Ramguts
-40 – -70: Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-70 – -100: Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 120

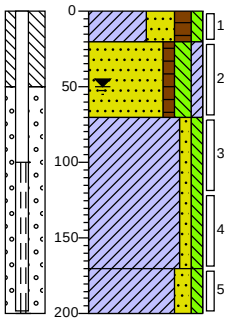
Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0 – -40: Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-40 – -90: Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 121

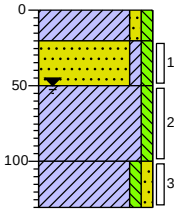
Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0 – -20: Klei, uiterst zandig, matig humeus, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-20 – -70: Zand, matig grof, zwak humeus, matig siltig, zwak kleïg, neutraalbruin, Edelmanboor
-70 – -170: Klei, zwak zandig, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-170 – -200: Klei, matig zandig, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 122

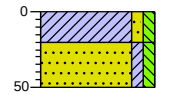
Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0 – -20: Klei, zwak zandig, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-20 – -50: Zand, matig grof, zwak kleïg, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50 – -100: Klei, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-100 – -130: Klei, zwak siltig, zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 123

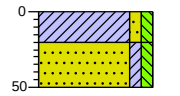
Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0 – -20: Klei, zwak zandig, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-20 – -50: Zand, matig grof, zwak kleïg, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op leiding

Meetpunt: 123.1

Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0 – -20: Klei, zwak zandig, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-20 – -50: Zand, matig grof, zwak kleïg, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op leiding

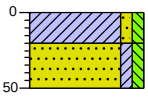
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: 123.2

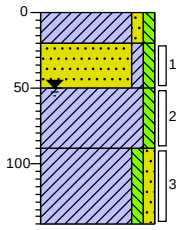
Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
-20 Klei, zwak zandig, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-50 Zand, matig grof, zwak kleiïg, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op leiding

Meetpunt: 123.3

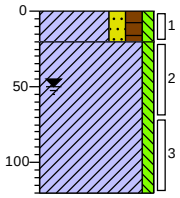
Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
-20 Klei, zwak zandig, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-50 Zand, matig grof, zwak kleiïg, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-90 Klei, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
Klei, zwak siltig, zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
-140

Meetpunt: 124

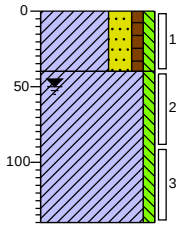
Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
-20 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
Klei, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-120

Meetpunt: 125

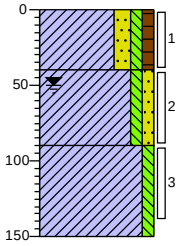
Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-40 Klei, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-140

Meetpunt: 126

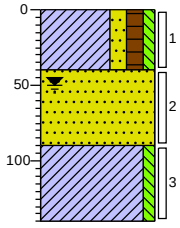
Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
-40 Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
Klei, zwak siltig, zwak zandig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-90 Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-150

Meetpunt: 127

Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire

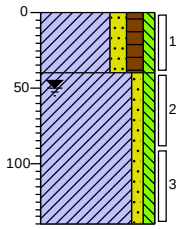


0
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-40 Zand, matig grof, lichtbruin, Edelmanboor
-90 Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-140

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: 128

Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-40
Klei, zwak zandig, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-140

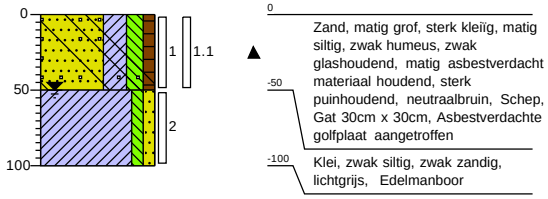
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

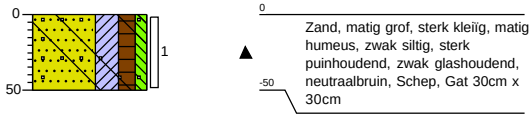
Meetpunt: 129

Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



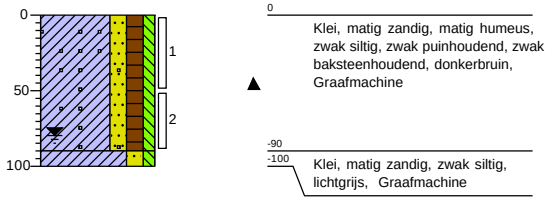
Meetpunt: 130

Datum: 1-12-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



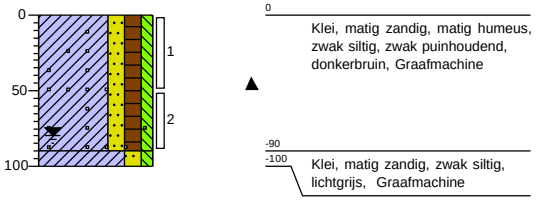
Meetpunt: Sleuf 01

Datum: 28-11-2022
Boormeester: Menno de Heer



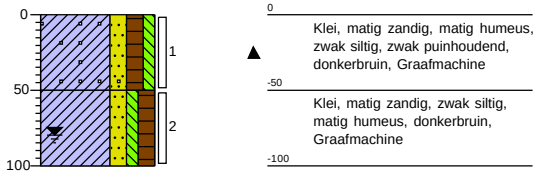
Meetpunt: Sleuf 02

Datum: 28-11-2022
Boormeester: Menno de Heer



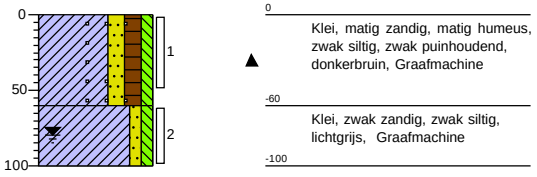
Meetpunt: Sleuf 03

Datum: 28-11-2022
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: Sleuf 04

Datum: 28-11-2022
Boormeester: Menno de Heer



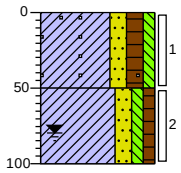
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: Sleuf 05

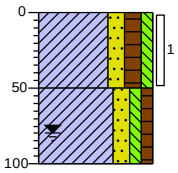
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Menno de Heer



0
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine
-50
Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine
-100

Meetpunt: Sleuf 06

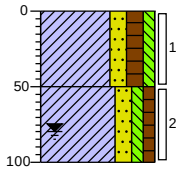
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Menno de Heer



0
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, Graafmachine
-50
Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine
-100

Meetpunt: Sleuf 07

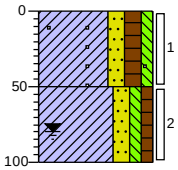
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Menno de Heer



0
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, Graafmachine
-50
Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine
-100

Meetpunt: Sleuf 08

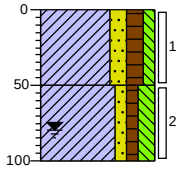
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Menno de Heer



0
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine
-50
Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine
-100

Meetpunt: Sleuf 09

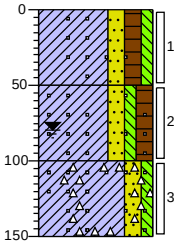
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Menno de Heer



0
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, Graafmachine
-50
Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig siltig, lichtgrijs, Graafmachine
-100

Meetpunt: Sleuf 10

Datum: 28-11-2022
Boormeester: Menno de Heer



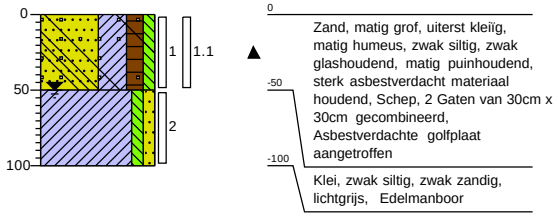
0
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine
-50
Klei, matig zandig, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine
-100
Klei, matig zandig, zwak siltig, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak houthoudend, zwak plastichoudend, donkergrijs, Graafmachine
-150

Projectnaam: Laan van Adrichem (Havenbuurt) te De Lier
Projectcode: 2022.0100

Meetpunt: Sleuf 11

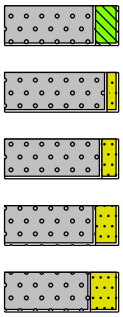
Datum: 1-12-2022

Boormeester: Jelle Gregoire



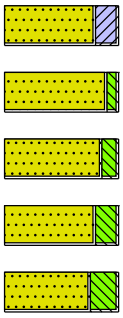
Legenda (conform NEN 5104)

grind



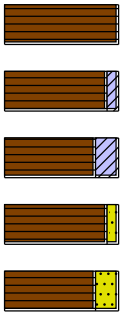
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



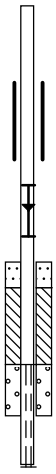
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



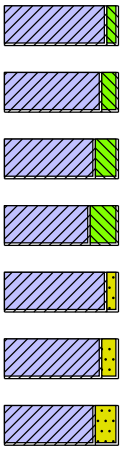
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



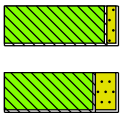
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



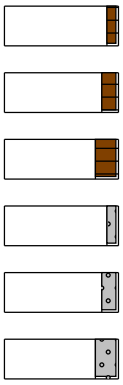
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

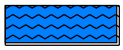
geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 6

Fotoblad



foto 1: omgeploegd (gras)veld met asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld



foto 2: overzichtsfoto grasland (westelijke deel van de locatie)



foto 3: braakliggend gebied met depots/voorbelasting (noordelijke deel van de locatie)



foto 4: overzichtsfoto grasland (westelijke deel van de locatie)



foto 5: asbestverdacht dak t.p.v. gat 17 en 18



foto 6: asbestverdachte beschutting t.p.v. gat 13 en 15



foto 7: verharding t.p.v. boring 55 en 57



foto 8: verharding t.p.v. boring 58 t/m 60



foto 9: verharding t.p.v. boring 61 en 62



foto 10: verharding t.p.v. boring 61 en 62



foto 11: verharding t.p.v. boring 63 t/m 66



foto 12: verharding t.p.v. boring 63 t/m 66



foto 13: watergang traject B



foto 14: watergang traject B



foto 15: watergang traject B



foto 16: watergang traject A



foto 17: watergang traject A



foto 18: watergang traject A



foto 19: sleuf 1



foto 20: sleuf 2



foto 21: sleuf 3



foto 22: sleuf 4



foto 23: sleuf 5



foto 24: sleuf 6



foto 25: sleuf 7



foto 26: sleuf 8



foto 27: sleuf 9



foto 28: sleuf 10



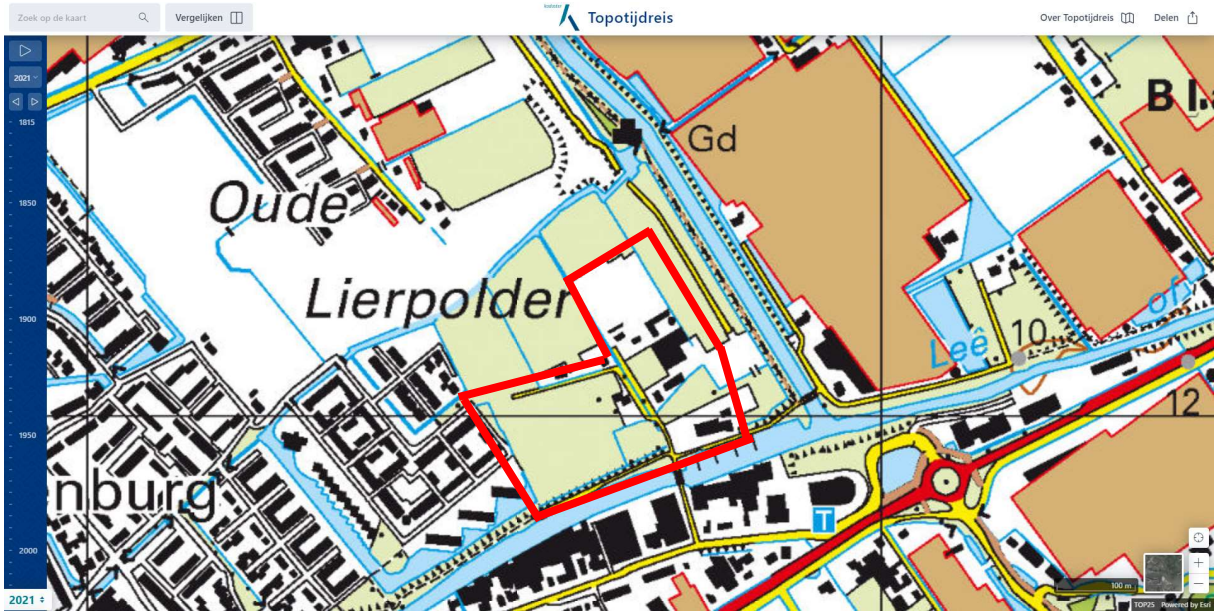
foto 29: sleuf 11 (sleuf handmatig gegraven)

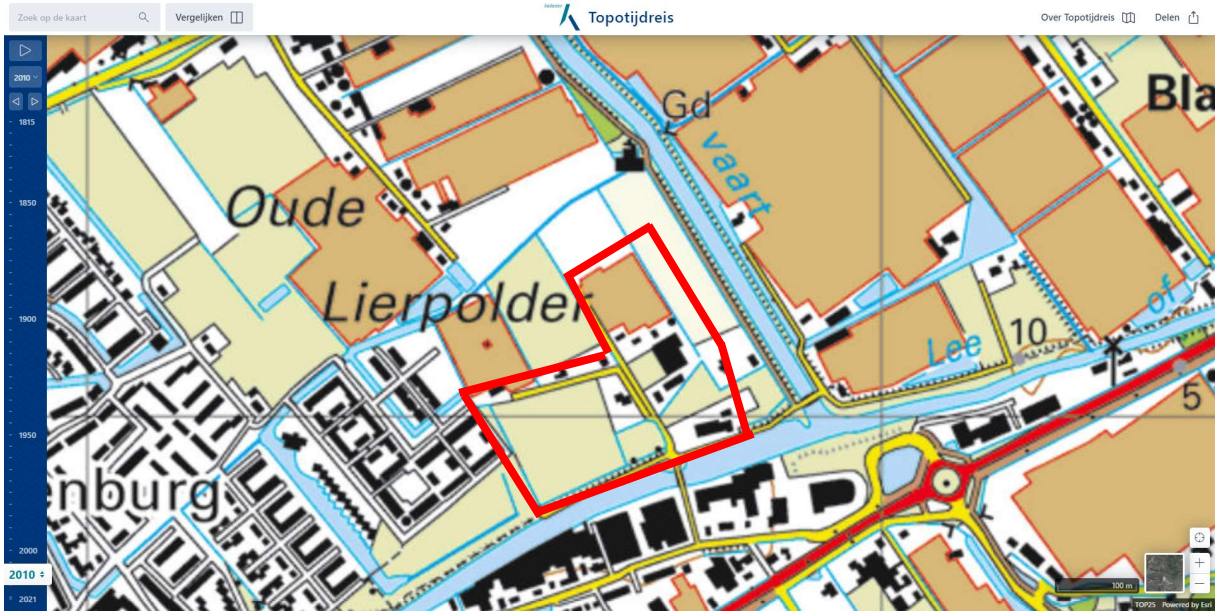


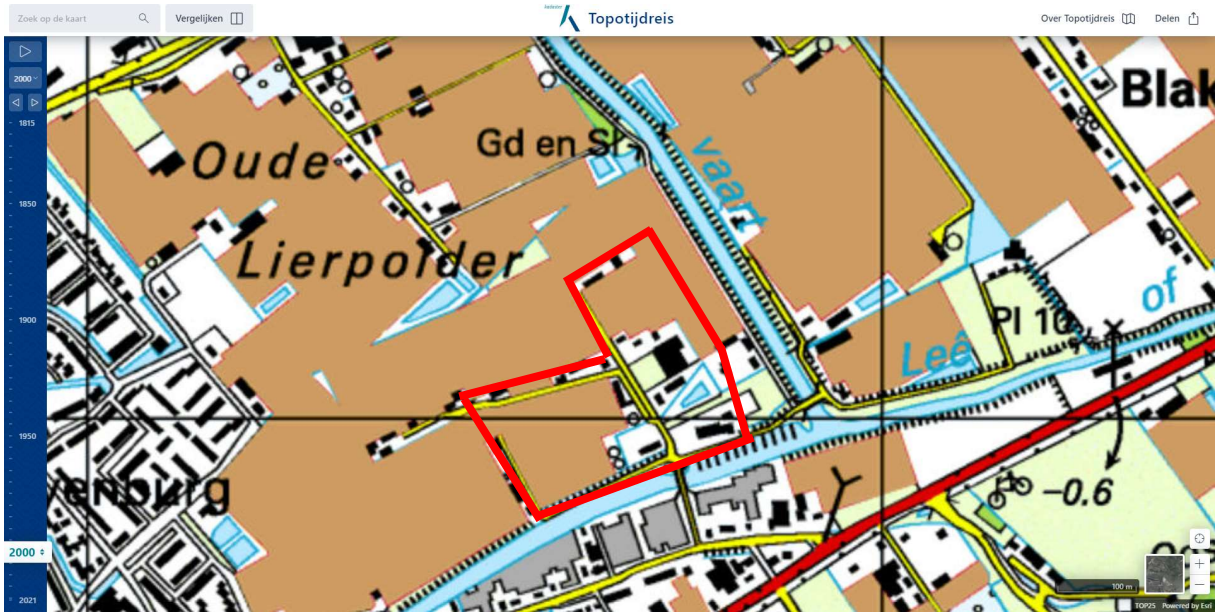
foto 30: asbesthoudende golfplaat t.p.v. sleuf 11

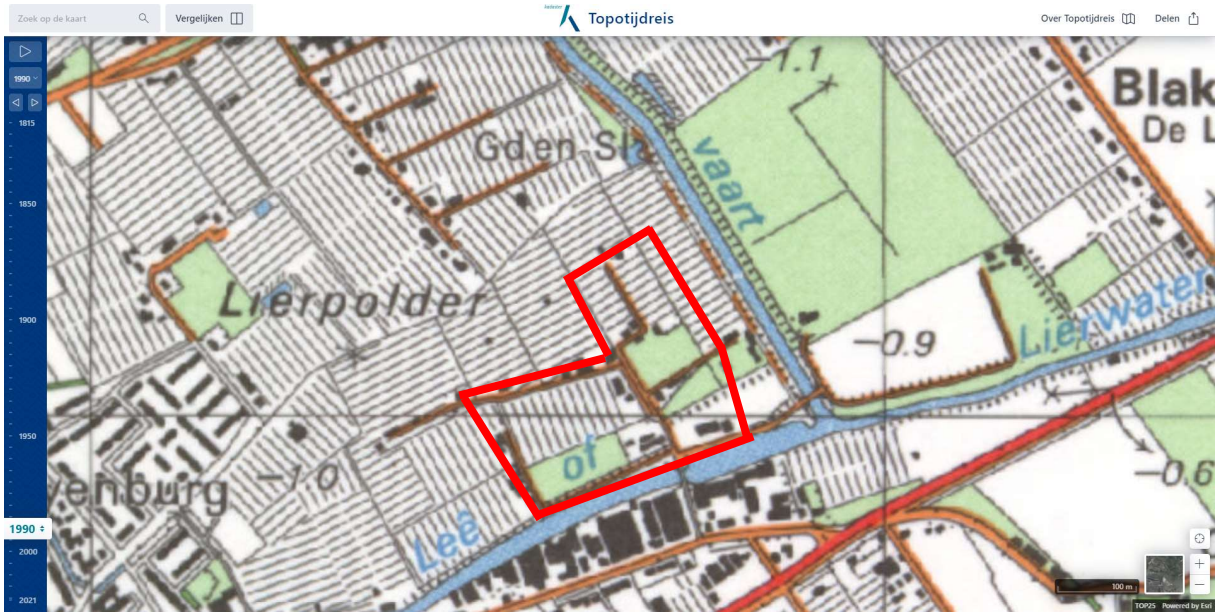
Bijlage 7

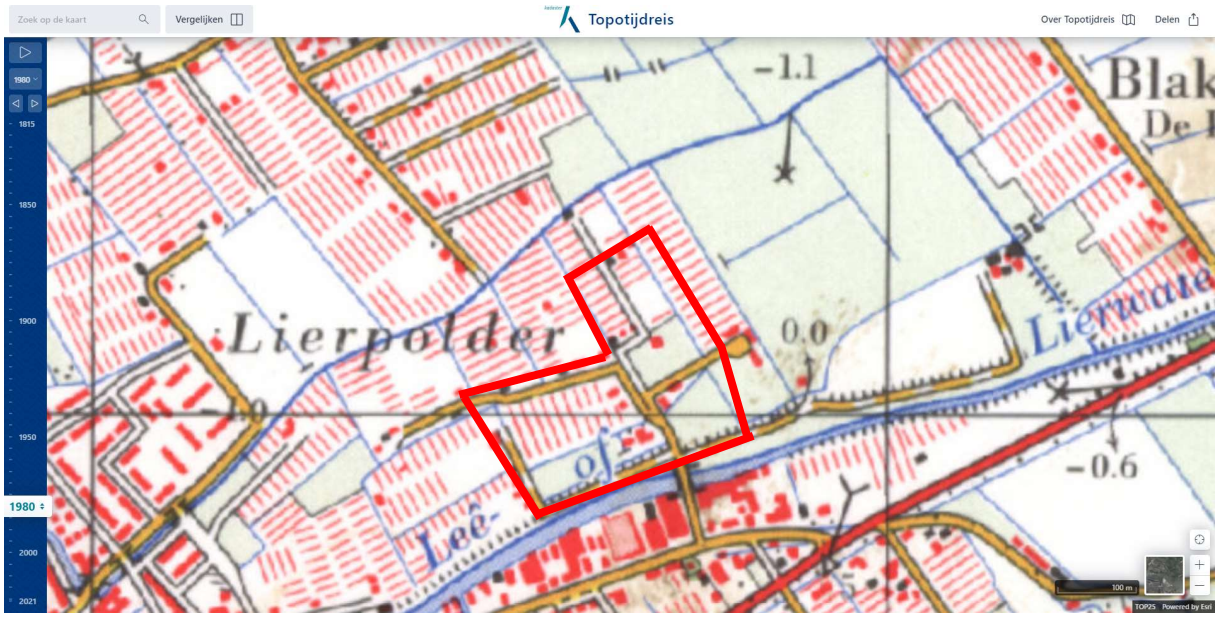
Historische informatie

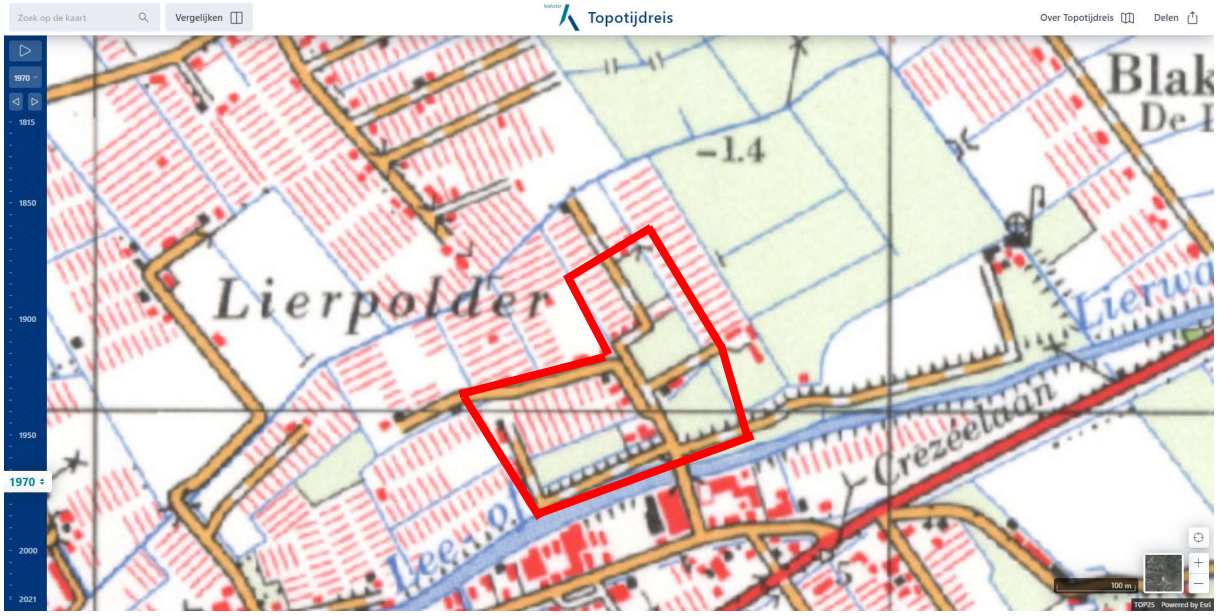

Topotijdreis
Oude
Lierpolder
Gd
Lee
10
12
2021

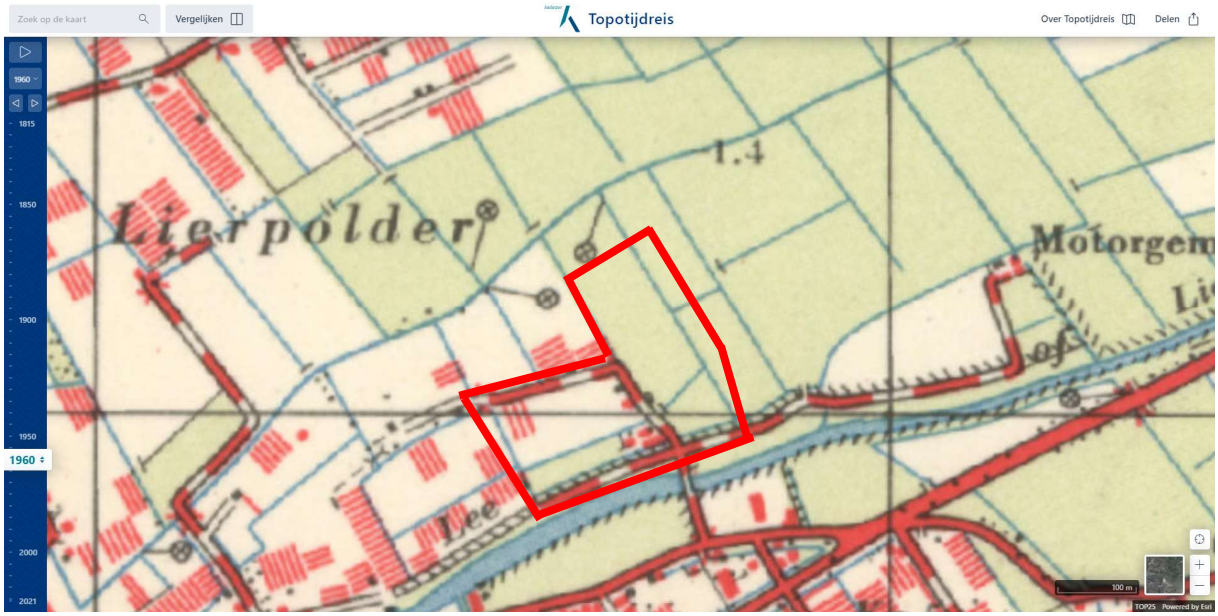

Topotijdreis
Oude
Lierpolder
Gd
vaart
Lee
10
5
2010

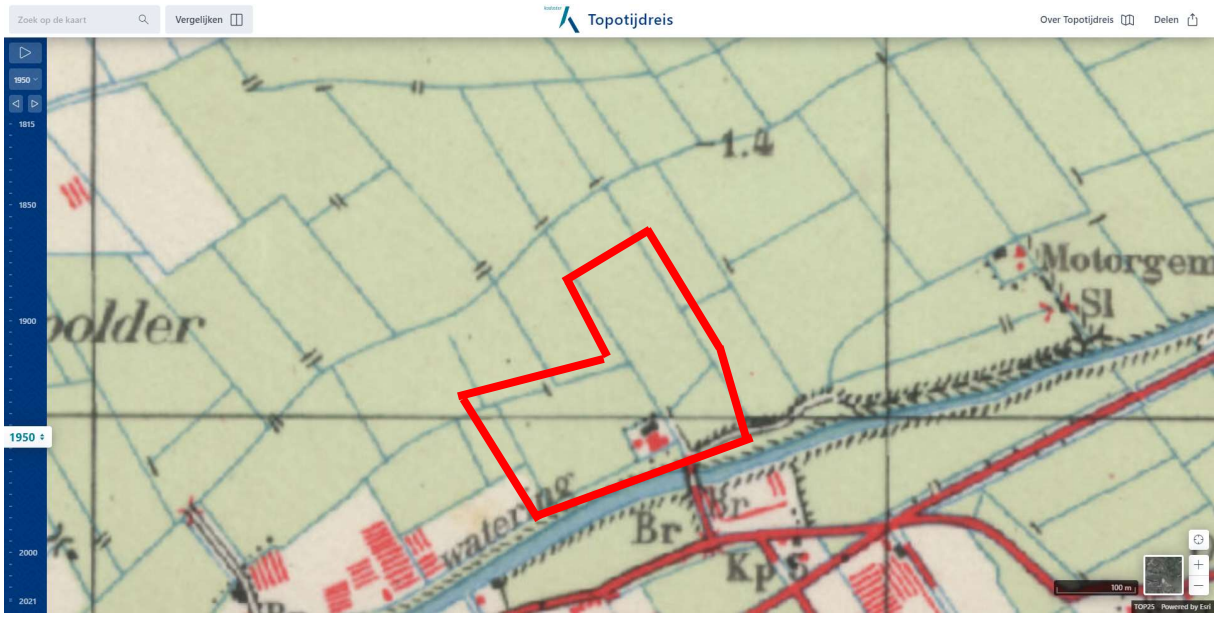

Topotijdreis
Oude
Lierpolder
Gd en Sl
vaart
Lee
Pl 10
-0.6
2000

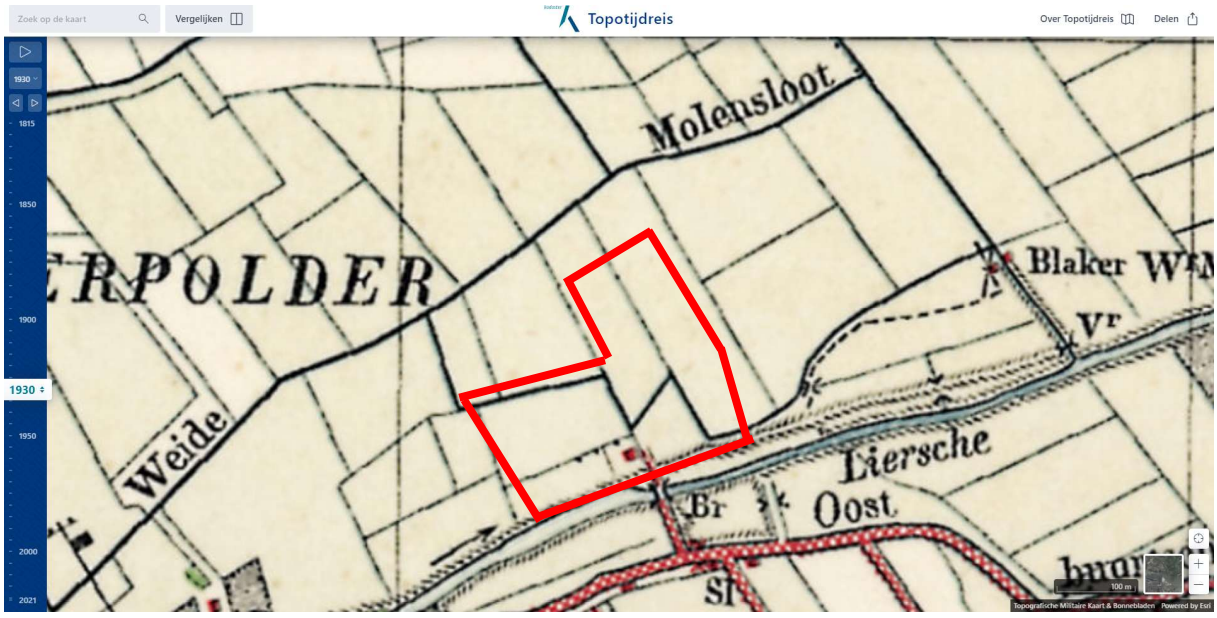

Zoek op de kaart
Vergelijken
Topotijdreis
Over Topotijdreis
Delen
1990
Lierpolder
Lierwater
Leê
of
-1.1
-0.9
-0.6
-1.0
100 m
TOP25 Powered by Esri


Zoek op de kaart
Vergelijken
Topotijdreis
Over Topotijdreis
Delen
1980
Lierpolder
Lierwate
Lee-
of
-1.1
0.0
-0.6
100 m
TOP25 Powered by Esri


Zoek op de kaart
Vergelijken
Topotijdreis
Over Topotijdreis
Delen
1970
Lierpolder
Lierwa
Crezeelaan
-1.4
100 m
TOP25 Powered by Esri


Zoek op de kaart
Vergelijken
Topotijdreis
Over Topotijdreis
Delen
1960
1815
1850
1900
1950
2000
2021
1.4
Lierpolder
Motorgem
Lee
100 m
TOP25 Powered by Esri


Zoek op de kaart
Vergelijken
Topotijdreis
Over Topotijdreis
Delen
1950
1815
1850
1900
2000
2021
1.4
Motorgem
Br
Kp
100 m
TOP25 Powered by Esri


Zoek op de kaart
Vergelijken
Topotijdreis
Over Topotijdreis
Delen
1930
1815
1850
1900
1950
2000
2021
Molensloot
Blaker
Weide
Liersche
Oost
Br
100 m
Topografische Militaire Kaart & Bonnebladen Powered by Esri


Zoek op de kaart
Vergelijken
Topotijdreis
Over Topotijdreis
Delen
1880
1815
1850
1900
1950
2000
2021
Weide
Br
100 m
Topografische Militaire Kaart & Bonnebladen
Powered by Esri

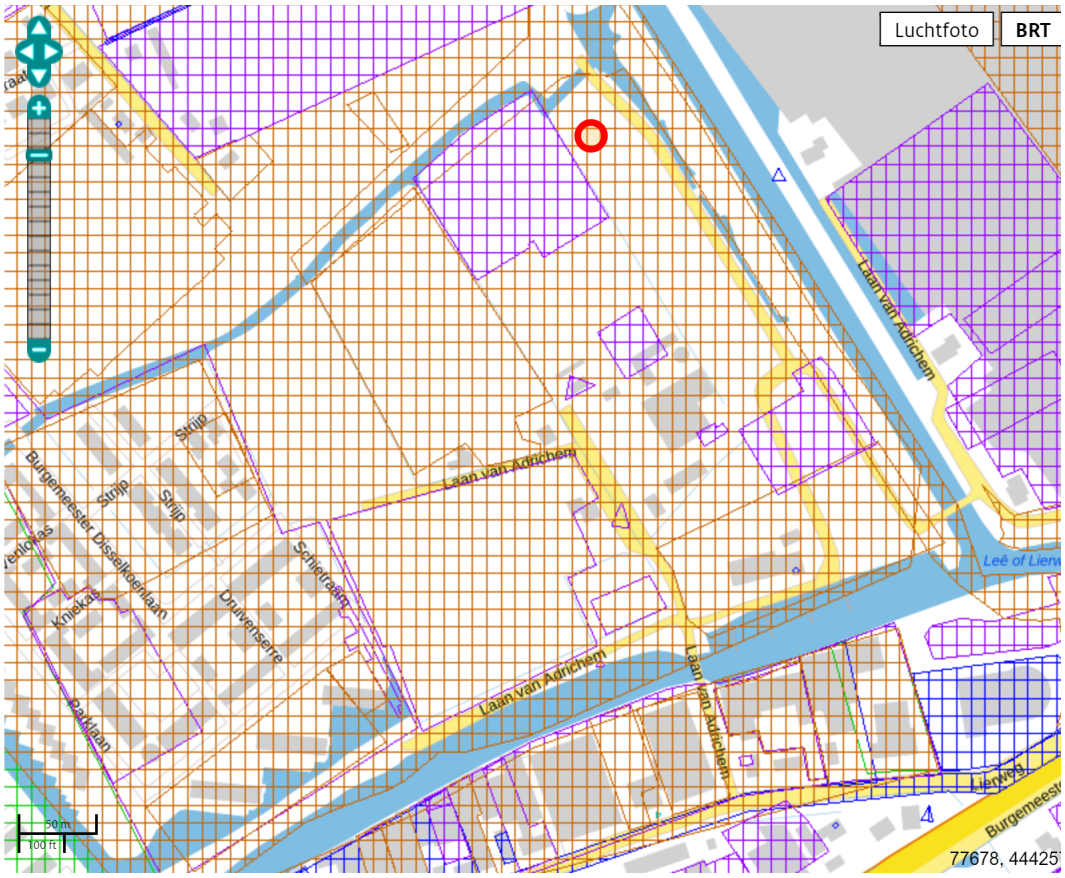

Zoek op de kaart
Vergelijken
Topotijdreis
Over Topotijdreis
Delen
1870
1815
1850
1900
1950
2000
2021
100 m
Topografische Militaire Kaart & Bonnebladen
Powered by Esri

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178313260 Vreeburchlaan (Ontwikkelingsgebied Liermolen) De Lier

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178313260 Vreeburchlaan (Ontwikkelingsgebied Liermolen) De Lier

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Vreeburchlaan (Ontwikkelingsgebied Liermolen) De Lier
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178313260
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA178302850
Adres:	Vreeburchlaan De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	uitvoeren NO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
wegfundering/wegverharding met puin (901002)	onbekend	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek voor waterbodems (NEN 5720)	Mol Ingenieursbureau B.V	A7720	2022-02-07
Verkennend en Asbest onderzoek	Mol Ingenieurbureau	A7245	2021-12-10

Verkennend onderzoek voor waterbodems (NEN 5720)	Mol Ingenieurbureau	A7245-A	2021-11-24
Sanerings evaluatie	Vanderhelm B.V.	BPDL20210822	2021-11-19
Nader en Asbestonderzoek	Bma Milieu	MBO.2021.0061-2	2021-06-29
Nader onderzoek	Vanderhelm Milieubeheer B.V.	BPDL20210443-deel 2	2021-06-29
Nader en Asbestonderzoek	Vanderhelm Milieubeheer B.V	BPDL20210443	2021-05-07
Verkennend onderzoek voor waterbodems (NEN 5720)	Bma Milieu B.V.	WBO.2021.0061-3	2021-05-04
Verkennend en Asbest onderzoek	Vanderhelm Milieubeheer B.V.	20191312	2019-12-20
Verkennend onderzoek NEN 5740	Ingenieursbureau Mol	A4699	2019-03-04
Verkennend onderzoek NEN 5740	Bma Milieu B.V.	MKB.2017.0144.6	2018-03-06
Verkennend onderzoek NEN 5740	Bma Milieu B.V.	MKB.2017.0144.4-1	2018-01-05
Verkennend onderzoek NEN 5740	Bma Milieu B.V.	MKB.2017.0144.4-2	2018-01-05
Verkennend onderzoek NEN 5740	Bma Milieu B.V.	MKB.2017.0144.4-3	2018-01-05
Verkennend onderzoek NEN 5740	Bma Milieu B.V.	MKB.2017.0144.4-4	2018-01-05
Verkennend onderzoek NVN 5740	Bma Milieu B.V.	VO.2017.0144.4	2018-01-05
Verkennend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	Bma Milieu B.V.	WBO.2017.0144.4	2018-01-05
Verkennend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	Bma Milieu B.V.	WBO.2017.0246	2017-12-01
Historisch onderzoek	Antea Group	410064	2017-04-13
Partijkeuring grond	Tauw B.V.	1245713	2017-02-08
Partijkeuring grond	Tauw B.V.	R006-1245713WDO-srb-V01-NL	2017-02-07
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Tauw B.V.	R002-1245713HXB-rlk-V01-NL	2017-01-31
Partijkeuring grond	Tauw B.V.	R003-1245713WDO-baw-V01-NL	2017-01-30
Partijkeuring grond	Tauw B.V.	R004-1245713WDO-rlk-V01-NL	2017-01-30
Verkennend onderzoek NEN 5740	Tauw B. V.	N001-1245713BDV-V01	2017-01-10
Verkennend onderzoek NEN 5740	Tauw B.V.	1245713	2016-12-20
Sanerings evaluatie	Van Der Helm Milieubeheer B.V.	VELI130286_evaluatierapport	2013-07-25
Verkennend onderzoek NEN 5740	Bma	NEN.2012.0248	2013-01-11
Verkennend onderzoek NEN 5740	Van Der Helm Milieubeheer	WEL80730	2009-05-19
Indicatief onderzoek	Van Der Helm	WEL80730	2009-05-19

Indicatief onderzoek	Van Der Helm	WEL80730	2009-05-19
Indicatief onderzoek	Van Der Helm	WEL80730	2009-05-19
Verkennend onderzoek NEN 5740	Van Der Helm	WEL80730	2009-05-19
Verkennend onderzoek NEN 5740	Van Der Helm	WEL80730	2009-05-19
Verkennend onderzoek NEN 5740	Van Der Helm	WEL80730	2009-05-19
Verkennend onderzoek NEN 5740	Van Der Helm	WEL80730	2009-05-19
Nader onderzoek	Van Der Helm	WEL80730	2009-05-19
Indicatief onderzoek	Van Der Helm	WEL80730	2009-05-19
Verkennend onderzoek NEN 5740	Vanderhelm Milieubeheer B.V.	BOL71141	2008-02-08

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	ODH268760	2022-03-02
beschikking ernstig, geen spoed	ODH41292	2021-10-13
Instemmen met SP	01002644-00018539	2021-10-13

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
		2021-11-08	2021-11-16

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

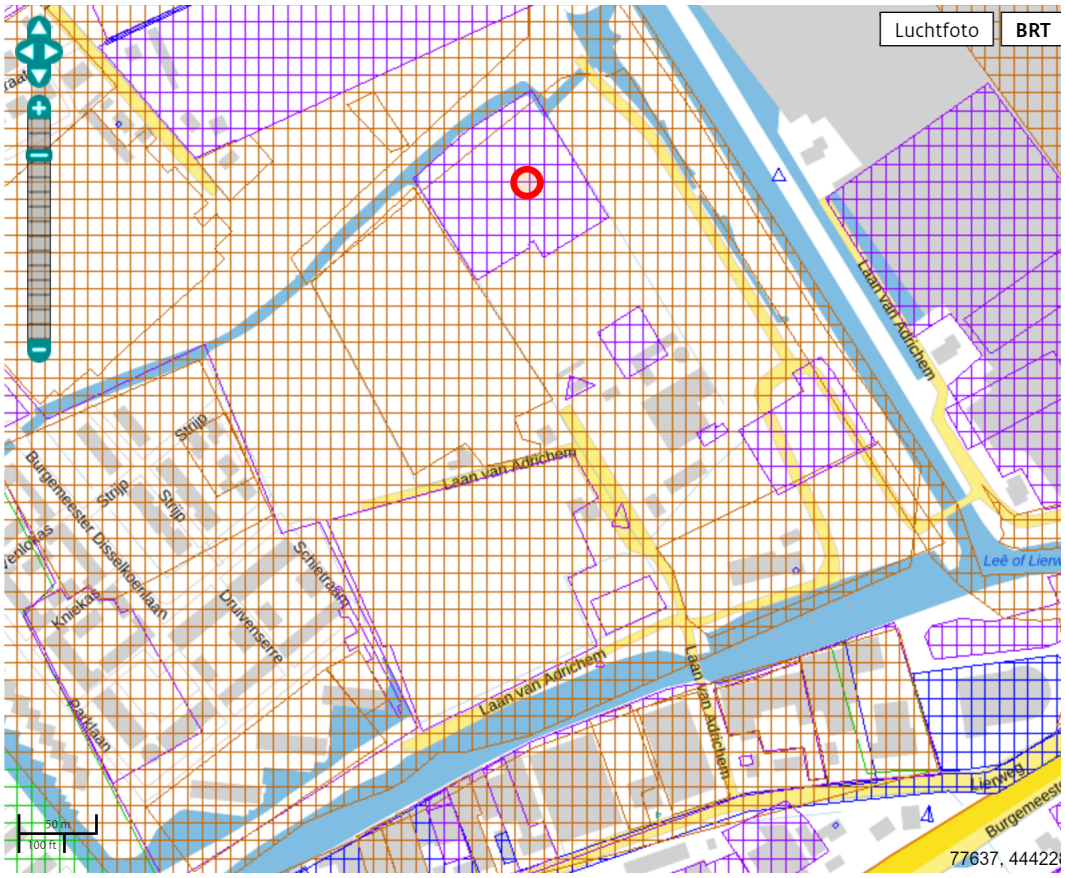
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178312798 Laan van Adrichem 16 ZH178312798

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178312798 Laan van Adrichem 16 ZH178312798

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Laan van Adrichem 16 ZH178312798
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178312798
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA178302243
Adres:	Laan van Adrichem 16 2678CZ De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	huidig
brandstoftank (bovengronds) (631300)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nul- of Eindsituatieonderzoek	CBB	2029381	1998-11-13

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

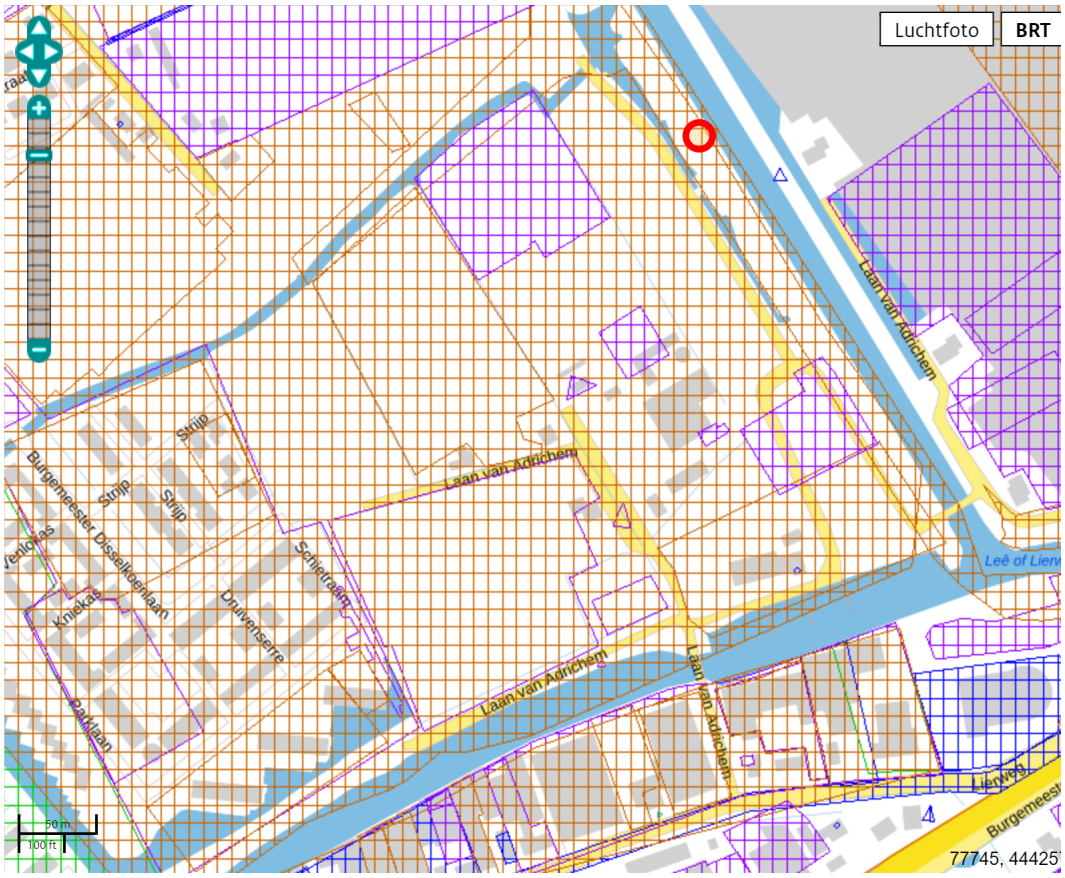
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

Geen locatiecode Oostelijke Randweg te De Lier

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportGeen locatiecode Oostelijke Randweg te De Lier

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Oostelijke Randweg te De Lier
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA178311800
Adres:	
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	uitvoeren NO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Bma Milieu B.V.	NBO.2020.0199	2020-10-09
Meldingsformulier BUS saneringsplan			2020-07-22
Verkennend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	Grondslag	33322	2020-07-13
Historisch onderzoek	Antea Group	433697	2018-07-06

Verkennend onderzoek NEN 5740	Bma Milieu B.V.	NEN.2016.0155	2016-09-12

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
BUS-melding incorrect aangeleverd	ODH-2020-00104921	2020-07-22
BUS-melding incorrect aangeleverd	ODH-2020-00104921	2020-07-22

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

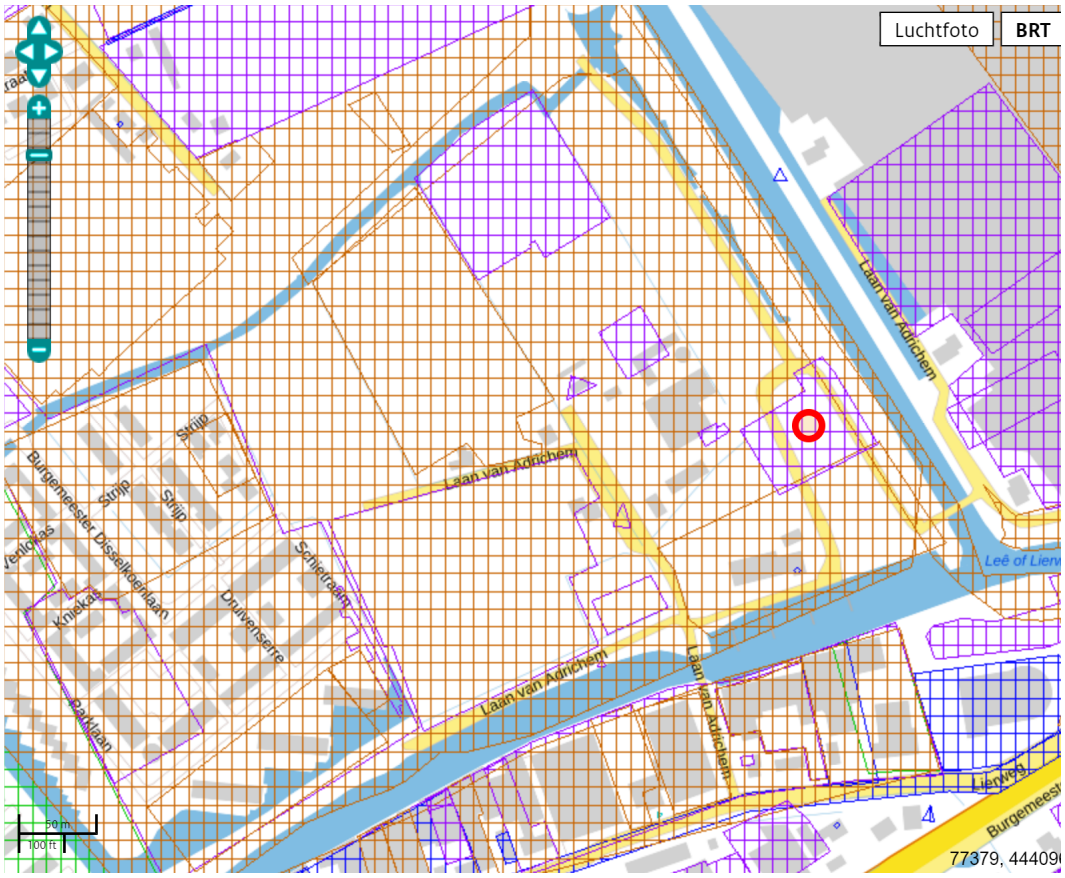
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178309876 Laan van Adrichem 6 en 8 ZH178309876

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178309876 Laan van Adrichem 6 en 8 ZH178309876

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Laan van Adrichem 6 en 8 ZH178309876
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178309876
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA055200110
Adres:	Laan van Adrichem 6 2678CZ De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
glastuinbouw (011218)	1964	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	Bma Milieu B.V.	WB.2016.0274	2016-12-19
Verkennend onderzoek NEN 5740	Bma Milieu	NEN.2016.0274.2	2016-12-19

	B.V.		
Verkennend onderzoek NEN 5740	Bma Milieu B.V.	NEN.2016.0274.1	2016-12-19
Nul- of Eindsituatieonderzoek	BLGG	409612	1999-09-09

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

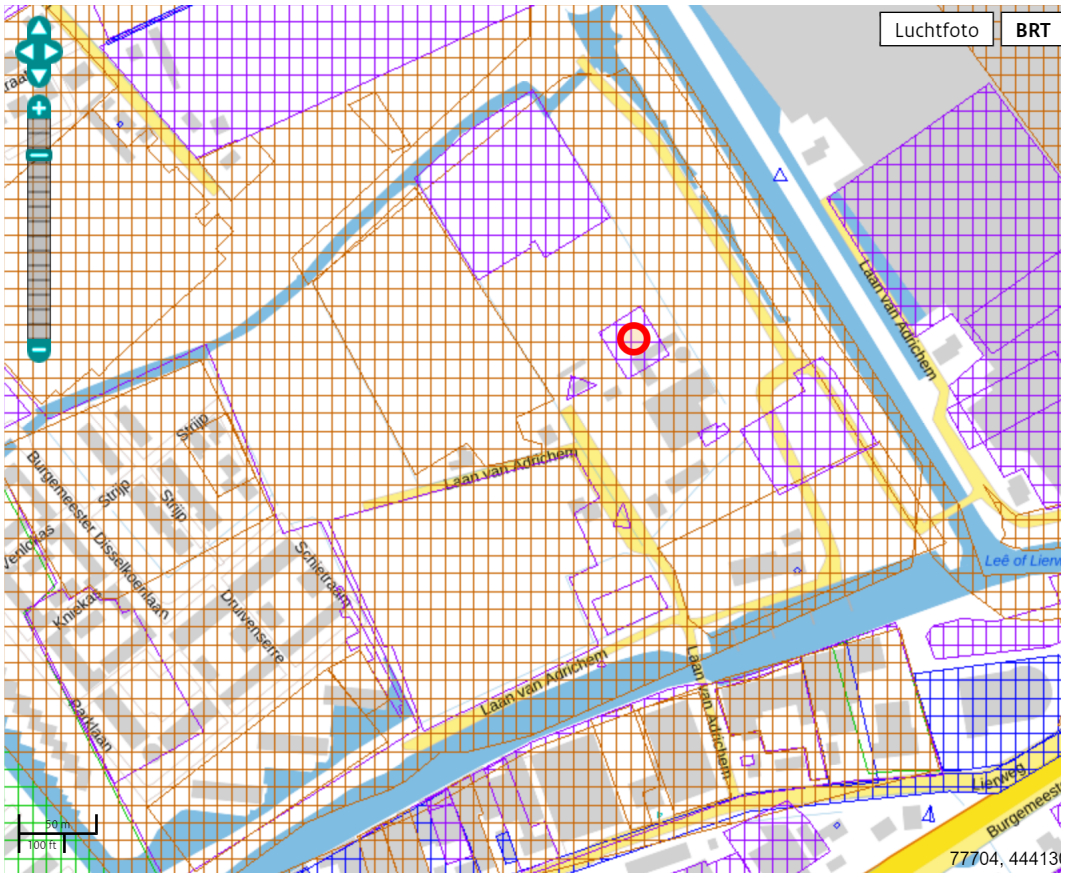
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178309927 Laan van Adrichem 12 ZH178309927

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178309927 Laan van Adrichem 12 ZH178309927

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Laan van Adrichem 12 ZH178309927
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178309927
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA055200172
Adres:	Laan van Adrichem 12 2678CZ De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
glastuinbouw (011218)	1965	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	1965	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nul- of Eindsituatieonderzoek	BLGG	78341	1999-02-15

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

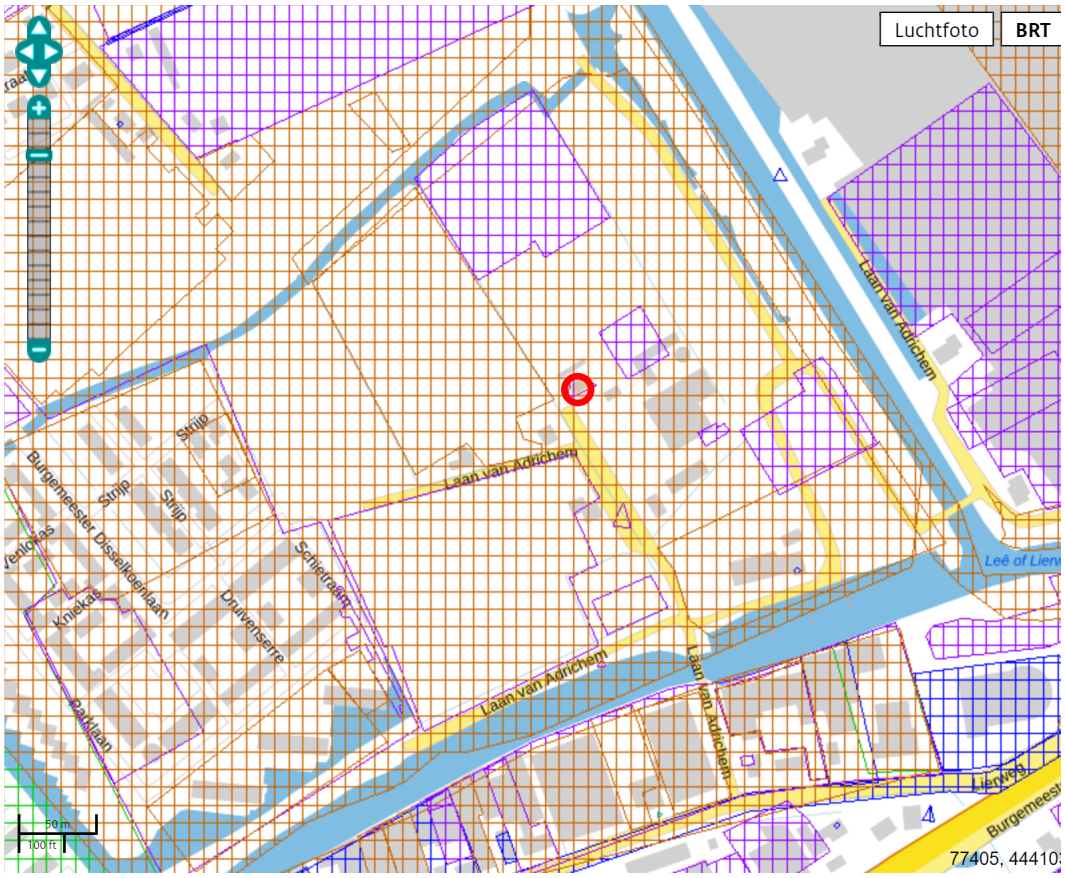
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178309873 laan van adrichem 1-1a ZH178309873

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178309873 laan van adrichem 1-1a ZH178309873

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	laan van adrichem 1-1a ZH178309873
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178309873
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA055200107
Adres:	Laan van Adrichem 1 2678CZ De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NVN 5740	Grontmij	99005945 - PA	1999-10-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

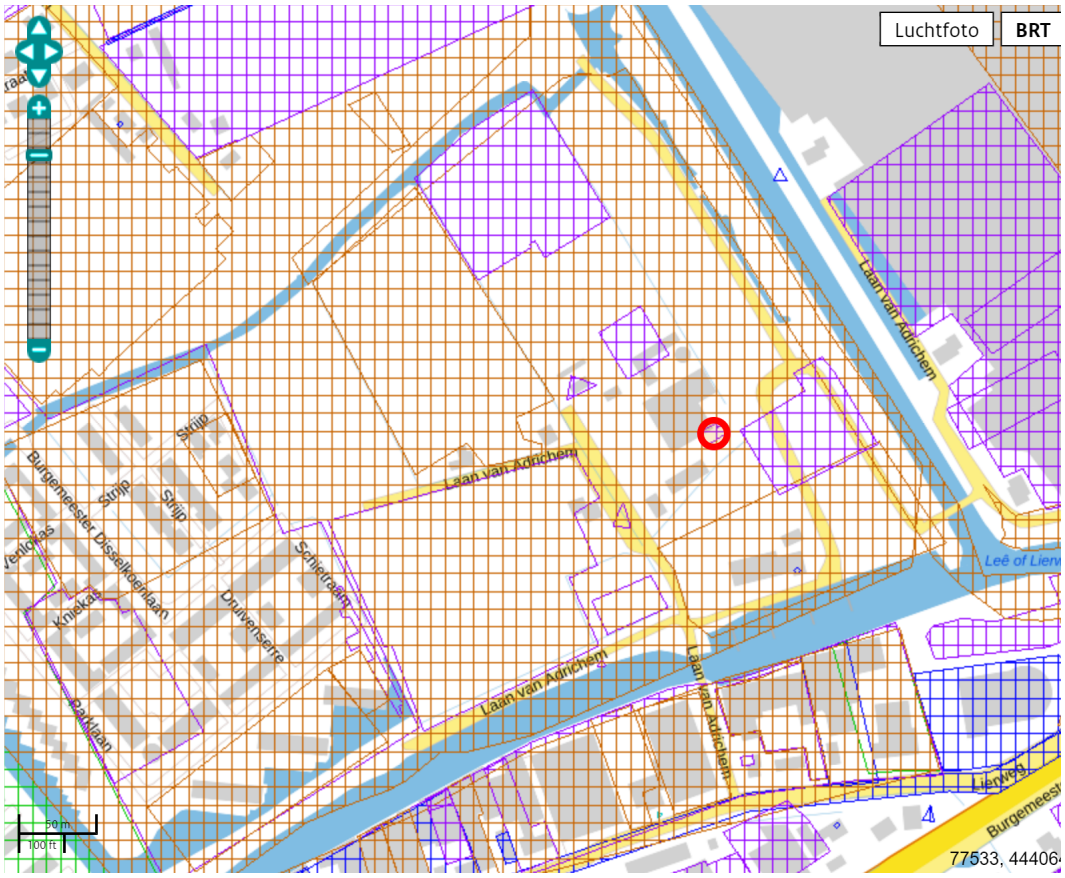
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178310995 Laan van Adrichem 2 ZH178310995

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178310995 Laan van Adrichem 2 ZH178310995

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Laan van Adrichem 2 ZH178310995
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178310995
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA178300184
Adres:	Laan van Adrichem 2 2678CZ De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.

Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
glastuinbouw (011218)	onbekend	huidig
brandstoftank (ondergronds) (631240)	onbekend	huidig
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	huidig
brandstoftank (bovengronds) (631300)	onbekend	huidig
brandstoftank (ondergronds) (631240)	onbekend	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum

Saneringsevaluatie	Van Der Helm	VEL91052	2009-10-09
Saneringsevaluatie	Van Der Helm	HPL90149	2009-03-25
Saneringsevaluatie	Idds	0902A750/DGR/rap1	2009-03-25
BOOT	Mol	97.1928	1997-09-29

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

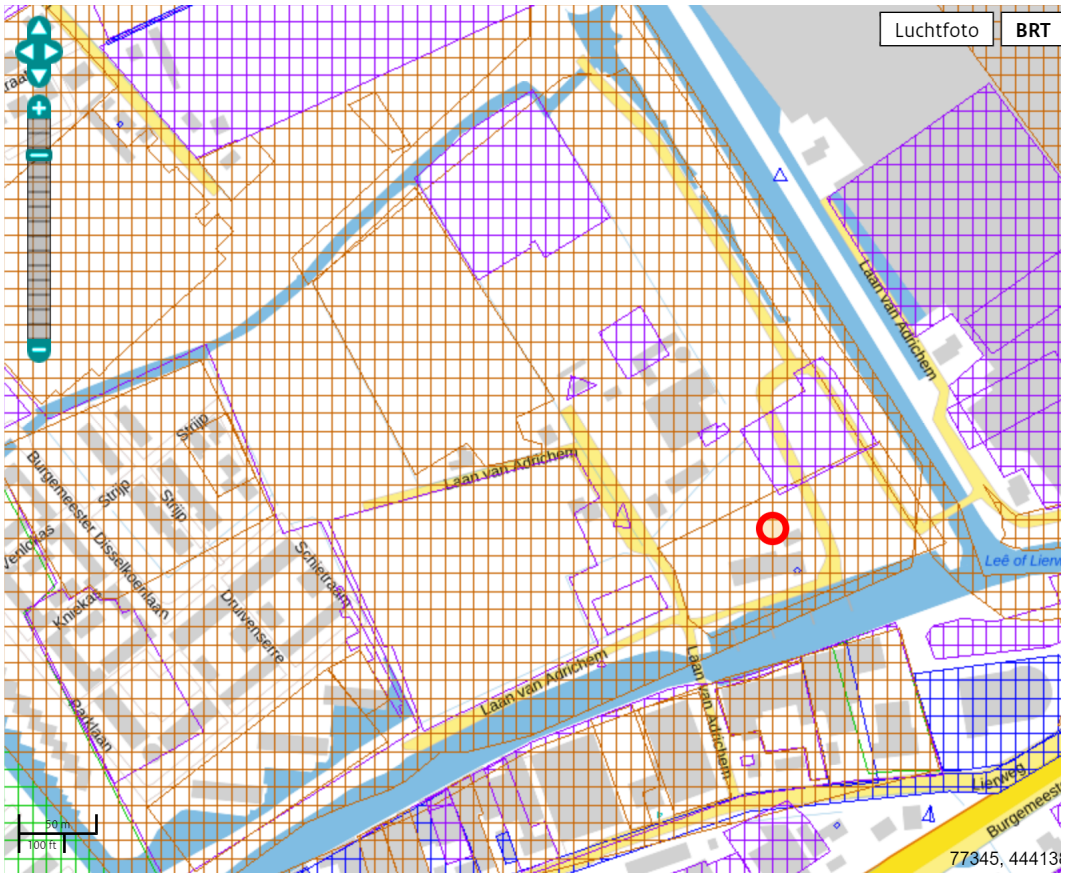
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178309928 Laan van Adrichem 18 ZH178309928

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178309928 Laan van Adrichem 18 ZH178309928

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Laan van Adrichem 18 ZH178309928
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178309928
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA055200175
Adres:	Laan van Adrichem 18 2678CZ De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	Uitvoeren aanvullend NO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een aanvullend nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval (900087)	onbekend	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader en Asbestonderzoek	Bma Milieu B.V.	NOA.2019.0087	2019-06-20
Nader onderzoek	Bma Milieu B.V.	NO.2017.0116	2017-07-27
Indicatief onderzoek	Bma Milieu B.V.	VO.2017.0116	2017-07-27

ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Bma Milieu B.V.	VOA.2017.0116	2017-07-27
Verkennend onderzoek NEN 5740	Bma Milieu B.V.	NEN-VO.2016.0300	2017-02-27
Verkennend onderzoek NEN 5740	Van Der Helm	LIL20521	2002-09-23

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

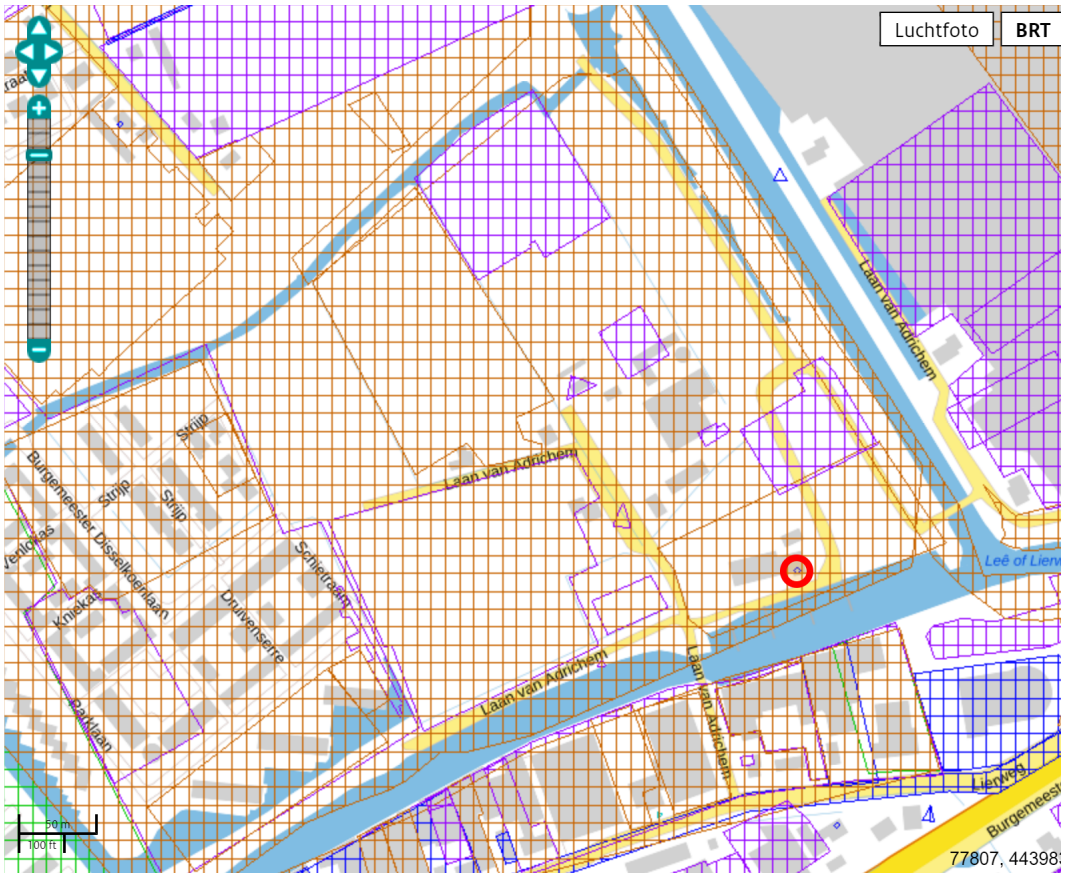
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

Geen locatiecode HBB: MONNA, A.;Laan van Adrichem 18

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportGeen locatiecode HBB: MONNA, A.;Laan van Adrichem 18

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	HBB: MONNA, A.;Laan van Adrichem 18
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA178306266
Adres:	Laan van Adrichem 18 2678CZ De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:

Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (452111)	1978	1986

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

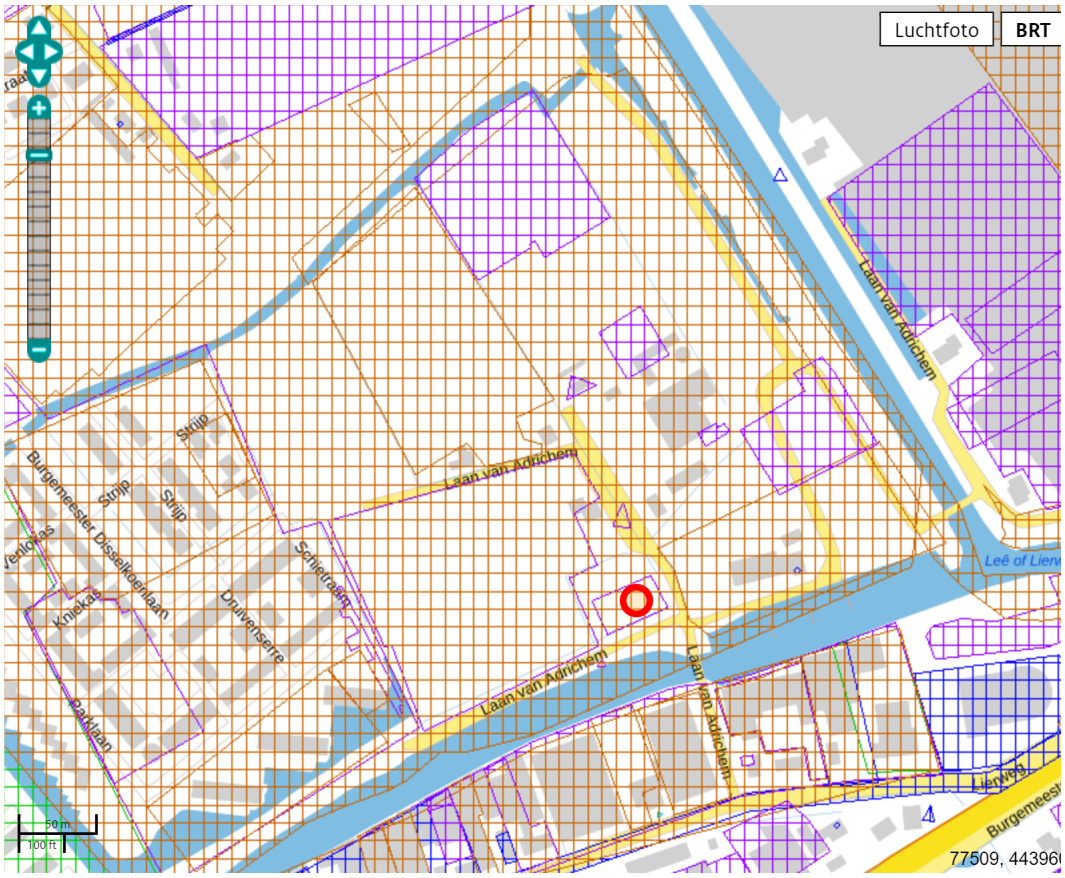
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178309875 Laan van Adrichem 3 ZH178309875

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178309875 Laan van Adrichem 3 ZH178309875

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Laan van Adrichem 3 ZH178309875
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178309875
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA055200109
Adres:	Laan van Adrichem 3 2678CZ De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NVN 5740	Inpijn Blokpoel	MA-1552	1999-05-05

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

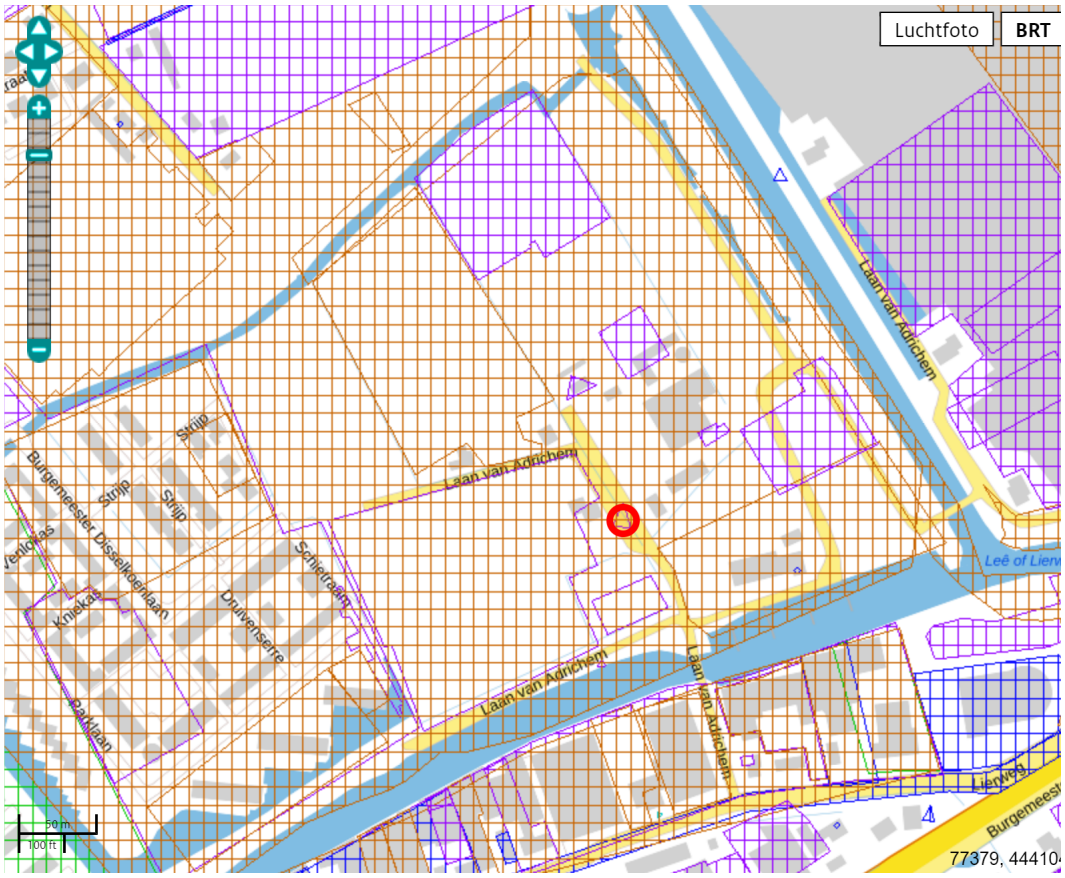
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178309879 Laan van Adrichem 1 a ZH178309879

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178309879 Laan van Adrichem 1 a ZH178309879

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Laan van Adrichem 1 a ZH178309879
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178309879
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA055200113
Adres:	Laan van Adrichem 1a 2678CZ De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nul- of Eindsituatieonderzoek	CBB	2015052	1998-12-21

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

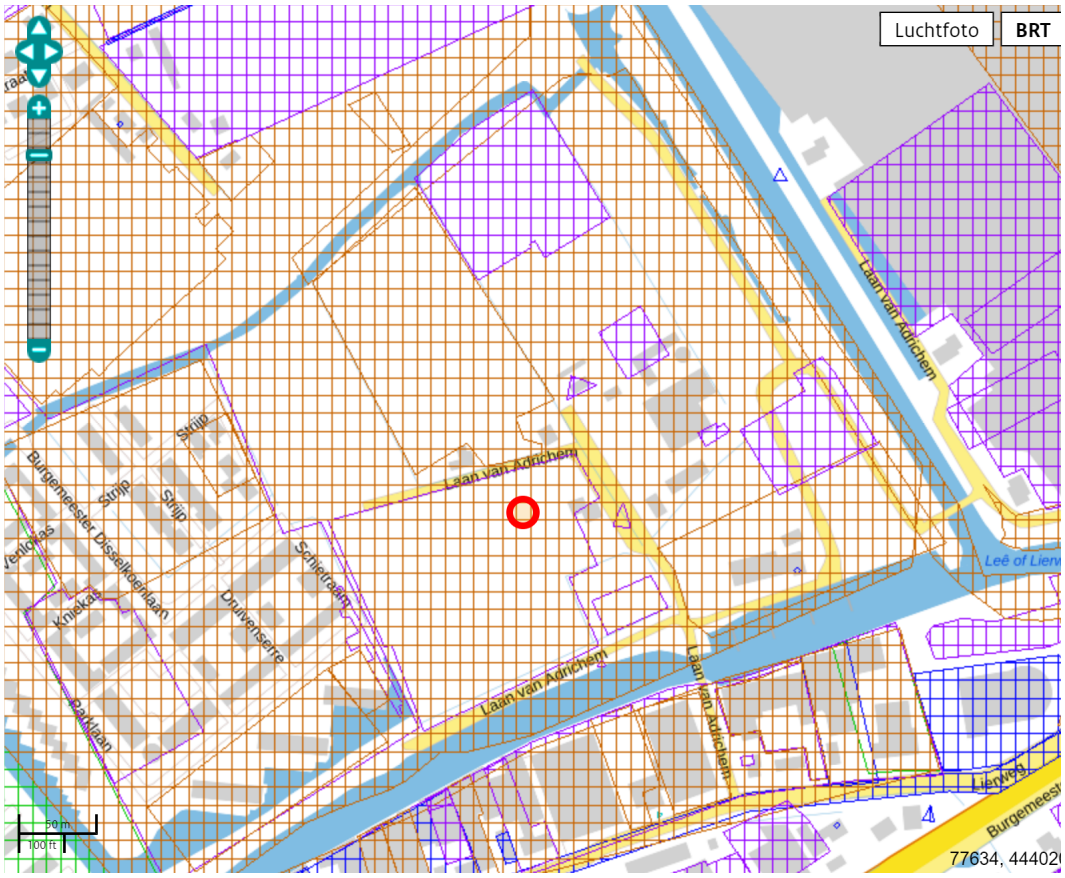
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178309877 Laan van Adrichem 7 ZH178309877

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178309877 Laan van Adrichem 7 ZH178309877

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Laan van Adrichem 7 ZH178309877
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178309877
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA055200111
Adres:	Laan van Adrichem 7 2678CZ De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
glastuinbouw (011218)	onbekend	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	huidig
brandstoftank (bovengronds) (631300)	onbekend	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Partijkeuring grond		5716.0	2009-01-12

Verkennend onderzoek NEN 5740	Van Der Helm	BOL50028	2005-02-14
Nul- of Eindsituatieonderzoek	CBB	2029401	1998-11-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

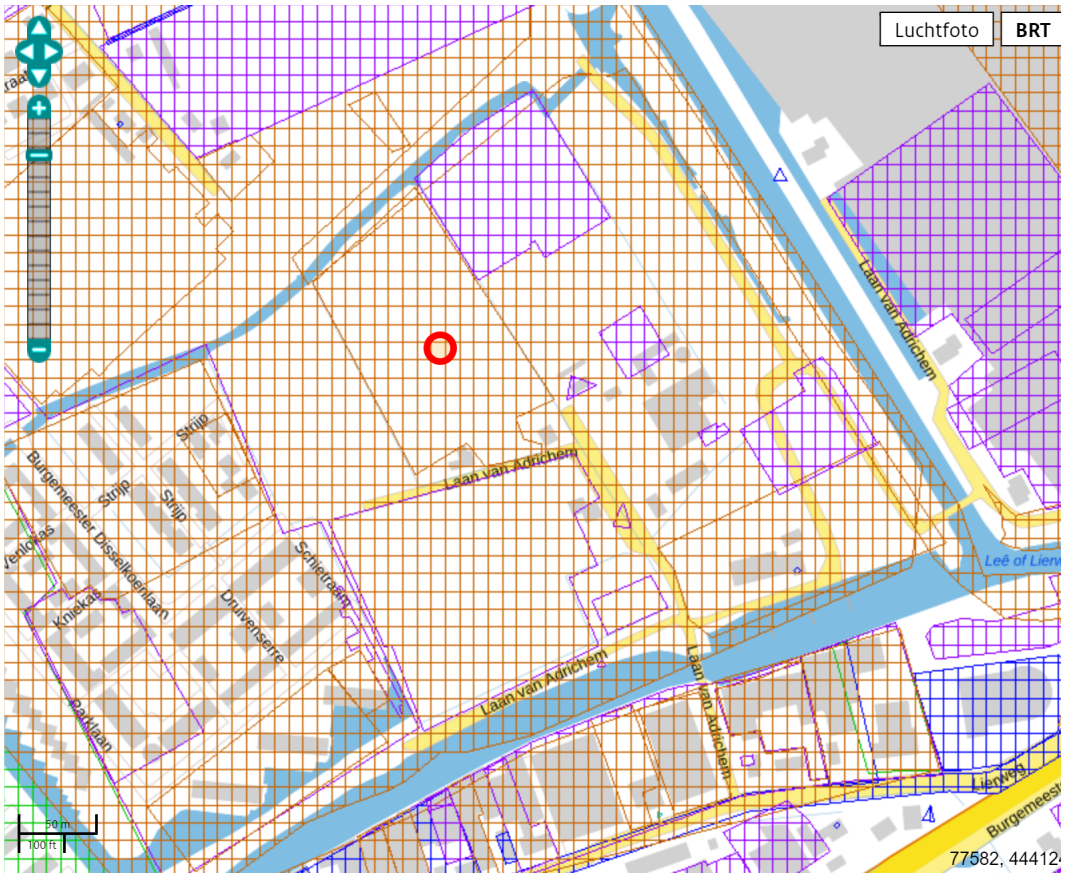
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178309878 Laan van Adrichem 9 b ZH178309878

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178309878 Laan van Adrichem 9 b ZH178309878

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Laan van Adrichem 9 b ZH178309878
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178309878
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA055200112
Adres:	Laan van Adrichem 9B 2678CZ De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren aanvullend onderzoek.

Omschrijving: Er moet op de locatie een aanvullend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	onbekend
glastuinbouw (011218)	1955	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	1955	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nul- of Eindsituatieonderzoek	Vanderhelm Milieubeheer B.V.	OVLI151263	2015-10-16

Nul- of Eindsituatieonderzoek	Vanderhelm Milieubeheer B.V.	OVLI130743	2013-09-04
Verkennend onderzoek NEN 5740	Van Der Helm	BOL50029	2005-02-14
Nul- of Eindsituatieonderzoek	CBB	2032001	1999-05-31

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

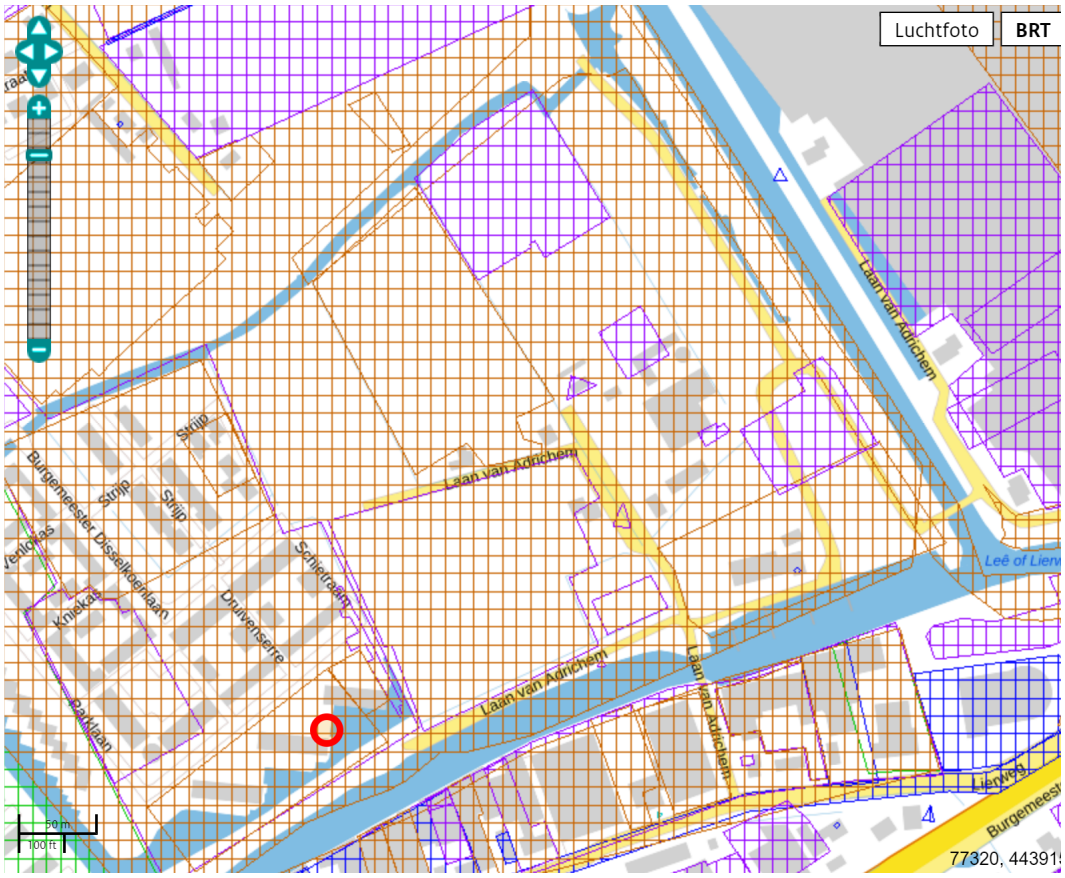
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH055209004 Laan van Adrichem 1,1a,9 en 11 ZH055209004

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH055209004 Laan van Adrichem 1,1a,9 en 11 ZH055209004

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Laan van Adrichem 1,1a,9 en 11 ZH055209004
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH055209004
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA055200336
Adres:	Laan van Adrichem 1a-11 2678CZ De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende gesaneerd.
Omschrijving:	De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
glastuinbouw (011218)	onbekend	onbekend
demping (niet gespecificeerd) (900060)	onbekend	onbekend
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval (900077)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Monitoringsrapportage	Grontmij	99087760-Maur/DB	2008-09-30
Monitoringsrapportage	Grontmij	99071067-CM	2006-05-29

Saneringsevaluatie	Grontmij	99039086-MM,rev.D1	2003-05-27
Saneringsplan	Grontmij	99030645-PA	2002-07-16
Nader onderzoek	Grontmij	99023688-LK	2001-07-27
Verkennend onderzoek NEN 5740	Grontmij	99005945-PA	1999-10-01
Verkennend onderzoek NEN 5740	Grontmij	99005954-PA	1999-10-01
Verkennend onderzoek NEN 5740	Grontmij	99005955-PA	1999-10-01
Verkennend onderzoek NVN 5740	Grontmij	99004744-HS	1999-09-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	PZH-2008-979798	2008-11-11
Monitoring grondwater	DGWM/2006/8769	2006-07-04
Instemmen interimrapport SE	DGWM 2003/7675	2003-07-03
besch. ernstig, niet urgent	DGWM/2002/6917	2002-08-14
Instemmen met SP	DGWM/2002/6917	2002-08-14

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
Niet van toepassing	stabiel, gr.restver./pas.zorg, geen mon	2006-05-29	
voll. verw., aanvulgrond BGW	Niet van toepassing	2002-11-20	

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

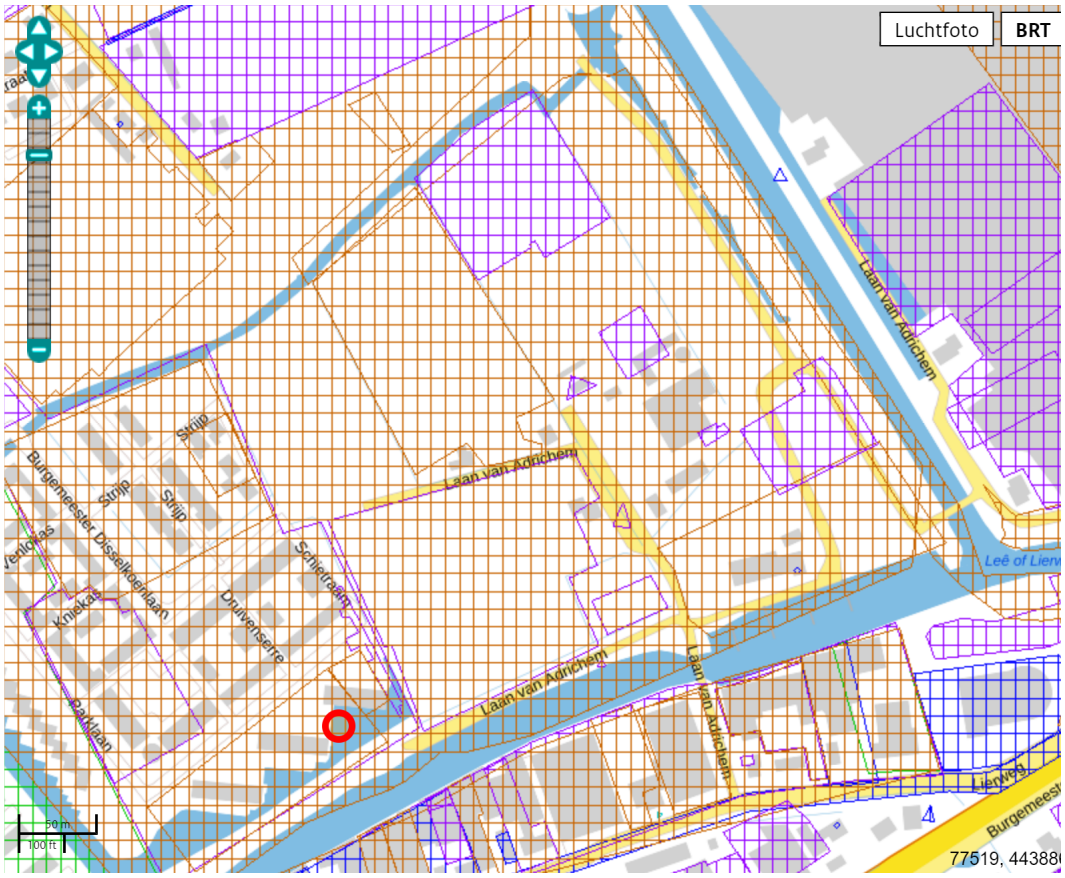
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178313000 Laan van A. project molensloot-west ZH178313000

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie	
Voortgang onderzoek	Gegevens aanwezig, status onbekend Saneringsactiviteit Voldoende onderzocht/gesaneerd Onderzoek uitvoeren Historie bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178313000 Laan van A. project molensloot-west ZH178313000

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Laan van A. project molensloot-west ZH178313000
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178313000
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA178302471
Adres:	Laan van Adrichem 1 2678CZ De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	uitvoeren NO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	Grontmijlokaal	9908243-JW	2011-03-29
Verkennend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	Grontmij	99071067	2006-05-29

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

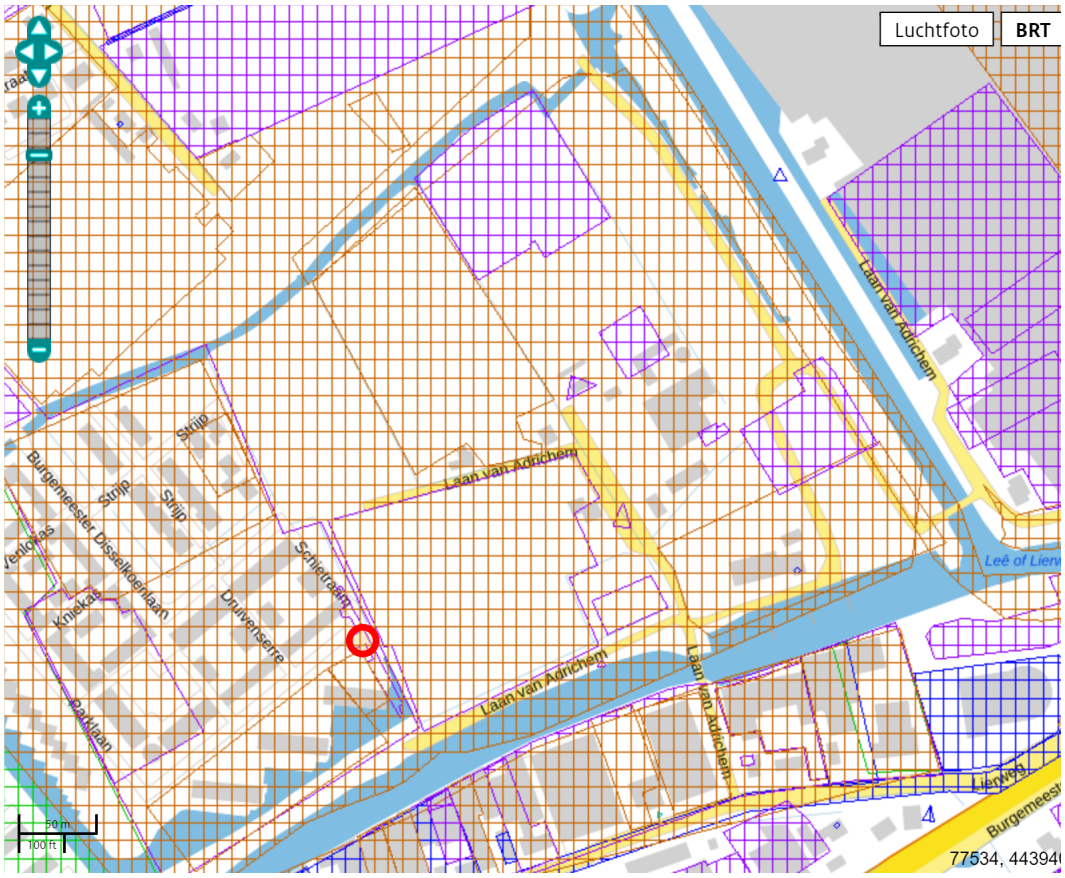
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH055209006 LAAN VAN ADRICHEM ong. ZH055209006

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH055209006 LAAN VAN ADRICHEM ong. ZH055209006

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	LAAN VAN ADRICHEM ong. ZH055209006
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH055209006
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA178302662
Adres:	Laan van Adrichem ong. 2678CZ De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.

Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
ophooglaag (niet gespecificeerd) (900070)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Monitoringsrapportage	Grontmij	PN 170803	2006-05-29
Saneringsevaluatie	Search Milieu	253136.1	2003-10-10
Saneringsplan	Search	253206.2	2003-06-05

	Milieu		
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Search Milieu	220057.0	2003-04-23

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	DGWM/2003/15657	2004-01-07
besch. ernstig, niet urgent	DGWM/2003/8592	2003-07-28
Instemmen met SP	DGWM/2003/8592	2003-07-28

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing	2003-08-01	

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

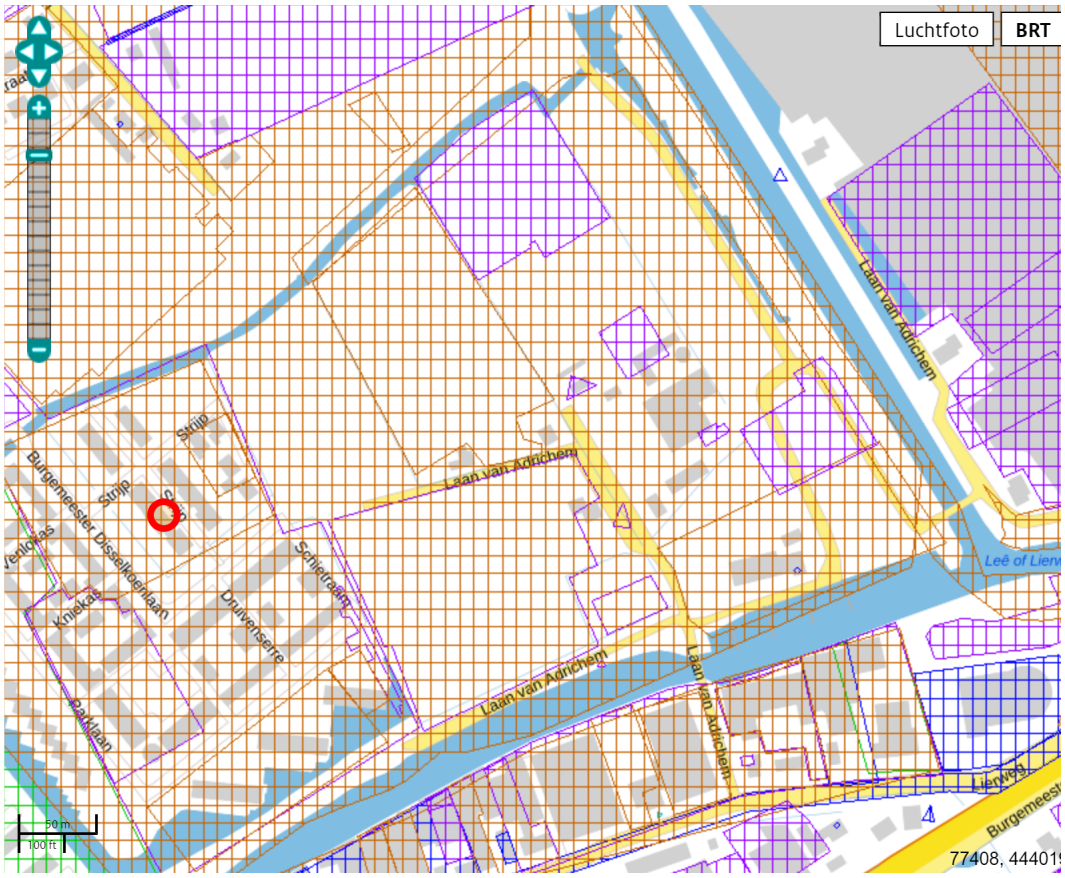
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178309916 Laan van Adrichem 9 c ZH178309916

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178309916 Laan van Adrichem 9 c ZH178309916

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Laan van Adrichem 9 c ZH178309916
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178309916
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA055200158
Adres:	Laan van Adrichem 9c 2678CZ De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.

Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
glastuinbouw (011218)	onbekend	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NVN 5740	Grontmij	99005954	1999-10-01
Nul- of Eindsituatieonderzoek	BLGG	77973	1998-11-23

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

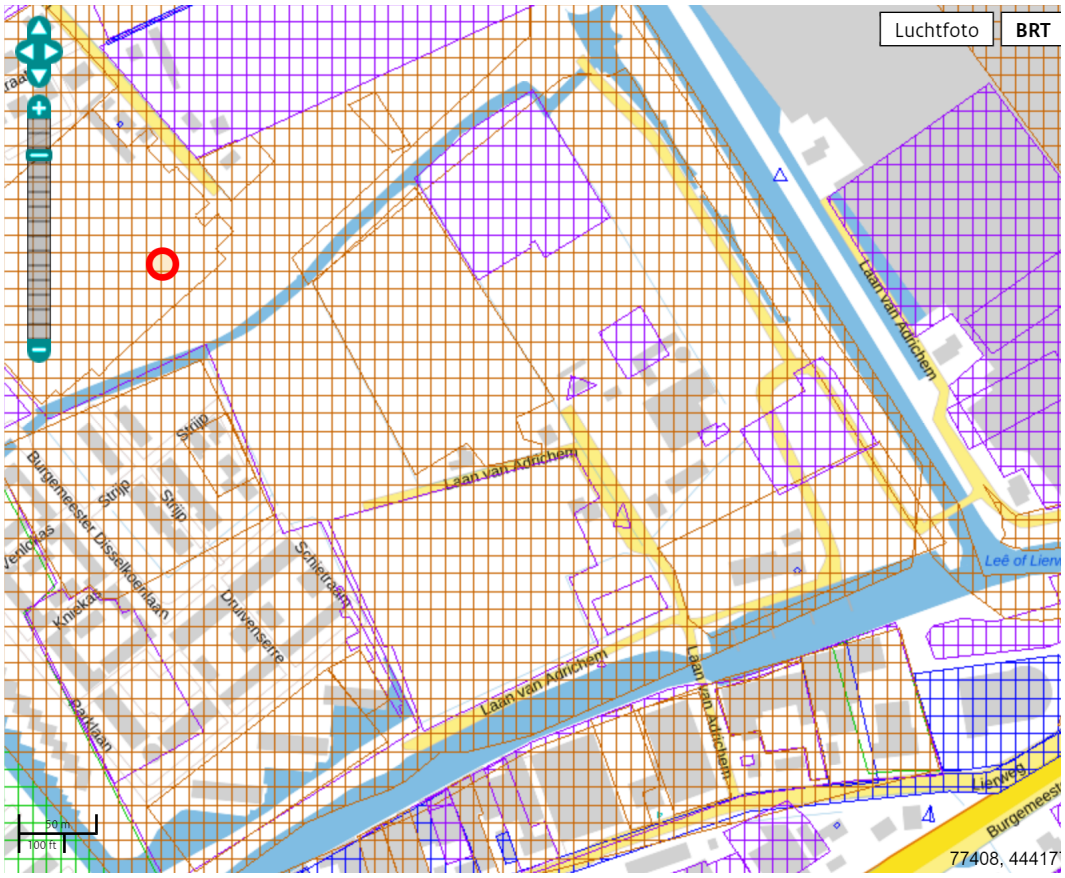
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178310068 Vreeburchlaan 14 ZH178310068

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178310068 Vreeburchlaan 14 ZH178310068

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Vreeburchlaan 14 ZH178310068
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178310068
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA055200351
Adres:	Vreeburchlaan 14 2678SR De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	Uitvoeren aanvullend NO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een aanvullend nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
glastuinbouw (011218)	1980	onbekend
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	1980	onbekend
stortplaats in water (niet gespecificeerd) (900040)	1979	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Mol Ingenieursbureau	A3219	2017-11-17

Verkennend onderzoek NEN 5740	Ingenieursbureau Mol	A2562	2017-08-02
Partijkeuring grond	Kiwa N.V.	31924.0	2010-10-08
Nul- of Eindsituatieonderzoek	BLGG	78263	1999-02-02
Historisch onderzoek	BLGG	78263	1998-10-22

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

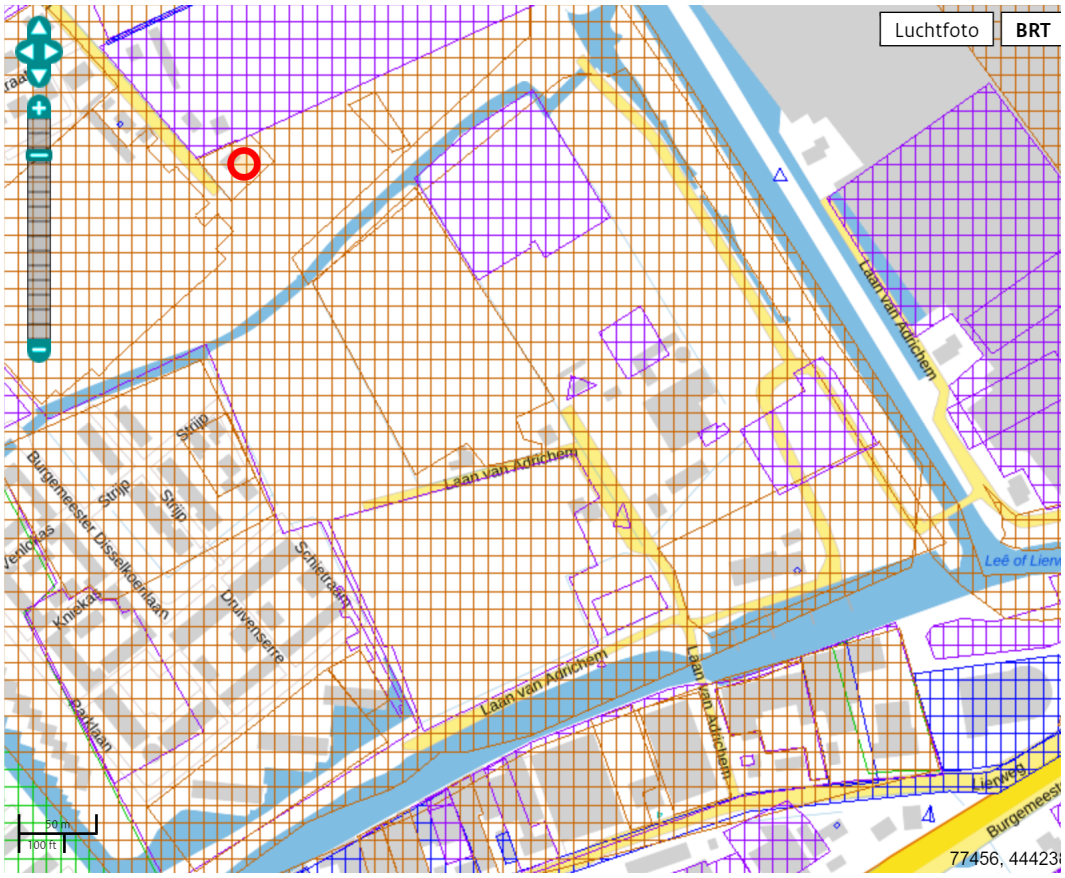
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178310067 Vreeburchlaan 15 ZH178310067

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178310067 Vreeburchlaan 15 ZH178310067

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Vreeburchlaan 15 ZH178310067
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178310067
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA055200350
Adres:	Vreeburchlaan 15 2678SR De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.

Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
glastuinbouw (011218)	1960	onbekend
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	1960	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	Bma Milieu	NEN.2013.0128	2013-06-26
Nul- of Eindsituatieonderzoek	BLGG	78469	1999-04-26

Historisch onderzoek	Wlto	78469	1998-12-31

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

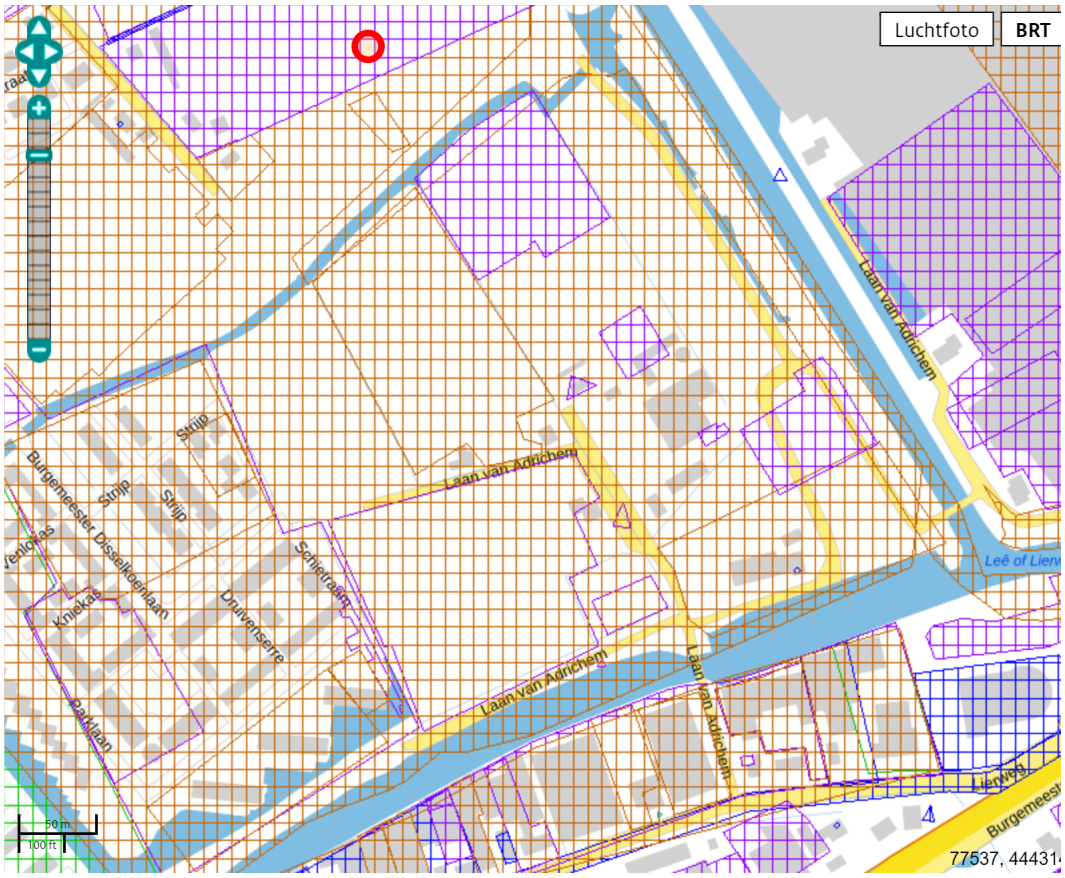
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178310065 Vreebruchlaan 13 ZH178310065

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178310065 Vreebruchlaan 13 ZH178310065

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Vreebruchlaan 13 ZH178310065
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178310065
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA055200348
Adres:	Vreeburchlaan 13 2678SR De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.

Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
glastuinbouw (011218)	1964	onbekend
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	1964	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag		Onbekend	2014-01-15
Meldingsformulier BUS saneringsplan		Onbekend	2013-09-27
Nader onderzoek	Bma Milieu B.V.	NO.2013.0190	2013-09-24

Verkennend onderzoek NEN 5740	Udm Adviesbureau B.V.	07-05-0151	2007-04-11
Historisch onderzoek	Wlto	78325	1998-08-20

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	ODH-2014-00009371	2014-02-12
BUS-melding correct aangeleverd	ODH-2013-00004528	2013-09-27

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
	stabiel, geen restverontr./ zorg/mon.	2013-11-11	
De verontreiniging in de grond is volledig verwijderd, er heeft echter geen aanvulling plaatsgevonden		2013-11-11	

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

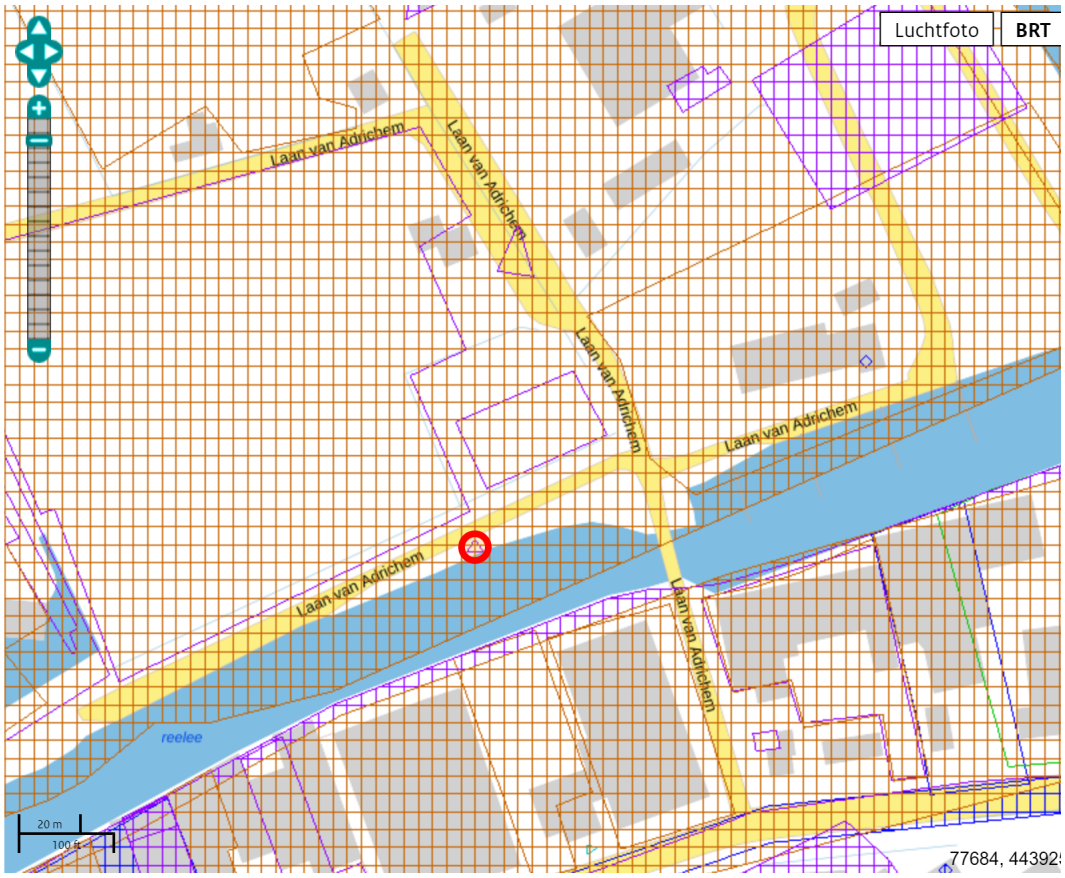
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178313401 Laan van Adrichem (kade) ZH178313401

Datum: 25-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178313401 Laan van Adrichem (kade) ZH178313401

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Laan van Adrichem (kade) ZH178313401
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178313401
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA178303002
Adres:	Laan van Adrichem 2678CZ De Lier
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Partijkeuring grond	Bma	30811.0	2010-09-22

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Bijlage 8

Monsternemingsformulier asbest

Monsternemingsplan asbest in bodem (BRL 2000, v6.0, Protocol 2018 v6.0)

Projectgegevens	
Projectnummer:	2022.0100
Locatieadres/Gemeente:	Havenbuurt te De Lier
Opdrachtgever:	BPD Ontwikkeling B.V.
Onderzoeksdoel:	Herinrichting van de locatie
Soort onderzoek:	Verkennend onderzoek asbest
Projectleider BMA Milieu:	J. Luiten
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer / J. Gregoire
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	8-8-2022

Vooronderzoek en Veiligheid			
onderzoekshypothese	onverdacht		
verwachte samenstelling bodem	kleiner dan 50 % bodemvreemdmateriaal		
terreinverkenning:			
wat is de aard en mate van begroeiing?	70 %, begroeiing kort (gemaaid) / lang (toelichting:		
bevinden zich op de locatie verhardingen?	ja		
zijn tijdens de inspectie asbestverdachte materialen aangetroffen?	nee		
vooronderzoek verricht (NEN 5707)	ja	~~nee,~~	~~veiligheidsmaatregelen nemen conform de modules uit de CROW p. 400 (deco-unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)~~
bestaat de kans dat de bodem asbest bevat boven de vigerende norm (o.b.v. vooronderzoek)?	nee	~~ja,~~	
sprake van aanvullend/nader onderzoek?	nee	~~ja,~~	
zijn de werkzaamheden vooraf aan uitvoering besproken met een hoger veiligheidkundige of arbeidshygiënist?	nee / ~~ja, zie risicoschatting met plan van aanpak~~		
wordt er gebruik gemaakt van ingehuurd personeel en/ of materieel?	nee / ~~ja, dan ingehuurd personeel en grondverzetmachines inlichten over de te verwachten risico's, incl. te nemen maatregelenpakketten.~~		

Onderzoekslocatie	
beschikbaarheid:	in-situ
oppervlakte onderzoekslocatie	circa 5 ha
opdeling in deelgebieden	nee / ~~ja, (rekening houdende met perceelsgrenzen, vegetatie, (historische) bebouwing, verhardingslagen, (gedempte) sloten en (gedumpt) puin~~
opdelen in ruimtelijke eenheden	nee / ~~ja, in … eenheden van maximaal 1.000 m²~~
situatieschets (tussen 1:100-1:1000)	~~nee~~ / ja (evt. met ruimtelijke eenheden, maaiveld inspectieraster, graafplan)
aanvullende instructies:	codering: gat 1, gat 2 etc. grondmonster aanleveren in emmers, plaatmateriaal aanleveren in dubbel verpakte monsterzakken - beide met asbest stickers

Toetsing voorbereiding		
afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	nee / ja, zie opmerkingen.	
akkoord paraaf veldwerker		
akkoord paraaf projectleider akkoord paraaf kwaliteitsverantwoordelijke	J. Luiten H. van Malsen	
ingehuurd personeel voorgelicht en onderricht op veiligheidsaspecten.	bedrijf: N.V.T. dhr:	paraaf: N.V.T.
deco-unit gekeurd/geschikt vochtmeter gekeurd/geschikt	keuring: N.V.T. keuring:	paraaf: N.V.T.

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
Projectnummer:	2022.0100
Locatieadres/gemeente:	Havenbuurt te De Lier
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer / J. Gregoire
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	8-8-2022

Maaiveld Inspectie			
is er sprake van een grootschalige situatie (> 1 ha)	nee / ja, dan mag worden afgeweken van de standaard systematiek, hetzij door in één richting te inspecteren hetzij door een steekproefsgewijze inspectie van het maaiveld		
is er sprake van meer dan 100 cm² aan asbestverdacht materiaal per m²	nee / ja, dan kunnen steekproefsgewijs inspectievlakken (rasters) van minimaal 5 m x 5 m worden geïnspecteerd (zie voor aantal inspectievakken tabel 7 of 8 NEN 5707)		
weersomstandigheden	neerslag: < 10 mm / >10 mm per uur; regen /hagel/sneeuw/mist		
tijdstip + zicht	tijd : 08:00 - 09:00 / zicht: > 50 meter / < 50 meter		
bedekking maaiveld	< 50 % / > 50 % vegetatie / verhardingen / waterplassen / sneeuw / anders		
vegetatie verwijderd/gemaaid	ja / nee, bedekkingsgraad < 75 % / > 75 % indien gras: lang / kort (gemaaid), inspectie kan uitgevoerd worden		
maaiveldinspectie uitgevoerd	ja / nee, …		
zijn de (deel)gebieden in stroken (1,5 m) geïnspecteerd	ja / nee		
bodemvocht meting: zijn maatregelen noodzakelijk	nee / ja, gemiddeld gemeten percentage ….. 14,23		
schatting inspectie-efficiëntie maaiveld →	zand	droog, los en geen vegetatie	90 – 100 %
	zand	vochtig, vast en matige vegetatie	70 – 90 %
	klei	droog, los en geen vegetatie	70 – 90 %
	klei	vochtig, vast en matige vegetatie	50 – 70 %
geschatte dichtheid toplaag	..1750.. kg / m³		
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal …… gram, vindplaats..Maaiveld…… type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, …….. monstercode…… barcode 0042214AG		
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal …… gram, vindplaats..maaiveld…… type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, …….. monstercode…… barcode 0042205AG		
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal …… gram, vindplaats…… type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, …….. monstercode…… barcode ……		
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal …… gram, vindplaats…… type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, …….. monstercode…… barcode ……		

Graven van gaten	
proefvakken /rasters	neerslag: < 10 mm / >10 mm per dag; regen /hagel/sneeuw
bodemvocht meting 1	tijdstip: 08:00 bodemvocht: 13,5 %
bodemvocht meting 2	tijdstip: 08:00 bodemvocht: 15,1 %
bodemvocht meting 3	tijdstip: 08:00 bodemvocht: 14,6 %
bodemvocht meting 4	tijdstip: 08:00 bodemvocht: 13,9 %
gaten / sleuven / boringen	
bodemmonsters	nee / ja, zie boorstaat / dwarsdoorsnede

boring / gat / sleuf nummer: ..53 diepte van 0.. tot 0.5 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 15,3 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): 0,14 kg, type materiaal puin..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..52 diepte van 0. tot 0.5 m-mv niet gezeefd	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 11,6 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): / kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..51. diepte van 0. tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..45. diepte van 0. tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..46.. diepte van 0. tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....

boring / gat / sleuf nummer: 51. 52. diepte van 0 tot 0,5 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf : 20 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal …… asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, …… grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode …… barcode ……
boring / gat / sleuf nummer: 50.. diepte van 0 tot 0,5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal …… asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, …… grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode …… barcode ……
boring / gat / sleuf nummer: 52.. diepte van 0 tot 0,5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal …… asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, …… grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode …… barcode ……
boring / gat / sleuf nummer: 47.. diepte van 0 tot 0,5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 13.7 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal …… asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, …… grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode …… barcode ……
boring / gat / sleuf nummer: 38. diepte van 0 tot 0,5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal …… asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, …… grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode …… barcode ……

ng / gat / sleuf ummer: .15. diepte van 0. tot 0.5 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal …… asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, …… grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode …… barcode ……
boring / gat / sleuf nummer: .18.. diepte van 0 tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal …… asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, …… grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode …… barcode ……
boring / gat / sleuf nummer: .19.. diepte van 0. tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal …… asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, …… grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode …… barcode ……
boring / gat / sleuf nummer: .23 diepte van 0 tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal …… asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, …… grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode …… barcode ……
boring / gat / sleuf nummer: …… diepte van … tot … m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking: breedte sleuf: cm, opmerking: geschatte dichtheid: kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal …… asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, …… grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode …… barcode ……

boring / gat / sleuf nummer: ..... diepte van ... tot ... m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf : cm, opmerking: breedte sleuf: cm, opmerking: geschatte dichtheid: kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..... diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking: breedte sleuf: cm, opmerking: geschatte dichtheid: kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..... diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking: breedte sleuf: cm, opmerking: geschatte dichtheid: kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..... diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking: breedte sleuf: cm, opmerking: geschatte dichtheid: kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..... diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking: breedte sleuf: cm, opmerking: geschatte dichtheid: kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....

boring / gat / sleuf nummer: 36 diepte van 0 tot 0,5 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 12,8 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): 0,35 kg, type materiaal .puin..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: 33 diepte van 0 tot 0,5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: 11... diepte van 0 tot 0,5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 13,6 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): / kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ...7. diepte van 0 tot 0,5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 13,49 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): / kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..8... diepte van ... tot 0,5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....

boring / gat / sleuf nummer: 2... diepte van 0.. tot 0.5 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ...29 diepte van 0.. tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 13,21 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): 1,0 kg, type materiaal .plastic..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: 32.. diepte van 0.. tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: 33.. diepte van 0.. tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: 34.. diepte van 0.. tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: 35.. diepte van 0.. tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....

boring / gat / sleuf nummer: 28 diepte van 0 tot 0,6 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf) niet gezeefd	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 14,0 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): / kg, type materiaal …… asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, …… grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode …… barcode ……
boring / gat / sleuf nummer: 34 diepte van 0 tot 0,5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 15,0 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): 0,45 kg, type materiaal puin…… asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, …… grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode …… barcode ……
boring / gat / sleuf nummer: 20 diepte van 0 tot 0,5 m-mv 16 = 14,6 kg 0,64 afgezeefd puin 17 = 16,8 kg 1,20 kg afgezeefd puin; glas	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 11,8 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): / kg, type materiaal …… asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, …… grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode …… barcode ……
boring / gat / sleuf nummer: 13 diepte van 0 tot 0,5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 16,14 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): / kg, type materiaal …… asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, …… grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode …… barcode ……
boring / gat / sleuf nummer: 21 diepte van 0 tot 0,5 m-mv 14: 30 x 30 1750 kg/m³ nee	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal …… asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, …… grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode …… barcode ……

Monsternemingsverslag asbest in waterbodem

steekmonster nummer: SE1 diepte van 0,19 tot 0,70 m-mv (gebruik van schepemmer) Let op: grove delen dienen te worden ontdaan van aangehechte baggerspecie door middel van sproeien	(deel)traject locatie steekmonster bepaald obv: ~~vast punt~~ verdachte situatie geschatte dichtheid: 1200 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 10,4 kg, emmer stuks: 1 (excl. emmers / **max 40** kg natgewicht / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): - kg, type materiaal ...-..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / ~~10x10~~ / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
steekmonster nummer: SE2 diepte van 0,21 tot 0,70 m-mv (gebruik van schepemmer) Let op: grove delen dienen te worden ontdaan van aangehechte baggerspecie door middel van sproeien	(deel)traject locatie steekmonster bepaald obv: ~~vast punt~~ verdachte situatie geschatte dichtheid: 1200 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 11,4 kg, emmer stuks: 1 (excl. emmers / **max 40** kg natgewicht / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): - kg, type materiaal ...-..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / ~~10x10~~ / ~~>10x10~~ cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
steekmonster nummer: SE3 diepte van 0,35 tot 0,80 m-mv (gebruik van schepemmer) Let op: grove delen dienen te worden ontdaan van aangehechte baggerspecie door middel van sproeien	(deel)traject locatie steekmonster bepaald obv: verdachte situatie geschatte dichtheid: 1200 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 10,9 kg, emmer stuks: 1 (excl. emmers / **max 40** kg natgewicht / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / ~~10x10~~ / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
steekmonster nummer: SE4 diepte van 0,10 tot 0,50 m-mv (gebruik van schepemmer) Let op: grove delen dienen te worden ontdaan van aangehechte baggerspecie door middel van sproeien	(deel)traject locatie steekmonster bepaald obv: verdachte situatie geschatte dichtheid: 1200 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 11,9 kg, emmer stuks: 1 (excl. emmers / **max 40** kg natgewicht / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): - kg, type materiaal ...-..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / ~~10x10~~ / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....

totaal gewicht nat = 44,6 kg.

Is de, in een gat of sleuf, totaal aangetroffen hoeveelheid asbest verdacht materiaal groter dan 0,7 kg	Nee / Ja, dan dient dit materiaal te worden verzameld en het gewicht door een erkend laboratorium te worden bepaald. Indien dit niet mogelijk is dient het gewicht, ter plaatse, indicatief te worden bepaald.
Foto's genomen?	Ja/ nee, omdat.....

Aanbieden monsters aan het laboratorium (Omegam)
Spoel de emmers aan de buitenzijde af met water totdat al het aanhangende materiaal is verwijderd.
Voorzie de verpakkingen (van asbestverdachte monsters) van de waarschuwing: "Voorzichtig, bevat asbest"; hiertoe kan men gebruik maken van de standaard stickers.
Bied het asbestverdachte materiaal en/of de grond(meng)monsters eenduidig gecodeerd en verpakt conform de vigerende veiligheidsregels aan het laboratorium aan (17.00 u, koelkast bedrijfsruimte BMA).

Afwijkingen monstername (BRL 2000-protocol 2018)	
zijn er afwijkingen geconstateerd	nee/ ja, te weten:
bodem bevat (in zijn geheel) meer dan 50 % bodemvreemdmateriaal	nee/ ja, ...
afzeven grove fractie (>20 mm) was niet mogelijk	nee/ ja, omdat.....
hoeveelheid monstermateriaal (< 10 kg grond)	nee/ ja, omdat.....
uitleggen van monstermateriaal in lagen van 2 cm	nee/ ja, omdat.....
Opmerkingen t.a.v. BRL 2000-protocol 2018	
Maaiveldinspectie was i.v.m. de bedekkingsgraad wel/ niet mogelijk	bedekkingsgraad ≤ 75% / > 75 % (maaiveld blijft verdacht voor asbest)
delen van de locatie/ bodemlagen met > 50% bodemvreemd materiaal zijn apart gehouden	n.v.t./ ja, bemonsterd o.b.v. NEN 5897:2015/C1:2016

Toetsing uitvoering	
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	Nee/ Ja, namelijk....
Voor akkoord Paraaf veldwerker(s)*	
Voor akkoord Paraaf projectleider	

* De monsternemer verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Opmerkingen

Checklist verplichte materialen	
Standaard	spade, hark, folie, grondboor (Ø min. 12 cm), monsterschep (lxb min. 10x5 cm), monsteremmers en -zakken, markeer/-afzetlint, weegschalen, zeven (maaswijdte 20 en 40 mm), asbest stickers, meetlint/-wiel, piketten en werkwater (drinkwaterkwaliteit)
Aanvullende veiligheidseisen	afspoelbare/wegwerp overalls/laarzen/schoenen, veiligheidshelm, veiligheidsschoenen, P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten, volgelaatsmasker, kraan met overdrukcabine, deco-unit, plakband, stickers 'voorzichtig, bevat asbest' en 'asbesthoudend afval', zakken met 'asbest gevaarlijk'

bijlage : situatieschets en boorstaten

Monsternemingsplan asbest in bodem (BRL 2000, v6.0, Protocol 2018 v6.0)

Projectgegevens	
Projectnummer:	2022.0100
Locatieadres/Gemeente:	Havenbuurt te De Lier
Opdrachtgever:	BPD Ontwikkeling B.V.
Onderzoeksdoel:	Herinrichting van de locatie
Soort onderzoek:	Nader onderzoek asbest
Projectleider BMA Milieu:	J. Luiten
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer / J. Gregoire
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	28 + 29 november 2022

Vooronderzoek en Veiligheid			
onderzoekshypothese	verdacht		
verwachte samenstelling bodem	kleiner dan 50 % bodemvreemdmateriaal		
terreinverkenning:	omgeploegd		
wat is de aard en mate van begroeiing?	100 %, begroeiing kort (gemaaid) / lang (toelichting:		
bevinden zich op de locatie verhardingen?	nee		
zijn tijdens de inspectie asbestverdachte materialen aangetroffen?	ja		
vooronderzoek verricht (NEN 5707)	ja	~~nee,~~	veiligheidsmaatregelen nemen conform de modules uit de CROW p. 400 (deco-unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)
bestaat de kans dat de bodem asbest bevat boven de vigerende norm (o.b.v. vooronderzoek)?	~~nee~~	ja,	
sprake van aanvullend/nader onderzoek?	~~nee~~	ja,	
zijn de werkzaamheden vooraf aan uitvoering besproken met een hoger veiligheidkundige of arbeidshygiënist?	nee / ~~ja, zie risicoschatting met plan van aanpak~~		
wordt er gebruik gemaakt van ingehuurd personeel en/ of materieel?	nee / ~~ja, dan ingehuurd personeel en grondverzetmachines inlichten over de te verwachten risico's, incl. te nemen maatregelenpakketten.~~		

Onderzoekslocatie	
beschikbaarheid:	in-situ
oppervlakte onderzoekslocatie	circa (max.) 2.000 m^2
opdeling in deelgebieden	nee / ~~ja, (rekening houdende met perceelsgrenzen, vegetatie, (historische) bebouwing, verhardingslagen, (gedempte) sloten en (gedumpt) puin~~
opdelen in ruimtelijke eenheden	nee / ~~ja, in … eenheden van maximaal 1.000 m^2~~
situatieschets (tussen 1:100-1:1000)	~~nee~~ / ja (evt. met ruimtelijke eenheden, maaiveld inspectieraster, graafplan)
aanvullende instructies:	codering: sleuf 1, sleuf 2 etc. grondmonster aanleveren in emmers, plaatmateriaal aanleveren in dubbel verpakte monsterzakken - beide met asbest stickers

Toetsing voorbereiding		
afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	nee / ja, zie opmerkingen.	
akkoord paraaf veldwerker		
akkoord paraaf projectleider akkoord paraaf kwaliteitsverantwoordelijke	J. Luiten H. van Malsen	
ingehuurd personeel voorgelicht en onderricht op veiligheidsaspecten.	bedrijf: dhr:	paraaf:
deco-unit gekeurd/geschikt vochtmeter gekeurd/geschikt	keuring: keuring:	paraaf:

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
Projectnummer:	2022.0100
Locatieadres/gemeente:	Havenbuurt te De Lier
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer / I. Gregoire
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	28 + 29 november 2022

Maaiveld Inspectie			
is er sprake van een grootschalige situatie (> 1 ha)	nee / ja, dan mag worden afgeweken van de standaard systematiek, hetzij door in één richting te inspecteren hetzij door een steekproefsgewijze inspectie van het maaiveld		
is er sprake van meer dan 100 cm² aan asbestverdacht materiaal per m²	nee / ja, dan kunnen steekproefsgewijs inspectievlakken (rasters) van minimaal 5 m x 5 m worden geïnspecteerd (zie voor aantal inspectievakken tabel 7 of 8 NEN 5707)		
weersomstandigheden	neerslag: <10 mm / >10 mm per uur; regen /hagel/sneeuw/mist		
tijdstip + zicht	tijd : 07:00 – 15:00 / zicht: > 50 meter / < 50 meter		
bedekking maaiveld	< 50 % / > 50 % vegetatie / verhardingen / waterplassen / sneeuw / anders		
vegetatie verwijderd/gemaaid	ja / nee, bedekkingsgraad < 75 % / > 75 % indien gras: lang / kort (gemaaid), inspectie kan uitgevoerd worden		
maaiveldinspectie uitgevoerd	ja / nee, …		
zijn de (deel)gebieden in stroken (1,5 m) geïnspecteerd	ja / nee		
bodemvocht meting: zijn maatregelen noodzakelijk	nee / ja, gemiddeld gemeten percentage …..27,2		
schatting inspectie-efficiëntie maaiveld →	zand	droog, los en geen vegetatie	90 – 100 %
	zand	vochtig, vast en matige vegetatie	70 – 90 %
	klei	droog, los en geen vegetatie	70 – 90 %
	klei	vochtig, vast en matige vegetatie	50 – 70 %
geschatte dichtheid toplaag	.1750.. kg / m³		
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal ..380..... gram, vindplaats..MV..... 7 stuks type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, ... monstercode MV1..... barcode 00423111A9		
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal ..... gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, ... monstercode..... barcode		
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal ..... gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, ... monstercode..... barcode		
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal ..... gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, ... monstercode..... barcode		

Graven van gaten	
proefvakken /rasters	neerslag: <10 mm / >10 mm per dag; regen /hagel/sneeuw
bodemvocht meting 1	tijdstip: 07:00 bodemvocht: 22,6 %
bodemvocht meting 2	tijdstip: 07:00 bodemvocht: 22,3 %
bodemvocht meting 3	tijdstip: 07:00 bodemvocht: 24,1 %
bodemvocht meting 4	tijdstip: 07:00 bodemvocht: 23,9 %
gaten / sleuven / boringen	
bodemmonsters	nee / ja, zie boorstaat / dwarsdoorsnede

boring / gat / sleuf nummer: ..1... diepte van 0.. tot 0,5 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf : 50 cm, opmerking: breedte sleuf: 320 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 14,66 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): 0,19 kg, type materiaal .puin..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..1... diepte van 0,5 tot 0,9 m-mv	lengte sleuf : 50 cm, opmerking: breedte sleuf: 320 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 15,12 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): 0,02 kg, type materiaal .puin..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..2... diepte van 0.. tot 0,5 m-mv	lengte sleuf : 50 cm, opmerking: breedte sleuf: 270 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 16,2 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): 0,20 kg, type materiaal .puin..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..2... diepte van 0,5 tot 0,9 m-mv	lengte sleuf : 50 cm, opmerking: breedte sleuf: 270 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 14,6 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): X kg, type materiaal ...X..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..4... diepte van 0.. tot 0,5 m-mv	lengte sleuf : 280 cm, opmerking: breedte sleuf: 50 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 14,8 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....

boring / gat / sleuf nummer: 4..... diepte van 0,6 tot 1,0 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf) niet gezeefd	lengte sleuf : 270 cm, opmerking: breedte sleuf: 50 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): X kg, type materiaal ....X..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..2.. diepte van 0.. tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking: breedte sleuf: 50 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 16,7 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): / kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..3.. diepte van 0.5 tot 1.0 m-mv met gezeefd	lengte sleuf : cm, opmerking: breedte sleuf: 50 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 14,22 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): / kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..4.. diepte van 0.0 tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 210 cm, opmerking: breedte sleuf: 50 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 14,8 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): 0,11 kg, type materiaal .fmin..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..5.. diepte van 0.5 tot 1.0 m-mv 210x50 1,0-1,5=15,9 9,22 puin	lengte sleuf :210 cm, opmerking: breedte sleuf: 50 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 14,3 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): 0,21 kg, type materiaal ..fmin..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....

boring / gat / sleuf nummer: ..5... diepte van 0. tot 0,5 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf) niet gezeefd	lengte sleuf : 280 cm, opmerking: breedte sleuf: 50 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 16,5 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): n.a. kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..5... diepte van 0,5 tot 1,0 m-mv niet gezeefd	lengte sleuf : 280 cm, opmerking: breedte sleuf: 50 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 16,6 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..8... diepte van 0.. tot 0,5 m-mv niet gezeefd	lengte sleuf : 300 cm, opmerking: breedte sleuf: 50 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 14,8 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): X kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: 8.... diepte van 0,5 tot 1,0 m-mv	lengte sleuf : 300 cm, opmerking: breedte sleuf: 50 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 14,6 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): X kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..3... diepte van 0... tot 0,5 m-mv 0,5 - 1,0 11,5 kg	lengte sleuf : 300 cm, opmerking: breedte sleuf: 50 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 15,7 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....

boring / gat / sleuf nummer: ..7... diepte van 0.. tot 0.5 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf : 300 cm, opmerking: breedte sleuf: 50 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 14,6 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): / kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..7... diepte van 0.5 tot 1.0 m-mv	lengte sleuf : 300 cm, opmerking: breedte sleuf: 50 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 17,3 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: .6.... diepte van 0.. tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 200 cm, opmerking: breedte sleuf: 50 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 15,6 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): / kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: .6.... diepte van 0.5 tot 1.0 m-mv	lengte sleuf : 200 cm, opmerking: breedte sleuf: 50 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
boring / gat / sleuf nummer: ..... diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking: breedte sleuf: cm, opmerking: geschatte dichtheid: kg / m³, opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....

~~boring~~ / gat / ~~sleuf~~ nummer: 129 diepte van 0 tot 0,5 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 15,3 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): 4,45 kg, type materiaal puin., asbest asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** (**ja**) type materiaal: (golfplaat), plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / (5x5) / 10x10 (>10x10) cm verzamelmonster 847 gram monstercode .....V.M..... barcode 0042.117.AG.....
~~boring~~ / gat / ~~sleuf~~ nummer: ~~130~~ 129 diepte van 0,5 tot 0,8 m-mv 1,0 breed door gekoord	lengte sleuf : 2 x 12 cm, opmerking: breedte sleuf: cm, opmerking: geschatte dichtheid: kg / m³, opmerking: monstergewicht: 14,7 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): / kg, type materiaal ..... asbest verdacht materiaal aangetroffen (**nee**) / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
~~boring~~ / gat / ~~sleuf~~ nummer: 130 diepte van 0 tot 0,5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 16,1 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): 0,64 kg, type materiaal .puin..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee / ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....
~~boring / gat~~ / sleuf nummer: Sleuf 11 diepte van 0 tot 0,5 m-mv 2 proefgaten van 30x30 cm gecombineerd 18x	lengte sleuf : 2 x 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 2 x 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: 16,34 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): 0,88 kg, type materiaal puin, asbest asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** (**ja**) type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / (5x5 / 10x10 / >10x10) cm verzamelmonster 2220 gram monstercode .....V.M..... barcode 1738.158.MG...emmer2
boring / ~~gat~~ / ~~sleuf~~ nummer: Sleuf 11 diepte van 0,5 tot 1,0 m-mv 2 proefgaten gecombineerd	lengte sleuf : 2 x 12 cm, opmerking: breedte sleuf: cm, opmerking: geschatte dichtheid: ~~1520~~ 1750 kg / m³, opmerking: monstergewicht: ~~8~~ 15,0 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): X kg, type materiaal ...X..... asbest verdacht materiaal aangetroffen **nee** / **ja** type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, ... grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode ..... barcode .....

Is de, in een gat of sleuf, totaal aangetroffen hoeveelheid asbest verdacht materiaal groter dan 0,7 kg	Nee / Ja, dan dient dit materiaal te worden verzameld en het gewicht door een erkend laboratorium te worden bepaald. Indien dit niet mogelijk is dient het gewicht, ter plaatse, indicatief te worden bepaald.
Foto's genomen?	Ja / nee, omdat.....

Aanbieden monsters aan het laboratorium (Omegam)
Spoel de emmers aan de buitenzijde af met water totdat al het aanhangende materiaal is verwijderd.
Voorzie de verpakkingen (van asbestverdachte monsters) van de waarschuwing: "Voorzichtig, bevat asbest"; hiertoe kan men gebruik maken van de standaard stickers.
Bied het asbestverdachte materiaal en/of de grond(meng)monsters eenduidig gecodeerd en verpakt conform de vigerende veiligheidsregels aan het laboratorium aan (17.00 u, koelkast bedrijfsruimte BMA).

Afwijkingen monstername (BRL 2000-protocol 2018)	
zijn er afwijkingen geconstateerd	nee / ja, te weten:
bodem bevat (in zijn geheel) meer dan 50 % bodemvreemdmateriaal	nee / ja, ...
afzeven grove fractie (>20 mm) was niet mogelijk	nee / ja, omdat.....
hoeveelheid monstermateriaal (< 10 kg grond)	nee / ja, omdat.....
uitleggen van monstermateriaal in lagen van 2 cm	nee / ja, omdat.....

Opmerkingen t.a.v. BRL 2000-protocol 2018	
Maaiveldinspectie was i.v.m. de bedekkingsgraad wel / niet mogelijk	bedekkingsgraad < 75% / > 75 % (maaiveld blijft verdacht voor asbest)
delen van de locatie/ bodemlagen met > 50% bodemvreemd materiaal zijn apart gehouden	n.v.t. / ja, bemonsterd o.b.v. NEN 5897:2015/C1:2016

Toetsing uitvoering	
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	Nee / Ja, namelijk....
Voor akkoord Paraaf veldwerker(s)*	
Voor akkoord Paraaf projectleider	

* De monsternemer verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Opmerkingen

Checklist verplichte materialen	
Standaard	spade, hark, folie, grondboor (Ø min. 12 cm), monsterschep (lxb min. 10x5 cm), monsteremmers en -zakken, markeer/-afzetlint, weegschalen, zeven (maaswijdte 20 en 40 mm), asbest stickers, meetlint/-wiel, piketten en werkwater (drinkwaterkwaliteit)
Aanvullende veiligheidseisen	afspoelbare/wegwerp overalls/laarzen/schoenen, veiligheidshelm, veiligheidsschoenen, P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten, volgelaatsmasker, kraan met overdrukcabine, deco-unit, plakband, stickers 'voorzichtig, bevat asbest' en 'asbesthoudend afval', zakken met 'asbest gevaarlijk'

bijlage : situatieschets en boorstaten

Bijlage 9

Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normecgroup.com
www.normeccertification.nl

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20309

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

BMA Milieu B.V.

Vestiging(en):

Zuidweg 77, Naaldwijk

Adres:	Zuidweg 77	Datum uitgifte:	27-06-2022
	2671 MP NAALDWIJK	Geldig tot:	27-06-2025
Telefoonnr:	+31 174 63-0743	Gecertificeerd sinds:	28-06-2007
E-mail:	info@bma-milieu.nl	KvK-nummer:	27240966

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

Voor het toepassingsgebied:
Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)
Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)
Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)
Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie
Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door BMA Milieu B.V. uitgevoerde processen bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.

M. Seigers

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Bijlage 10

Functiescheiding

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer J. Gregoire



verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functie-scheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

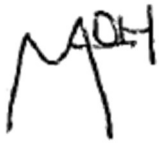
de heer J. de Zeeuw



verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functie-scheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer M. de Heer



verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Bijlage 11

Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

Toetsingscriteria

Achtergrondwaarden:
De achtergrondwaarden zijn bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde [AW2000] is sprake van een lichte verontreiniging in de grond.

Streefwaarden:
De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent dat de streefwaarden het niveau aangeven waarbij geen afbreuk wordt gedaan aan de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft. Bij overschrijding van de streefwaarden [S] is sprake van een lichte verontreiniging in het grondwater.

Tussenwaarde
Wanneer deze waarde overschreden wordt voor een of meerdere stoffen gaat men er vanuit dat zich een risico van blootstelling aan mens of milieu zou kunnen voordoen met mogelijk schadelijke gevolgen. Dit houdt in dat een nader onderzoek in principe noodzakelijk is. Bij overschrijding van de 1/2 som achtergrond- en interventiewaarden is er sprake van een matige verontreiniging in de grond. In het grondwater is sprake van een matige verontreiniging bij overschrijding van de 1/2 som streef- en interventiewaarden. De 1/2 som achtergrond-/streef- en interventiewaarde wordt ook wel de tussenwaarde [T] genoemd.

Interventiewaarden:
Bij overschrijding van de interventiewaarden [I] is het wenselijk een saneringsonderzoek met daaropvolgend een sanering uit te voeren. Immers de interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging. Volgens het beleid is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging wanneer in minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie hoger is dan de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden in grond/sediment variëren met het bodemtype. Veel verontreinigende stoffen worden namelijk gebonden aan bodembestanddelen. Binding treedt met name op aan lutum [fractie < 2 μm] en organisch stof [gloeiverlies als percentage van het totale drooggewicht]. De streef- en interventiewaarden in grond/sediment zijn afhankelijk gesteld van beide genoemde bodemparameters. Voor het op de onderhavige locatie aanwezige bodemtype zijn de toetsingswaarden berekend volgens de in bovengenoemde circulaire opgenomen formules. De toetsingswaarden voor grondwater zijn onafhankelijk gesteld van het bodemtype.

Toelichting streefwaarden
Bij het vaststellen van de streefwaarden is voor een aantal stoffen uitgegaan van achtergrondgehalten die van nature aanwezig zijn of die zijn veroorzaakt door diffuse verontreiniging via de atmosfeer. Hierbij zijn bovengrenzen genomen van achtergrondgehalten die in natuurgebieden zijn gevonden. Voor andere stoffen zijn de streefwaarden berekend uitgaande van een verwaarloosbaar risico. Daarbij is rekening gehouden met milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen [zoals drinkwater- en warenwetnormen]. De streefwaarden zijn met name bij curatieve [bodemsanerende] en preventieve [bodembeschermende] maatregelen van belang. Voor deze beide soorten maatregelen geven de streefwaarden respectievelijk het uiteindelijk te bereiken en het te handhaven kwaliteitsniveau aan.

Toelichting interventiewaarden
De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaantoxicologische [risico voor de mens] als ecotoxicologische risico's [risico voor planten- en dierenleven] van bodemverontreinigende stoffen. Deze waarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen aan, waarboven ernstige vermindering dreigt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier.

Blootstelling aan een verontreiniging kan via een groot aantal routes in verschillende mate plaatsvinden. Dit is afhankelijk van lokale factoren [bijv. het voorkomen van verhardingen] en bij de mens van het gedrag [bijv. consumptie van vis uit oppervlaktewater met verontreinigde waterbodem]. Voor de afleiding van de algemeen geldende interventiewaarden is uitgegaan van een "standaard" gedragspatroon, waarbij alle blootstellingsroutes een rol spelen.

Gezien het bovenstaande is het mogelijk dat uit de toetsing blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zonder dat er bij het huidige gebruik een ontoelaatbaar risico aanwezig is. Dit is het geval als de blootstellingsroutes die tot dit risico aanleiding geven momenteel niet van toepassing zijn. Na de toetsing aan de interventiewaarden kan dan ook alleen worden aangegeven of er een saneringsnoodzaak is. De saneringsurgentie is afhankelijk van de actuele risico's.

Parameters

Zware metalen; komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding. Verhoogde gehaltes aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Over het algemeen zijn zware metalen slecht uitloogbaar.

Aromaten; worden veel gebruikt als oplosmiddel, het zijn meestal vrij vluchtige stoffen die vetten en vetachtige stoffen goed oplossen. Door de redelijke oplosbaarheid van vluchtige aromaten in water worden deze stoffen zowel in grond als grondwater aangetroffen. Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen en Xylenen komen voor in benzine en diesel.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen; PAK omvatten een groot aantal verbindingen die met name in teerprodukten worden aangetroffen, of bij verbranding van bijv. steenkool ontstaan.

Alifatische chloorkoolwaterstoffen; worden veelal toegepast als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (Tri) en tetrachlooretheen (Per).

PCB's; werden veelal toegepast als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm.

Minerale olie; de schadelijkheid van minerale olie is op zich niet groot, maar indien olie in grote hoeveelheden in de bodem aanwezig is, is een normaal bodemleven of plantengroei door zuurstofgebrek niet mogelijk. De eventuele toxiciteit wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van toxische nevenbestanddelen (aromaten, fenolen en lood). Als gevolg van permeatie door kunststof waterleidingbuizen van polyethyleen kan minerale olie aanleiding geven tot verontreiniging van het drinkwater.

Historisch onderzoek (Quickscan) NEN5725

Havenbuurt, Westland

projectnummer 0476631.100
definitief revisie 00
27 oktober 2022

Understanding today.
Improving tomorrow.

Historisch onderzoek (Quickscan) NEN5725

Havenbuurt, Westland

projectnummer 0476631.100

definitief revisie 00
27 oktober 2022

Auteur
E. Schippers

Opdrachtgever
BPD Ontwikkeling B.V.
Poortweg 2
2612 PA Delft

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	gecontroleerd	vrijgave
27-10-2022	definitief	M. Mulderij	M. Mulderij

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
2	**Vooronderzoek**	**2**
2.1	Bronnen	2
2.2	Algemene gegevens	2
2.3	Bodemgebruik	3
2.4	Uitgevoerde bodemonderzoeken	5
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	10
3	**Conclusies en aanbevelingen**	**12**

Bijlagen:

1. Situatietekening met regionale ligging
2. Situatietekening met verontreinigingssituatie

1 Inleiding

In opdracht van BPD Ontwikkeling is door Antea Group een vooronderzoek (quickscan) conform NEN 5725 uitgevoerd voor de locatie 'Havenbuurt' te De Lier.

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek zijn de voornemens om de Havenbuurt in de gemeente Westland te ontwikkelen.

Doel

Het doel van het historisch onderzoek is om de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de voorgenomen werklocatie te bepalen.

In dit rapport zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. Het rapport wordt besloten met de conclusies en aanbevelingen.

Het historisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Bij toepassing van de NEN 5725 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Volgens de NEN 5725 dient een aanleiding te worden vastgesteld en bijbehorende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De van toepassing zijnde aanleiding tot het vooronderzoek is:

- Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van (eventueel) uit te voeren bodemonderzoek. (Aanleiding "A").

2 Vooronderzoek

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergeven.

Tabel: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Referentie	Datum raadplegen
Omgevingsdienst Haaglanden	https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/themas/bodem/bio/	juni-juli 2022
Bodemloket	https://www.bodemloket.nl/kaart	
Historische kaarten 'Topotijdreis'	www.topotijdreis.nl	juni-juli 2022
Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)	https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer	juni-juli 2022
(lucht)Foto's Cyclomedia	https://streetsmart.cyclomedia.com	juni-juli 2022
Bodemkwaliteitskaart gemeente Westland	Ref: R002-1271310ESM-V03-sal-NL, door Tauw, d.d. 04-02-201	juni-juli 2022
Nationaal Water Model, 2018	Nationaal Water Model	juni-juli 2022

2.2 Algemene gegevens

De locatie betreft een aantal percelen, die in gebruik zijn voor boerenland nabij de Laan van Adrichem te De Lier.

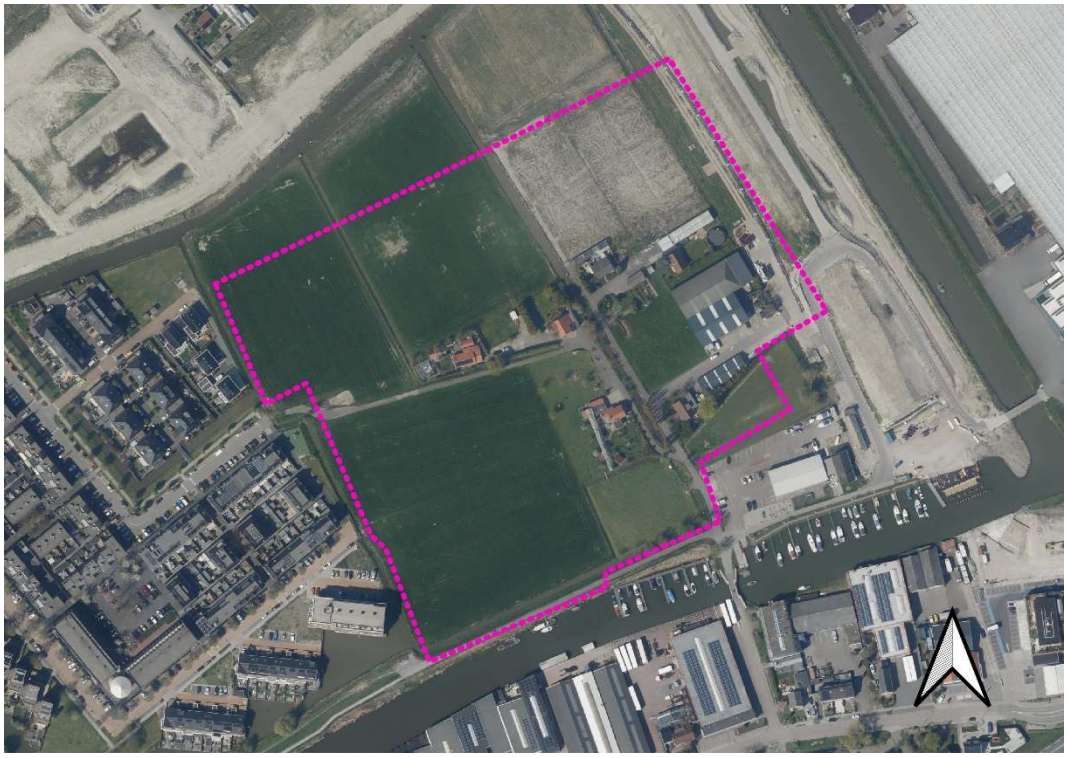
De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel: Algemene locatiegegevens

Adres	Laan van Adrichem 7 te de Lier
Kadastrale aanduiding	Gemeente De Lier, sectie A, nummers 2017, 5295, 5296, 5995, 4166, 5019, 2930, 5020, 5488, 220, 6238, 6240, 4908, 4173, 4614, 2578, 6028, 4169, 5750, 6027, 6252, 6212, 6581, 6582, 6369, 6370, 5749, 6251, 2466 en 2467.
Coördinaten (X,Y; RD)	77651, 444188.5
Oppervlakte	6 hectare
Algemene omschrijving	Nieuwbouwlocatie
Bebouwing	Enkele boerderijen
Terreinverharding	Onverhard/asfalt

De situering van de locatie is globaal weergegeven op onderstaande luchtfoto.

Afbeelding 1: Luchtfoto onderzoekslocatie (2020, Bron: ESRI)



2.3 Bodemgebruik

Omgevingsrapportage
Uit de omgevingsrapportage van de Omgevingsdienst Haaglanden en Bodemloket blijkt dat ter plaatse van het onderzoeksgebied en directe omgeving bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.
Deze bodembedreigende activiteiten zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel: Verdachte locaties

Adres/Code	Historische activiteit	UBI-klasse
Laan van Adrichem 2 te De Lier/ AA178300184	Glastuinbouw	6
Laan van Adrichem 2 te De Lier/ AA178300184	Brandstoftank (ondergronds)	4
Laan van Adrichem 2 te De Lier/ AA178300184	Brandstoftank (bovengronds)	4
Laan van Adrichem 2 te De Lier/ AA178300184	Dieseltank (ondergronds)	6
Laan van Adrichem 12 te De Lier/ AA055200172	Glastuinbouw	6
Laan van Adrichem 12 te De Lier/ AA055200172	Bestrijdingsmiddelenopslagplaats	5
Laan van Adrichem 18 te De Lier/ AA055200175	Erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	6
Laan van Adrichem 7 te De Lier/ AA055200111	Glastuinbouw	6

Laan van Adrichem 7 te De Lier/ AA055200111	Bestrijdingsmiddelenopslagplaats	5
Laan van Adrichem 7 te De Lier/ AA055200111	Brandstoftank (bovengronds)	4
Laan van Adrichem 16 te De Lier/ AA178302243	Bestrijdingsmiddelenopslagplaats	5
Laan van Adrichem 16 te De Lier/ AA178302243	Brandstoftank (bovengronds)	4

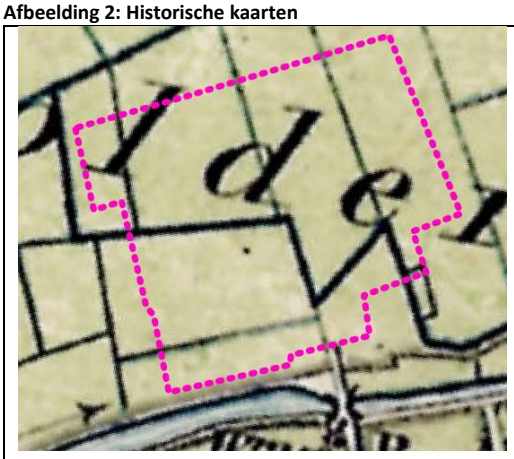
Bodemkwaliteitskaart
Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie zich bevindt in deelgebied ‘Wonen 1945-1990’ waar voor de bovengrond de bodemkwaliteitsklasse ‘Wonen’ geldt en voor de ondergrond ‘AW2000’.

BAG-viewer
Uit de BAG-viewer blijkt dat de huidige bebouwing rondom de percelen is gebouwd tussen 1952 en 2004.

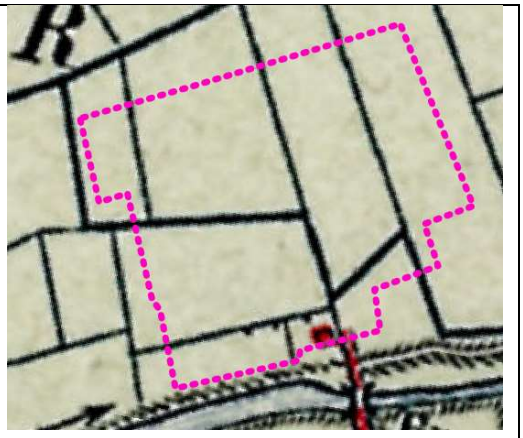
Historisch kaartmateriaal
Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat de locatie omstreeks 1900 was gelegen in landbouw-/natuurgebied. Vanaf 1912 is in het zuiden van de locatie de eerste bebouwing te zien. Sinds 1962 loopt een weg door het gebied heen. In 1963 breidt de infrastructuur zich naar het noorden uit. Ook is meer bebouwing zichtbaar. Tot 2010 is op de locatie meerdere malen gebouwd en gesloopt. Sindsdien is de locatie ingericht naar de huidige situatie.

Historisch kaartmateriaal is opgenomen in de onderstaande afbeelding en in bijlage 2.

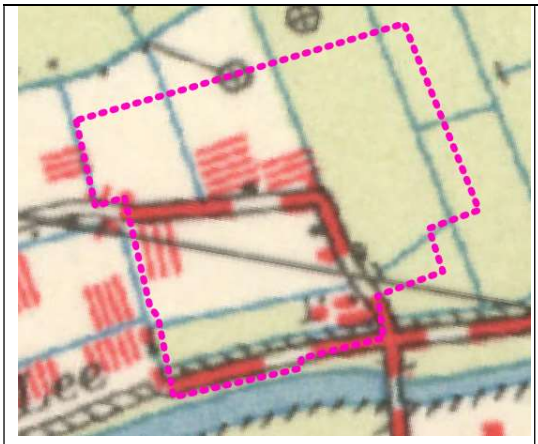
Afbeelding 2: Historische kaarten



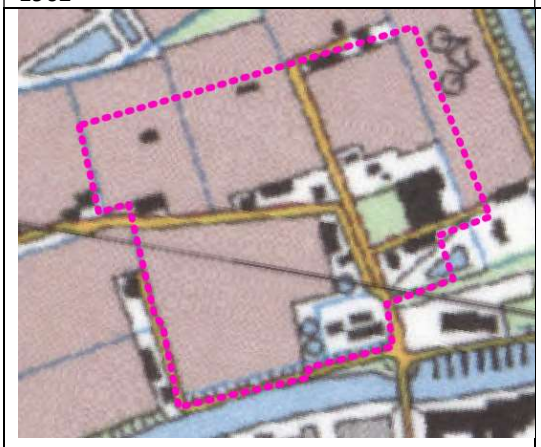
1900

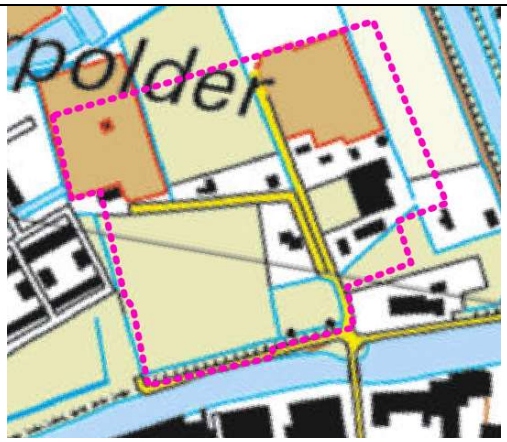


1912


1962


1963


1995



2010

Uit de bovenstaande gegevens blijkt dat tijdens de asbestverdachte periode (1945-1993) bouw én sloop van gebouwen heeft plaatsgevonden.

Terreinverkenning
Uit de terreinverkenning is gebleken dat ter plaatse van het onderzoeksgebied de asfaltweg meerdere keren is hersteld. In het weiland van de Laan van Adrichem is een olietank rond de jaren 60 er uit gehaald, echter gaf de perceeleigenaar aan dat door de projectontwikkelaar monsters zijn genomen. Ter plaatse van huisnummer 9 heeft waarschijnlijk een olieleiding naar de garage gelopen. In het westen van de onderzoekslocatie bevinden zich twee rode beschermkokers. Het is onbekend waarvoor deze hebben gediend.

2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

De relevante bodemonderzoeken en saneringsevaluaties zijn hieronder samengevat in tabellen.

Tabellen: Gegevens voorgaand bodemonderzoek

Titel	**Waterbodemonderzoek Liermolensloot De Lier Gemeente Westland**	
Auteur	**BMA Milieu bodemonderzoek & -sanering**	
Kenmerk en Publicatiedatum	**WBO.2017.0144.4**	**05-01-2018**

Aanleiding Onderzoek	Voorgenomen ontwikkeling locatie
Afstand tot huidige locatie	Onderzoek bevindt zich deels binnen onderzoekslocatie
Meest relevante boorpunten	S27 t/m S30
Relevante monsters	SMM3
Verdachte waarnemingen	Geen
Overige relevante informatie	De watergangen zullen in de toekomst worden gebaggerd ten behoeve van demping. De waterbodem in het relevante monster is geclassificeerd als 'Klasse A'. Dit houdt in dat er maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond.

Titel	**Milieukundig bodemonderzoek Liermolensloot Deellocatie 4 De Lier Gemeente Westland**		
Auteur	**BMA Milieu bodemonderzoek & -sanering**		
Kenmerk en Publicatiedatum	**MKB.2017.0144.4-4**	**05-01-2018**	
Aanleiding Onderzoek	Voorgenomen ontwikkeling locatie		
Afstand tot huidige locatie	Onderzoek valt geheel binnen de onderzoekslocatie		
Meest relevante boorpunten	78 t/m 89, 82 (Pb)		
Relevante monsters			
Verdachte waarnemingen	Zwak puinhouden, zwak tot matig baksteenhoudend, zwak beton- en glashoudend		
Grondwaterstand (ongeveer)	0,10 m -mv		
Analyseresultaten:	**Licht (>AW of >S)**	**Matig (>T)**	**Sterk (>I)**
Bovengrond	Zink, drins, minerale olie, PAK	-	-
Ondergrond	Cadmium, kwik, lood, zink	-	-
Grondwater	Barium, molybdeen, nikkel	-	-
Asbest	In boring 79 is 12 gram asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Na analyse bleek het totaal gewogen gehalte aan asbest 38,24 mg/kg ds. Hiermee blijft het totaal gewogen gehalte onder de interventiewaarde (100 mg/kg ds) en het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds)		
Overige relevante informatie	-		

Titel	**Verkennend bodemonderzoek en verhardingsonderzoek Laan van Adrichem 18-18A De Lier Gemeente Westland**		
Auteur	**BMA Milieu bodemonderzoek & -sanering**		
Kenmerk en Publicatiedatum	**NEN-VO.2016.0300**	**27-02-2017**	
Aanleiding Onderzoek	Verwerving van de locatie en de realisatie van een ontsluitingsweg gecombineerd met de aanleg van een ecologische verbindingszone.		
Afstand tot huidige locatie	5 tot 15 meter		
Meest relevante boorpunten	04, 07, 08		
Relevante monsters	MM1, 7C, PM1		
Verdachte waarnemingen	Boring 04 is gestaakt op een harde laag. Matig koolashoudend, zwak tot sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, zwak slibhoudend		
Analyseresultaten:	**Licht (>AW of >S)**	**Matig (>T)**	**Sterk (>I)**

Bovengrond	Lood, kwik, zink, PAK, minerale olie, PCB's, DDD	-	-
Ondergrond	-	-	-
Grondwater	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Asbest	In het puin is analytisch asbest aangetoond. Het gehalte aan asbest (boven of onder de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.) is niet bepaald.		
Overige relevante informatie	Er wordt aanbevolen om onderzoek naar asbest in grond conform de NEN 5897 uit te voeren		

Titel	**Waterbodemonderzoek Liermolensloot De Lier Gemeente Westland**	
Auteur	**BMA Milieu bodemonderzoek & -sanering**	
Kenmerk en Publicatiedatum	**WBO.2021.0061-3**	**04-05-2021**
Aanleiding Onderzoek	De demping van watergangen	
Afstand tot huidige locatie	Onderzoek valt geheel binnen de onderzoekslocatie	
Meest relevante boorpunten	Alle boorpunten	
Relevante monsters	Alle monsters	
Verdachte waarnemingen	Zeer plaatselijk een zwakke oliegeur en olie-waterreactie	
Asbest	Niet aangetroffen, niet onderzocht	
Overige relevante informatie	*Tabel 5 Overzicht resultaten*	

traject	mengmonsters	toepassing op landbodem	toepassing op waterbodem	verspreiden aangrenzend perceel
LvA nabij 9B	SMM2	niet toepasbaar (>IW)	nooit toepasbaar	nooit verspreidbaar
LvA nabij 14	SMM3	klasse industrie	klasse A	verspreidbaar
LvA nabij 12	SMM1	klasse industrie	klasse B	niet verspreidbaar

Voor de toepassing op landbodem valt de baggerspecie in klasse niet toepasbaar (>interventiewaarde). Het mengmonster is met name verontreinigd met PAK.

De baggerspecie van SMM2 en SMM3 is , op basis van PFOA en overige PFAS, vrij toepasbaar. De baggerspecie van SMM1 is, op basis van overige PFAS, niet toepasbaar.

Titel	**Verkennend milieukundig (water)bodem- en verhardingsonderzoek aan de Laan van Adrichem nr. 12 te De Lier**		
Auteur	**Van der Helm Milieubeheer B.V.**		
Kenmerk en Publicatiedatum	**20191312**	**20-12-2019**	
Aanleiding Onderzoek	Voorgenomen eigendomsoverdracht van de onderzoekslocatie		
Afstand tot huidige locatie	Onderzoek valt geheel binnen de onderzoekslocatie		
Meest relevante boorpunten	Alle boorpunten		
Relevante monsters	Alle monsters		
Verdachte waarnemingen	Zwak glashoudend, zwak puinhoudend, Boring 05: zwakke olie-water reactie, boring 20: piepschuim		
Grondwaterstand (ongeveer)	0,17-0,42 m -mv		
Analyseresultaten:	**Licht (>AW of >S)**	**Matig (>T)**	**Sterk (>I)**
Bovengrond	PAK, koper, kobalt, chroom, nikkel, zink, cadmium, kwik,	-	PAK, Koper

	lood, molybdeen, Drins, minerale olie, PCB, DDE, DDD, hexachloorbenzeen, chloordaan		
Ondergrond	Minerale olie	-	-
Grondwater	Arseen, barium, cadmium, nikkel, chroom, koper, kobalt, molybdeen, zink	Arseen	Arseen, nikkel
Asbest	Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. In de mengmonster van de baggerspecie is geen asbest aangetoond. In de mengmonsters van de grond is analytisch asbest aangetoond met respectievelijk 24, 14, 20 en 1,3 mg/kg ds. Hiermee overschrijden de aangetoonde waarden niet de interventiewaarde (100 mg/kg ds) noch de grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds).		
Overige relevante informatie	Er wordt waargenomen dat de analyseresultaten van het grondwater grotendeels overeen komen met een eerder uitgevoerd onderzoek (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk BOL50300 d.d. 17-06-2005). Dit onderzoek is niet beschikbaar bij het bevoegd gezag. De conclusie is dat dit gehaltes zijn die van nature verhoogd voorkomen.		

Titel	**Verkennend asbestonderzoek en nader milieukundig bodemonderzoek aan de Laan van Adrichem 12 te De Lier**		
Auteur	**Van der Helm Milieubeheer B.V.**		
Kenmerk en Publicatiedatum	**BPDL20210443**	**07-05-2021**	
Aanleiding Onderzoek	Aangetoonde sterke verontreinigingen met PAK en koper in de grond (Spot C en Spot E)		
Afstand tot huidige locatie	Onderzoek valt geheel binnen de onderzoekslocatie		
Meest relevante boorpunten	001, 007, 101 t/m 110, 106-1, 106-2, 106-3, PB035, 01 t/m 08		
Relevante monsters			
Verdachte waarnemingen	Boring 103 is door het asfalt van het erf geplaatst. Bij boring 106 (0,90-1,2 m-mv) is een zwakke olie-waterreactie waargenomen.		
Grondwaterstand (ongeveer)	0,35 m -mv.		
Analyseresultaten:	**Licht (>AW of >S)**	**Matig (>T)**	**Sterk (>I)**
Bovengrond	PAK	-	-
Ondergrond	Koper, nikkel, minerale olie	Koper	Koper
Grondwater	Naftaleen, fenantreen, fluoranteen	-	-
Asbest	Op het voormalig geasfalteerde pad langs woonhuis 14 is in een aantal boringen zwak puin aangetroffen. Analytisch is geen asbest aangetoond in de geanalyseerde asbestmonsters.		
Overige relevante informatie	Spot C In het voorgaande bodemonderzoek was ter hoogte van boring 35 (traject 0,0-0,5 m -mv) een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. Daarom is een nieuw boring met peilbuis geplaatst (PB035) en vier boringen (101-104). Hierin zijn geen tot maximaal licht verhoogde gehalten met de parameter PAK aangetoond. Er wordt geconcludeerd dat de sterke verontreiniging met PAK een plaatselijke spot betreft. De omvang wordt geschat op 5 m^3.		

	Spot E In het voorgaande onderzoek is ter hoogte van boring 01 (traject 0,0-0,5 m -mv een sterke verontreiniging met koper aangetoond. Ten behoeve van de verticale afperking is een nieuwe boring 001 geplaatst. Hierbij is geen koper aangetoond. Vier boringen zijn geplaatst ten behoeve van de horizontale afperking (105 t/m 108). In boring 106 en 107 is een matige verontreiniging met koper aangetoond en boring 105 en 108 een lichte verontreiniging. Bij boring 106 (traject 0,90 – 1,20 m -mv) is een zwakke olie-waterreactie waargenomen, daarom zijn boringen 106-1, 106-2, 106-3 en boringen 109 en 110 geplaatst. Uit analyse volgt dat de bovengrond van boring 106-2 sterk verontreinigd is met de parameter koper. Er wordt geschat dat er circa 25 m3 matig tot sterk verontreinigde grond met koper aanwezig is. Definitieve bepaling of er een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, zal middels nader bodemonderzoek bepaald moeten worden.

Titel	**Evaluatierapport grondsanering en een 'nieuw geval van bodemverontreiniging' Laan van Adrichem 16 te De Lier**	
Auteur	**Van der Helm Milieubeheer B.V.**	
Kenmerk en Publicatiedatum	**BPDL20210822**	**19-11-2021**
Aanleiding Onderzoek	Sanering sterke verontreiniging met koper in de bovengrond en een 'nieuw geval van bodemverontreiniging' met zink, nikkel en lood eveneens in de bovengrond	
Afstand tot huidige locatie	Onderzoek valt geheel binnen de onderzoekslocatie	
Relevante monsters	Alle monsters	
Overige relevante informatie	De grond is gesaneerd door middel van het ontgraven en afvoeren van de verontreinigde grond naar een erkende verwerker. De doelstelling het zodanig verwijderen van de sterke verontreiniging met koper dat de grond ter plaatse de interventiewaarde voor koper niet meer overschrijdt en de doelstelling dat de verontreiniging met lood, nikkel en zink wordt teruggebracht tot de tussenwaarde is geslaagd. In de bodem- en wandmonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan koper, lood, nikkel en zink aangetoond. Geconcludeerd wordt dat de sanering geslaagd is en als afgerond beschouwd kan worden.	

- : Geen verhoogde gehalten/concentraties aangetoond

Titel	**Milieukundig bodemonderzoek Laan van Adrichem nabij 9 De Lier**		
Auteur	**BMA Milieu**		
Kenmerk en Publicatiedatum	**MBO.2021.0061-2**	**29-06-2021**	
Aanleiding Onderzoek	Voorgenomen herinrichting van de locatie		
Afstand tot huidige locatie	Onderzoek valt geheel binnen de onderzoekslocatie		
Meest relevante boorpunten	Alle boorpunten behalve LvA 16		
Relevante monsters	Alle monsters behalve LvA 16		
Verdachte waarnemingen	Puin, plastic, baksteen, kool		
Grondwaterstand (ongeveer)	0,5-0,7 m -mv		
Analyseresultaten:	**Licht (>AW of >S)**	**Matig (>T)**	**Sterk (>I)**
Bovengrond	Meerdere stoffen	Nikkel, zink	PAK, lood
Ondergrond	Meerdere stoffen	-	-

Grondwater	Chroom	Nikkel	-
Asbest	Analytisch onderzocht en niet aangetoond.		
Overige relevante informatie	Voor de onderzoekslocatie gelden geen belemmeringen. De sterke verontreinigingen met lood zijn aangetoond buiten de onderzoekslocatie. De overige verontreinigingen zijn voldoende onderzocht en betreffen minder dan 25 kuub.		

Titel	**Tussentijdse analyseresultaten Milieukundig bodemonderzoek te De Lier**		
Auteur	**BMA Milieu**		
Kenmerk en Publicatiedatum	**2021.0100.1**	**02-09-2022**	
Aanleiding Onderzoek	-		
Afstand tot huidige locatie	Onderzoek valt geheel binnen de onderzoekslocatie		
Meest relevante boorpunten	Alle boorpunten behalve		
Relevante monsters	Alle monsters behalve		
Verdachte waarnemingen	-		
Grondwaterstand (ongeveer)	-		
Analyseresultaten:	**Licht (>AW of >S)**	**Matig (>T)**	**Sterk (>I)**
Bovengrond	-	Koper, zink, PAK	Nikkel
Ondergrond	-	-	-
Grondwater	-	Nikkel	-
Asbest	Ter plaatse van gat 17 is asbest boven de interventiewaarde aangetroffen (asbestverdacht dak).		
Overige relevante informatie	-		

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:
- Freatische grondwaterstand: Op basis van de geraadpleegde grondwatermodellen bevindt de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich op 0,0 à 1,0 m-mv;
- Ophogingen/dempingen/bodemvreemde lagen bekend? Nee, er zijn geen dempingen en/of ophogingen aanwezig op de onderzoekslocatie;
- Is het grondwatersysteem beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, onttrekkingen, infiltratie)? Nee.

De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1: Geo(hydro)logische opbouw

Diepte (m –mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0-21	Deklaag	Holocene eenheid	Klei (met plaatselijk plantenresten en schelpen), veen, en een afwisseling van zand- en kleilaagjes
21-34	1e watervoerend pakket	Formatie van Kreftenheye	zand
34-39	1e scheidende laag	Formatie van Stramproy	klei
39-41	2e watervoerend pakket	Formatie van Stramproy	Zand

Tabel 1: Geo(hydro)logische opbouw

Diepte (m –mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
>41	2e scheidende laag	Formatie van Waalre	Klei

Onderhavige onderzoekslocatie ligt op circa 7,5 km ten zuidoosten van het dichtstbijzijnde milieubeschermingsgebied voor grondwater.

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO), het Dinoloket en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

3 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van BPD Ontwikkeling is door Antea Group een vooronderzoek (quickscan) conform NEN 5725 uitgevoerd voor de locatie 'Havenbuurt' te de Lier.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de voornemens om de Havenbuurt in de gemeente Westland te ontwikkelen.

Het doel van het historisch onderzoek is om de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de voorgenomen werklocatie te bepalen.

Conclusies

Tijdens voorgaande bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie is gebleken dat er enkele verontreinigingen zijn aangetoond:

- Ten zuiden van Laan van Adrichem 2 is asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Dit is nog niet analytisch onderzocht.
- Het pand ten zuiden van Laan van Adrichem 14 bevat een asbestverdacht dak. In één inspectiegat ter plaatse is een sterke verontreiniging met asbest aangetoond. Er is geen SEM-analyse van de druppelzone uitgevoerd.
- Ten oosten van Laan van Adrichem is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. Deze is voldoende afgeperkt. De omvang van de verontreiniging is kleiner dan 25 m^3
- Op het noordelijk deel van het terrein is een sterke verontreiniging met koper aangetoond. Deze is voldoende afgeperkt. De omvang van de verontreiniging is kleiner dan 25 m^3.
- Op het westelijk deel van het terrein is ter plaatse van de gedempte sloot een sterke verontreiniging met koper, zink, PAK en nikkel aangetoond. De verontreiniging strekt zich vanaf de westelijke grens van het terrein tot ongeveer 50 meter naar het oosten.

De locaties met (rest)verontreinigingen en mogelijke verontreinigingen zijn weergegeven in bijlage 3. De overige delen van de locatie zijn voldoende onderzocht en hoogstens licht verontreinigd.

Aanbevelingen

Om te kunnen starten met de herinrichting is het noodzakelijk om diverse vergunningen en een bestemmingswijziging aan te vragen. Uit onderhavig vooronderzoek blijkt dat de gehele locatie is onderzocht. Aanbevolen wordt om beide verontreinigingen met asbest en de verontreiniging in de demping nader te onderzoeken. De overige genoemde verontreinigingen zijn voldoende onderzocht. Het overige terreindeel is hoogstens licht verontreinigd en derhalve ook voldoende onderzocht.

Voorgenoemde conclusies en aanbevelingen zijn gebaseerd op voorgaande onderzoeken en de eerder genoemde bronnen.

Antea Group, oktober 2022
Deventer

Bijlage 1 Situatietekening met regionale ligging



OPDRACHTGEVER
BPD Ontwikkeling

PROJECTOMSCHRIJVING
Vooronderzoek bodem Havenbuurt Westland

KAARTTITEL
Onderzoekslocatie

KAARTNUMMER
0476631.100-S1

GIS SPECIALIST
D. Gijsel

SCHAAL
1:2.000

PROJECTLEIDER
M. Mulderij

FORMAAT
A4

DATUM
27-10-2022

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

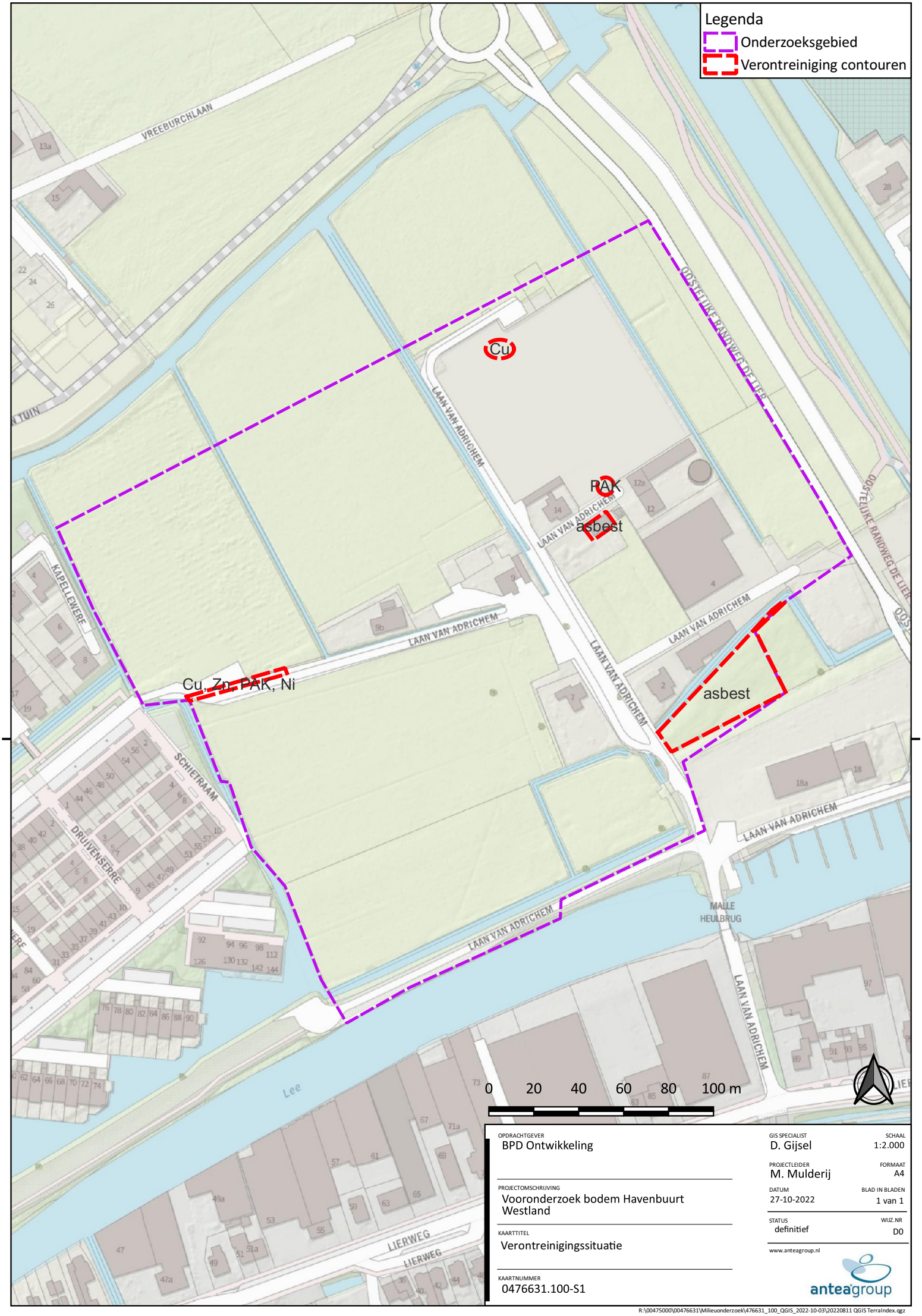
WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00475000\0476631\Milieuonderzoek\476631_100_QGIS_2022-10-03\20220811 QGIS TerraIndex.qgz

Bijlage 2 Verontreinigingssituatie



OPDRACHTGEVER
BPD Ontwikkeling

PROJECTOMSCHRIJVING
Vooronderzoek bodem Havenbuurt Westland

KAARTTITEL
Verontreinigingssituatie

KAARTNUMMER
0476631.100-S1

GIS SPECIALIST
D. Gijsel

SCHAAL
1:2.000

PROJECTLEIDER
M. Mulderij

FORMAAT
A4

DATUM
27-10-2022

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00475000\00476631\Milieuonderzoek\476631_100_QGIS_2022-10-03\20220811 QGIS TerraIndex.qgz

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. +31653673642
E. marco.mulderij@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2021
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.

Havenbuurt Westland
Natuurtoets

projectnummer 0476631.100
definitief revisie 01
18 oktober 2023

Understanding today.
Improving tomorrow.

Havenbuurt Westland Natuurtoets

projectnummer 0476631.100

definitief revisie 01
18 oktober 2023

Auteurs
S.A.M. de Wringer

Opdrachtgever
BPD Ontwikkeling B.V.
Poortweg 2
2612 PA Delft

Gecontroleerd:
S. Hammink

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	beschrijving	vrijgave
18 oktober 2023	definitief	A. Hatzman

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding & planvoornemen	1
1.2	Doel	3
1.3	Leeswijzer	3
2	**Effectbeschrijving en -beoordeling**	**4**
2.1	Gebiedsbeschrijving: resultaat terreinbezoek	4
2.2	Effectbepaling voornemen	5
2.3	Soortbescherming	6
2.3.1	Afbakening relevante soortgroepen	6
2.3.2	Vogels	7
2.3.3	Zoogdieren – vleermuizen	10
2.3.4	Zoogdieren – overige zoogdieren	12
2.3.5	Amfibieën	13
2.3.6	Vissen	13
2.3.7	Zorgplicht	14
2.4	Natura 2000	14
2.5	NNN	15
2.6	Overig provinciaal beleid Zuid-Holland	16
2.7	Beschermde houtopstanden Wnb	17
3	**Conclusie & advies**	**18**
3.1	Soortbescherming	18
3.1.1	Zorgplicht	19
3.2	Natura 2000	20
3.3	NNN	20
3.4	Overig provinciaal beleid Zuid-Holland	20
3.5	Beschermde houtopstanden Wnb	21
Literatuurlijst		**22**
Bijlage 1 Wettelijk kader		
Bijlage 2 Methodiek natuurtoets		

1 Inleiding

1.1 Aanleiding & planvoornemen

BPD Ontwikkeling B.V. is voornemens om de Havenbuurt in gemeente Westland te ontwikkelen, zoals beschreven in het document Ontwikkelvisie en Beeldkwaliteitkader Lier-Molen-Sloot (SVP, 28 maart 2018). Hierbij worden woningen gerealiseerd. 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. De biotopen (bouwgrond en akkerland) op overige percelen zullen verwijderd worden. De planning van de werkzaamheden is op dit moment nog niet bekend. Binnen het plangebied zijn eerdere onderzoeken uitgevoerd, waaronder natuurtoets 'Liermolen-Molensloot' inclusief Haventje De Lier' (Antea Group B.V. 2018) en Eco-effectenscan 'Laan van Adrichem 12a & 14[1] te De Lier (Aqua-Terra Nova BV, 2022). De natuurtoets ter hoogte van de Jachthaven is echter verouderd (>3 jaar geleden) en is derhalve meegenomen in onderhavig rapport.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met beschermde planten- en diersoorten en met beschermde gebieden. Er dient onderzocht te worden of het voornemen effect heeft op beschermde soorten, beschermde gebieden of beschermde houtopstanden (Wet natuurbescherming (Wnb), Natuurnetwerk Nederland (NNN) en overig (provinciaal) beleid). Ontwikkelingen mogen niet zonder meer plaatsvinden indien deze negatieve gevolgen hebben op beschermde natuurwaarden (soorten, gebieden en/of houtopstanden). Er is daarom inzicht gewenst in de aanwezige beschermde natuurwaarden en de mogelijke effecten die op deze beschermde natuurwaarden kunnen optreden door de ontwikkeling. Dit wordt verkend in deze natuurtoets.

In de figuren 1.1 en 1.2 is de ligging van het plangebied weergegeven. In figuur 1.3 is een impressie van het ontwerp weergegeven.

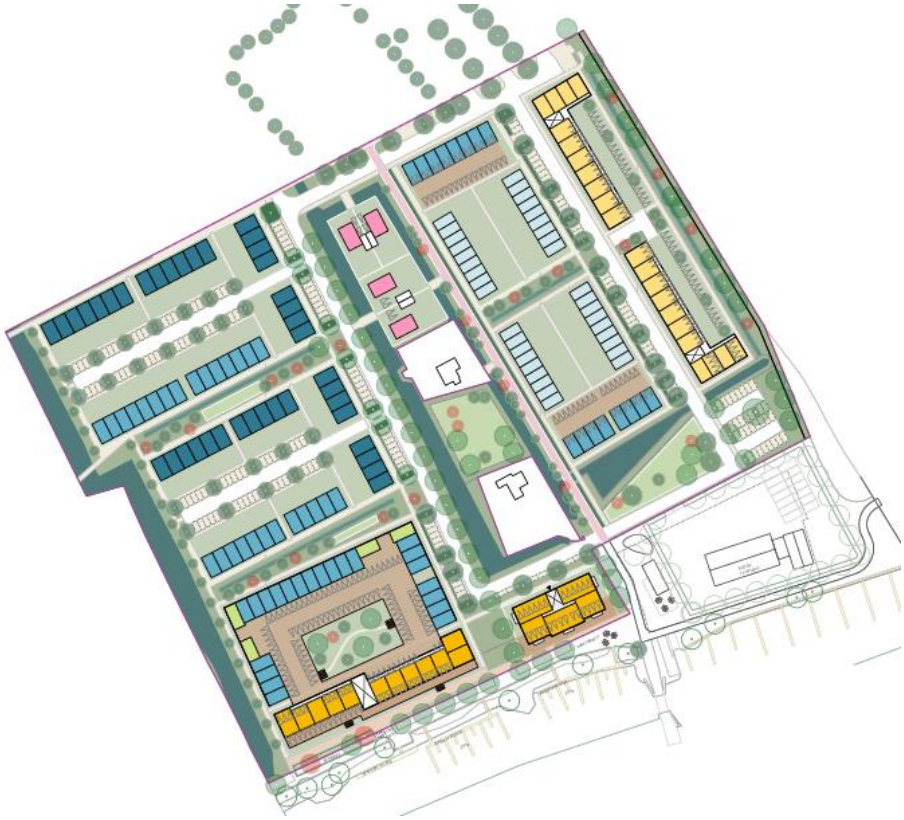
[1] Betreft de percelen Laan van Adrichem 10, 12, 12a en 14



Figuur 1.1. Globale ligging van het plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van de omgeving. Bron: Street Smart, kaart 2021.



Figuur 1.2. Gedetailleerde ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: Street Smart, kaart 2021



Figuur 1.3. Impressie ruimtelijke ontwikkeling (voornemen). SVP, 21-12-2021.

1.2 Doel

Het doel van de natuurtoets is om een goed eerste beeld te krijgen van de (beschermde) natuurwaarden die in het plangebied en de (directe) omgeving aanwezig (kunnen) zijn. Dit gebeurt door het uitvoeren van een bureaustudie en oriënterend terreinbezoek. Op basis hiervan wordt getoetst of in het kader van de Wnb als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kunnen optreden. Daarnaast wordt ingegaan op de eventuele vervolgstappen die noodzakelijk zijn.

1.3 Leeswijzer

De natuurtoets is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 1 beschrijft de aanleiding van de natuurtoets en voorgenomen ontwikkeling;
- Hoofdstuk 2 beschrijft het gebied en toetst de (in de omgeving) aanwezige beschermde soorten, beschermde gebieden en beschermde houtopstanden aan de natuurwetgeving en overige beleidskaders.
- Hoofdstuk 3 bevat de conclusies en advies over de te nemen vervolgstappen.

In bijlage 1 wordt het wettelijk kader beschreven. In bijlage 2 wordt de methodiek van voorliggende natuurtoets beschreven.

2 Effectbeschrijving en -beoordeling

In paragraaf 2.1 wordt allereerst een gebiedsbeschrijving van het plangebied gegeven. Vervolgens wordt in paragraaf 2.2 de effectbepaling van het plan gegeven. In paragraaf 2.3 t/m paragraaf 2.7 wordt respectievelijk ingegaan op de aanwezigheid van en toetsing aan de Wnb van beschermde soorten, Natura 2000-gebieden, NNN, overig provinciaal beleid van de provincie Zuid-Holland en beschermde houtopstanden.

Indien blijkt dat een onderdeel van paragraaf 2.3 t/m paragraaf 2.7 niet relevant is voor voorliggend planvoornemen, vindt er geen toetsing van het voornemen aan de Wnb (of ander relevant beleidskader) van dat onderdeel plaats.

2.1 Gebiedsbeschrijving: resultaat terreinbezoek

Op 14 oktober 2022 is vanaf circa 10:00 uur een oriënterend terreinbezoek uitgevoerd door een deskundig ecoloog van Antea Group bij bewolkt weer met een temperatuur van circa 16°C. Tijdens het terreinbezoek is het plangebied te voet geïnspecteerd. Hierbij zijn bomen met een verrekijker geïnspecteerd op de aanwezigheid van holtes, scheuren en grote nesten.

Het plangebied ligt ten noorden van de N223 en de Lee (of Lierwatering) te De Lier (gemeente Westland, Provincie Zuid-Holland). Het plangebied ligt ten westen van de Oostelijke Randweg. Het plangebied bestaat voornamelijk uit weilanden. De percelen worden overwegend gescheiden door sloten. In het midden van het plangebied is een weg aanwezig met daarlangs meerdere panden (bedrijfspanden en woningen). Ten zuidoosten van het plangebied is een jachthaven aanwezig. Op de percelen noordelijk van het plangebied is reeds gebiedsontwikkeling gaande.

In figuur 2.1 is een impressie gegeven van het plangebied.



De jachthaven ten zuiden van het plangebied.



Kruising Laan van Adrichem en Parklaan ten zuiden van het plangebied



Figuur 2.1. Impressie van het plangebied.

2.2 Effectbepaling voornemen

De volgende activiteiten vinden plaats als gevolg van het planvoornemen die een effect kunnen hebben op (het leefgebied van) (beschermde) soorten en beschermde gebieden:

- Er worden panden gesloopt en nieuwe panden worden gerealiseerd;
- Aanwezige watergangen gedempt/aangepast;
- Het verwijderen van eventuele vegetatie;
- Kappen van bomen ter hoogte van Laan van Adrichem 14;
- Er worden fietspaden/wegen aangelegd;
- Er wordt (tijdelijke) verlichting geplaatst;
- Er is sprake van geluidsverstoring/optische verstoring gedurende de werkzaamheden.

Binnen het plangebied zullen sommige panden/erven ingepast en behouden worden. Van andere panden binnen het perceel is dit ten tijde van schrijven nog niet bekend, zie figuur 2.2.



Figuur 2.1. Huidige uitgangspunten met betrekking tot slopen/behouden panden en kappen van bomen/vegetatie. Laan van Adrichem 7 en 9 blijven behouden (geel), Laan van Adrichem 14 wordt gesloopt en gekapt (paars en groen) en de jachthaven is nog nader te bepalen (blauw). Laan van Adrichem 2, het achterliggende bedrijf (Laan van Adrichem 4) en perceel Laan van Adrichem 9b (oranje) zijn nog onbekend.

2.3 Soortbescherming

In de onderstaande paragrafen worden per soortgroep de resultaten van het bureauonderzoek en het oriënterend terreinbezoek beschreven. Indien soortgroepen op basis van het oriënterend terreinbezoek op voorhand kunnen worden uitgesloten vanwege het ontbreken van geschikt biotoop, zijn deze soortgroepen vermeld in paragraaf 2.3.1. Op basis van het bureauonderzoek en het oriënterend terreinbezoek wordt ingegaan op de mogelijk effecten die als gevolg van het planvoornemen op mogelijk aanwezige beschermde soorten kunnen optreden. Indien negatieve effecten op beschermde soorten niet zijn uit te sluiten, wordt geadviseerd over de te nemen vervolgstappen.

2.3.1 Afbakening relevante soortgroepen

Op basis van de bureaustudie en het verkennend terreinbezoek kan de aanwezigheid van meerdere soortgroepen worden uitgesloten. Aangezien het plangebied niet aansluit op grote natuur(lijke)gebieden, in een verstoorde omgeving (met name tussen werkzaamheden met veel af,- en aanvoer en zware machines) ligt en het verspreidingsgebied van een aantal soorten niet tot aan het plangebied strekt, zijn niet alle biotoop-kritische (sub)soortgroepen relevant. Zo zijn er op basis van het terreinbezoek geen effecten aan de orde op de beschermde soortgroepen: reptielen, insecten, en overige soortgroepen (kreeftachtigen, weekdieren, zaadplanten, varens

en bladmossen). Er is voor deze soortgroepen geen essentieel leefgebied in het plangebied. Effecten zijn op voorhand uitgesloten. Aanwezigheid van de overige soortgroepen kan niet op voorhand worden uitgesloten. Deze soortgroepen worden in de hiernavolgende paragrafen nader beschouwd.

2.3.2 Vogels

Soorten met een jaarrond beschermd nest (categorie 1 t/m 4)

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van vogels met een jaarrond beschermd nest in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.1. Overzicht van waargenomen vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km)(NDFF, 2017-2022).

Soort	Categorie
Boomvalk	4
Buizerd	4
Gierzwaluw	2
Grote gele kwikstaart	3
Havik	4
Huismus	2
Kerkuil	3
Ooievaar	3
Ransuil	4
Roek	2
Slechtvalk	3
Sperwer	4
Steenuil	1
Wespendief	4

Zoals blijkt uit de bureaustudie is een aantal vogelsoorten waargenomen in de omgeving van het plangebied waarvan de broedplaatsen jaarrond beschermd zijn en waar bij verwijdering of aantasting van de vaste rust- en verblijfplaats, alsook bij wezenlijke aantasting van de functionele leefomgeving, altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Dit zijn boombroedende soorten (zoals buizerd en ransuil), gebouwbroedende soorten (zoals huismus en gierzwaluw) en overige soorten (zoals grote gele kwikstaart en steenuil).

Tijdens het terreinbezoek zijn meerdere huismussen binnen het plangebied in de nabijheid van de gebouwen waargenomen. Overige soorten met een jaarrond beschermd nest zijn niet waargenomen tijdens het terreinbezoek.

Tijdens het terreinbezoek is in de tuin van de woning van Laan van Adrichem 7 een kunstmatig ooievaarsnest aangetroffen. Het nest was niet in gebruik ten tijde van het locatiebezoek. In een voorgaande natuurtoets 'Liermolen-Molensloot' inclusief Haventje De Lier' (Antea Group B.V. 2018), was dit tevens het geval. Echter zijn beide bezoeken buiten het broedseizoen uitgevoerd en kan het voorkomen van deze soort op voorhand niet uitgesloten worden. Indien het kunstmatige nest behouden wordt, dan is er mogelijk sprake van verstoring gedurende de

broedperiode (circa medio maart-juli). Derhalve dient buiten het broedseizoen gewerkt te worden indien concrete broedgevallen aanwezig zijn om eventuele verstoring te voorkomen. Indien het kunstmatige nest niet behouden wordt, dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de ooievaar. De ooievaar valt onder de bescherming van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), welke is verwerkt in de Wnb. Indien de nestplaats niet behouden blijft, dient er nader onderzoek uitgevoerd te worden om de aan- of afwezigheid van deze soort vast te stellen om overtreding van de Wnb te voorkomen.

Tijdens het terreinbezoek zijn in (de directe omgeving van) het plangebied geen grote nesten in bomen aangetroffen die kunnen toebehoren aan boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest. De aanwezigheid van nestplaatsen van boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest kan in (de directe omgeving van) het plangebied worden uitgesloten.

In het plangebied (en de directe omgeving) is bebouwing aanwezig. De daken van deze bebouwing zijn bedekt met dakpannen. Dergelijke bebouwing is geschikt voor gebouwbroedende soorten, zoals de huismus en gierzwaluw, waardoor nestlocaties van de huismus en gierzwaluw in (de directe omgeving van) het plangebied niet kunnen worden uitgesloten. Tevens bevinden zich essentiële onderdelen van de functionele leefomgeving voor huismus binnen het plangebied, waaronder een dichte haag die kan dienen als schuilplaats/overnachtings- en winterverblijfplaats.

Geschikt broedbiotoop voor de grote gele kwikstaart (nabij stromend water of nissen onder bruggen), slechtvalk (hoge (flat)gebouwen) en steenuil (nestkasten (in bomen) in cultuurlandschap) is in (de directe omgeving van) het plangebied niet aanwezig, waardoor jaarrond beschermde nestplaatsen van deze soorten kan worden uitgesloten.

Concluderend kan de aanwezigheid van nestplaatsen en essentiële onderdelen van de functionele leefomgeving van de huismus en nestplaatsen van de gierzwaluw in (de directe omgeving van) het plangebied niet worden uitgesloten. Nestplaatsen en essentieel leefgebied van overige soorten met een jaarrond beschermd nest in (de directe omgeving van) het plangebied kunnen worden uitgesloten.

De huismus en gierzwaluw vallen onder de bescherming van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), welke is verwerkt in de Wnb. Indien er nestplaatsen van de huismus en/of gierzwaluw aanwezig zijn, kunnen deze verloren gaan als gevolg van de voorgenomen sloop van de woningen. Dit is in overtreding met de gestelde verbodsbepalingen uit de Wnb. Ook aantasting van essentiële onderdelen van de functionele leefomgeving van de huismus is in overtreding met de Wnb. Om overtreding van de Wnb te voorkomen, dient allereerst de aan- of afwezigheid van beide soorten te worden vastgesteld middels nader onderzoek. Dit nader onderzoek bestaat voor de huismus uit twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april tot en met 15 mei of tijdens vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart tot en met 20 juni (BIJ12, 2017f). Voor de gierzwaluw bestaat het nader onderzoek uit drie gerichte veldbezoeken in de periode 15 mei -15 juli, waarbij minimaal 1 inventarisatie tussen 20 juni en 7 juli plaatsvindt (BIJ12, 2017d).

Om de aan- of afwezigheid van de huismus en gierzwaluw aan te kunnen tonen, is nader onderzoek noodzakelijk. Voor de huismus bestaat dit nader onderzoek uit twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april tot en met 15 mei of tijdens vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart tot en met 20 juni (BIJ12, 2017f). Voor de gierzwaluw bestaat het nader

onderzoek uit drie gerichte veldbezoeken in de periode 15 mei -15 juli, waarbij minimaal 1 inventarisatie tussen 20 juni en 7 juli plaatsvindt (BIJ12,2017d).

Indien het kunstmatige nest van de ooievaar niet behouden blijft, dient tevens nader onderzoek uitgevoerd te worden om de aan- of afwezigheid van deze soort vast te stellen.



Figuur 2.3. Kunstmatig ooievaarsnest ter hoogte van Laan van Adrichem 7.

Soorten met een mogelijk jaarrond beschermd nest (categorie 5)

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van vogels met een jaarrond beschermd nest in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.2. Overzicht van waargenomen vogelsoorten met een mogelijk jaarrond beschermd nest in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1km) die in het NDFF door derden zijn ingevoerd (NDFF, 2017-2022).

Soort	Categorie
Blauwe reiger	5
Ilsvogel	5
Grote bonte specht	5
Boerenzwaluw	5
Koolmees	5
Ekster	5
Oeverzwaluw	5

Tijdens het terreinbezoek zijn enkele categorie 5-soorten waargenomen, namelijk ekster, zwarte kraai en blauwe reiger. Tijdens het terreinbezoek zijn er geen nesten van bovengenoemde soorten aangetroffen. Nesten van de categorie 5 vogelsoorten zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Dit laatste is op het plangebied niet van toepassing. Er zijn geen categorie 5 soorten te verwachten die zeldzaam zijn in de omgeving of onvoldoende nestgelegenheid hebben in de omgeving. Derhalve zijn er geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die jaarronde bescherming rechtvaardigen. De categorie 5-soorten vallen daarmee onder de bescherming van algemene broedvogels.

Algemene broedvogels

Tijdens de terreinbezoeken zijn enkele algemene broedvogels waargenomen (o.a. kauw, (zilver)meeuw, grauwe gans, waterhoen en houtduif). De bosschages en overige vegetatie in en rondom het plangebied bieden nestgelegenheid aan deze algemene broedvogelsoorten. Gedurende het terreinbezoek zijn binnen het plangebied geen nesten aangetroffen.

Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wnb (artikel 3.1). Indien nesten aanwezig zijn mogen deze tijdens de broedperiode (en wanneer deze in gebruik zijn) niet verwijderd of verstoord worden. Met de meeste broedvogels kan echter in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door eventuele kap- en sloopwerkzaamheden niet uit te voeren in het broedseizoen (circa maart tot en met juli[2]) en indien concrete broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Wnb 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. Mocht dit niet mogelijk zijn dan dient vooraf aan de werkzaamheden het plangebied gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van broedvogels door een deskundig ecoloog. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het plangebied, kunnen locatiespecifieke maatregelen worden voorgesteld en/of wordt het plangebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat het nest niet meer in gebruik is.

2.3.3 Zoogdieren – vleermuizen

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van vleermuizen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.3 Overzicht van waargenomen vleermuizen in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km)(NDFF, 2017-2022).

Soort	Beschermingsregime
	HR (artikel 3.5)
Gewone dwergvleermuis	X

[2] 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.

Laatvlieger	X
Ruige dwergvleermuis	X
Rosse vleermuis	X

Voor vleermuizen zijn drie functies van het leefgebied te onderscheiden die van groot belang zijn. Dit zijn verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied. Foerageergebieden en vliegroutes zijn alleen beschermd als deze van essentieel belang zijn voor het functioneren van de verblijfplaats, zogenaamde essentiële foerageergebieden en essentiële vliegroutes. Deze drie onderdelen (verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentieel foerageergebied) worden hieronder nader beschouwd.

Verblijfplaatsen

Vleermuizen kunnen hun verblijfplaats in gebouwen of bomen (of beide) hebben. Gebouwbewonende vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger) verblijven met name in spouwmuren, onder dakbetimmering, achter boeiborden of op zolders. Boombewonende vleermuizen (ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis) verblijven in gaten, holen of scheuren van voornamelijk grote bomen.

De woningen in het plangebied bevatten diverse openingen in de spouwmuur. Tevens is er ruimte aanwezig tussen de muur en de kant- en nokpannen. Deze openingen geven vleermuizen toegang tot de spouwmuur van de woningen en/of het dak waar ze naar toe weg kunnen kruipen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger) kan niet worden uitgesloten. In het plangebied zijn tevens bomen aanwezig. Deze zijn met verrekijker (vanaf de openbare weg) geïnspecteerd. Er zijn geen bomen waargenomen waarvan verwacht wordt dat deze geschikte holten en/of scheuren en/of gaten hebben, waardoor de aanwezigheid van verblijfplaatsen van boombewonende soorten (ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis) kan worden uitgesloten.

Alle soorten vleermuizen zijn beschermd onder de Habitatrichtlijn (artikel 3.5). De woningen in het plangebied kunnen als verblijfplaats dienen voor gebouwbewonende vleermuizen (o.a. gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger). Als gevolg van de sloop van de woningen, worden deze mogelijke verblijfplaatsen vernield. Dit is in overtreding met de Wnb. Om het gebruik van de woningen als verblijfplaats door vleermuizen al dan niet vast te kunnen stellen, is nader onderzoek volgens het meest recente vleermuisprotocol noodzakelijk. Vleermuizen gebruiken hun verblijfplaats door het jaar heen op verschillende manieren. Daarom is het nodig om het plangebied meerdere malen (minimaal vijf keer) verspreid over het actieve seizoen van de soorten (tussen april en oktober) te bezoeken voor het vleermuisonderzoek.

Om de aan- of afwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen (o.a. gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger) aan te kunnen tonen, is nader onderzoek conform het meest recente vleermuisprotocol noodzakelijk. Dit onderzoek bestaat uit minimaal vijf bezoeken verspreid over het actieve seizoen van de soorten (tussen april en oktober).

Essentiële vliegroutes

Vliegroutes van vleermuizen betreffen (vaak) lijnvormige elementen in het landschap die als verbinding tussen verblijfplaatsen en foerageergebied fungeren. De bredere watergangen binnen het plangebied zoals de watergang ‘De Lee’ en de watergang te midden van het plangebied

vormen potentiële vliegroutes. Deze watergangen worden binnen het huidige planvoornemen gewijzigd door deze te dempen en/of verleggen. Binnen het plangebied zijn geen andere lijnvormige landschapselementen, zoals bomenrijen, aanwezig die een unieke verbinding vormen voor vleermuizen. In het plangebied zijn geen lijnvormige elementen aanwezig die kunnen dienen als (essentiële) vliegroute. De aanwezigheid van (essentiële) vliegroutes kan worden uitgesloten.

Essentieel foerageergebied

Foerageergebied van vleermuizen betreft locaties waar vleermuizen hun voedsel verzamelen. Dit kunnen uiteenlopende gebieden zijn.

In het plangebied is sprake van opgaande begroeiing. Daarbij is geen sprake van unieke beplanting en/of structuren die enkel in het plangebied aanwezig zijn. Bij verwijdering van deze begroeiing blijft er voldoende beschut en geschikt foerageergebied over in de directe omgeving van het plangebied. Er is daardoor geen sprake van essentieel foerageergebied in het plangebied. Tevens is er voldoende alternatief in de omgeving aanwezig is. Met name de Lee of Lierwatering zorgt voor voldoende mogelijkheden om langs te foerageren. De aanwezigheid van essentieel foerageergebied kan worden uitgesloten.

Er is mogelijk enkel sprake van lichtverstoring met betrekking tot de foerageergebieden en/of vliegroutes. Wanneer de werkzaamheden overdag worden uitgevoerd, is er geen sprake hiervan. Wel dienen negatieve effecten op vleermuizen door verstoring door verlichting te worden voorkomen door gerichte verlichting toe te passen waarbij de beplanting en het wateroppervlak onverlicht blijven.

2.3.4 Zoogdieren – overige zoogdieren

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van overige soorten zoogdieren in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.4. Overzicht van waargenomen zoogdieren in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km)(NDFF, 2017-2022).

Soort	Beschermingsregime		Vrijgestelde zoogdieren Wnb (artikel 3.10)
	HR (artikel 3.5)	Wnb (artikel 3.10)	
Boommarter		X	

Boommarter

Binnen een straal van 1 km van het plangebied is de boommarter aangetroffen. De boommarter leeft bij voorkeur in bossen. Het dagelijks gebruik van het plangebied als fiets-/wandelpad/ openbare weg en het geregeld maaien van de agrarische percelen, zorgt voor relatief veel verstoring en ongeschiktheid van het gebied. Negatieve effecten op de boommarter als gevolg van het projectvoornemen zijn niet aan de orde.

Vrijgestelde soorten zoogdieren in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen

Er is binnen het plangebied biotoop aanwezig voor de algemeen voorkomende (vrijgestelde) soorten als egel en haasachtigen. Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten op deze soorten optreden. Binnen de provincie Zuid-Holland geldt een vrijstelling voor

deze algemene soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel is voor deze soorten de zorgplicht van toepassing. Dit houdt in de negatieve effecten zo veel als mogelijk dienen te worden voorkomen dan wel beperkt. In paragraaf 2.3.7 wordt nader ingegaan op maatregelen die in het kader van de zorgplicht genomen kunnen worden.

2.3.5 Amfibieën

Uit de bureaustudie blijkt dat binnen (een straal van 1 km van) het plangebied geen beschermde amfibieën voorkomen (NDFF, 2017-2022). Tijdens het terreinbezoek zijn geen beschermde amfibieën 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 pioniersoort 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 (BIJ12, 2017c). De soort heeft een goed vergraafbare bodem nodig om zich in te graven tijdens de winterrust.
Tijdens het terreinbezoek zijn geen tijdelijke poelen aangetroffen. Omdat tijdelijke poelen ontbreken in combinatie met de, voor de rugstreeppad, geïsoleerde ligging van het plangebied kan het voorkomen van de rugstreeppad uitgesloten worden.

Vrijgestelde amfibieën in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen

Er is binnen het plangebied biotoop aanwezig voor de algemeen voorkomende (vrijgestelde) soorten als bruine kikker en groene kikker. Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten op deze soorten optreden. Binnen de provincie Zuid-Holland geldt een vrijstelling voor deze algemene soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel is voor deze soorten de zorgplicht van toepassing. Dit houdt in, de negatieve effecten zo veel als mogelijk dienen te worden voorkomen dan wel beperkt. In paragraaf 2.3.1 wordt nader ingegaan op maatregelen die in het kader van de zorgplicht genomen kunnen worden.

2.3.6 Vissen

Uit de bureaustudie blijkt dat binnen (een straal van 1 km van) het plangebied geen beschermde vissen voorkomen (NDFF, 2017-2022). Gedurende het terreinbezoek is de modder/sliblaag in de sloten geïnspecteerd. Deze is vastgesteld op enkele centimeters dik en derhalve geen geschikt biotoop voor de grote modderkruiper. Op basis van het terreinbezoek worden beschermde vissen niet verwacht door het ontbreken van geschikt biotoop. Er is binnen het plangebied biotoop aanwezig voor de algemeen voorkomende (vrijgestelde) soorten als karper en stekelbaars (spec.). Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten op deze soorten optreden. Binnen de provincie Zuid-Holland geldt een vrijstelling voor deze algemene soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel is voor deze soorten de zorgplicht van toepassing. Dit houdt in de negatieve effecten zo veel als mogelijk dienen te worden voorkomen dan wel

beperkt. In paragraaf 2.3.1 wordt nader ingegaan op maatregelen die in het kader van de zorgplicht genomen kunnen worden.

2.3.7 Zorgplicht

In het plangebied kunnen algemene vissoorten en haasachtigen aanwezig zijn. Deze soorten zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht voor de Wnb in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Wel geldt voor deze soorten, net als alle overige in het wild levende dieren en planten, de zorgplicht (zie bijlage 1). Dit houdt in dat tijdens de werkzaamheden zo veel mogelijk negatieve effecten op aanwezige natuurwaarden dienen te worden voorkomen dan wel te worden beperkt.

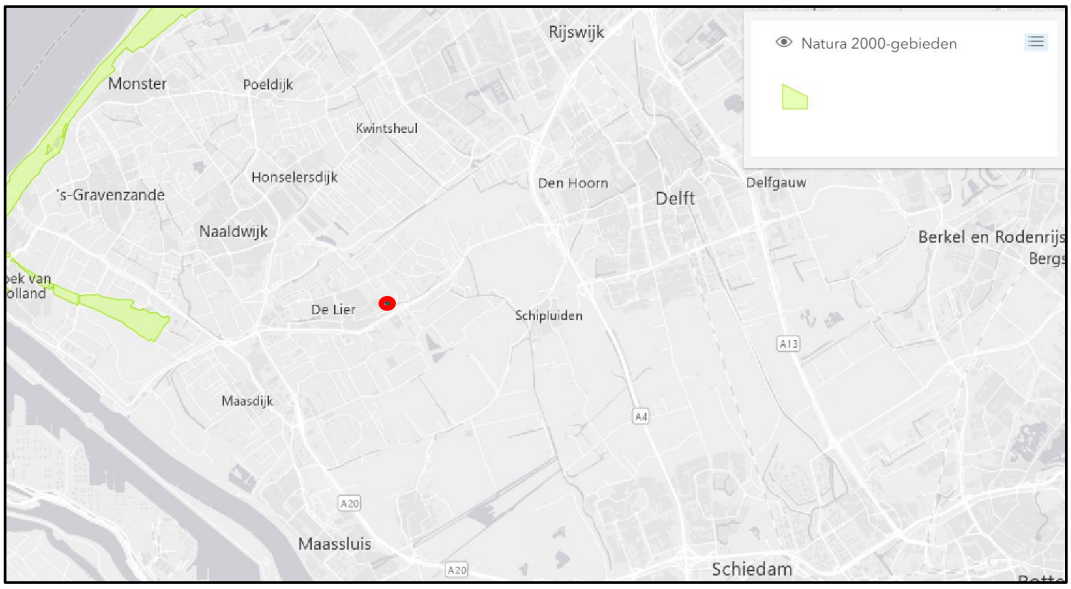
De initiatiefnemer/uitvoerder is verantwoordelijk voor een adequate naleving van de algemene zorgplicht tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Door het uitvoeren van een aantal zorgplicht gerelateerde maatregelen, wordt voldaan aan de zorgplicht en kan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten worden gegarandeerd. Maatregelen waaraan gedacht kan worden bij de invulling van de zorgplicht bij voorliggend planvoornemen zijn weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4. Voorbeelden van zorgplicht gerelateerde maatregelen voor soorten.

Soort(groep)	Maatregel
Grondgebonden zoogdieren (alle soorten)	Voorafgaand aan de werkzaamheden de vegetatie in het plangebied kort maaien
Amfibieën en vissen	Werken in de richting van een vluchtmogelijkheid bij het dempen van de watergang

2.4 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 is stikstofgevoelig en bevindt zich op een afstand van circa 4,5 kilometer ten westen van het plangebied. Dit gebied is aangewezen onder de Habitatrichtlijn (zie figuur 2.4). Bij voorliggend planvoornemen is er sprake van een realisatiefase en gebruiksfase. Voor de realisatiefase is hoogstens sprake van tijdelijke effecten. Voor de mogelijke effecten als gevolg van stikstofdepositie in zowel de realisatiefase als de gebruiksfase (toename verkeer, bebouwing, etc) dient een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd.

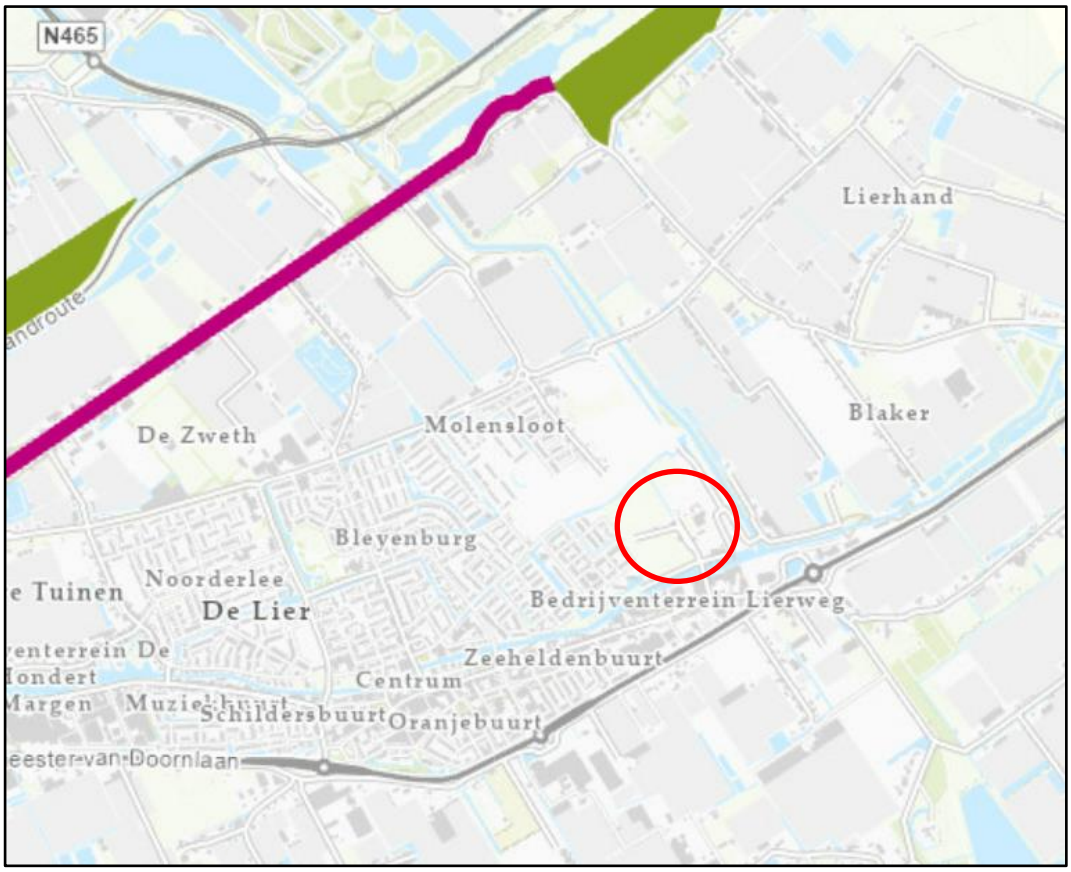


Figuur 2.4. Globale ligging plangebied (rood omrand) t.o.v. Natura 2000-gebieden met voor stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Bron: Natura2000 gebieden Zuid-Holland (2022).

Vervolgstappen
Er dient een AERIUS-berekening voor de realisatie- en gebruiksfase te worden opgesteld.

2.5 NNN

In het plangebied is geen NNN-gebied aanwezig. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied bevindt zich op circa 1 kilometer ten noordoosten van het plangebied (figuur 2.5). 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. Aangezien er geen sprake is van externe werking in de provincie Zuid-Holland zijn vervolgstappen niet aan de orde.



Figuur 2.5. Ligging van het plangebied (rood omrand) ten opzichte van het NNN. Bron: NNN Zuid-Holland, 2022.

2.6 Overig provinciaal beleid Zuid-Holland

Het plangebied ligt binnen de provincie Zuid-Holland (figuur 2.6). Binnen de provincie Zuid-Holland zijn belangrijke weidevogelleefgebieden en Bijzonder provinciaal landschap gelegen. Belangrijke weidevogelgebieden, gelegen buiten de NNN, zijn aangewezen vanwege de specifieke maatschappelijke verantwoordelijkheid voor deze karakteristieke en kwetsbare vogels, die mede de kwaliteit van het Zuid-Hollandse (veen)weidelandschap bepalen (Omgevingsverordening Zuid-Holland 2019). Het plangebied bevindt zich buiten dergelijke beschermde gebieden (>1,5 km). Er zijn geen effecten te verwachten die in strijd zijn met de vigerende regelgeving in Zuid-Holland.



Figuur 2.6. Globale ligging van het plangebied (rode cirkel) ten opzichte van het weidevogelgebied (groen). Bron: NNN Zuid-Holland, 2022.

2.7 Beschermde houtopstanden Wnb

Binnen het plangebied worden enkele bomen gekapt ter hoogte van Laan van Adrichem 14 (zie figuur 1.4). De overige bomen in het plangebied worden niet gekapt als gevolg van het planvoornemen. Het plangebied bevindt zich tevens binnen de bebouwde kom Wnb (of voormalige Boswet). Daarmee vallen de bomen niet onder de definitie van beschermde houtopstanden Wnb. Beschermde houtopstanden Wnb zijn daarom niet relevant voor voorliggend planvoornemen. Gemeentelijk beleid omtrent de kap van bomen en/of bosschages kan echter wel van toepassing zijn (zie ook bijlage 1).

3 Conclusie & advies

In dit hoofdstuk is per onderdeel de conclusie en het advies gegeven dat voortkomt uit de uitgevoerde natuurtoets.

3.1 Soortbescherming

Binnen het plangebied is geschikt biotoop aangetroffen voor beschermde soorten (Wnb) waarvoor geen algemene vrijstelling geldt. Het gaat om soorten uit de volgende soortgroepen: vogels met een jaarrond beschermd nest (huismus/gierzwaluw), algemene broedvogels en vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger). In tabel 3.1 zijn de conclusies ten aanzien van deze beschermde soorten opgenomen. De onderbouwing van de conclusies zijn beschreven in paragraaf 2.3 van voorliggende natuurtoets. Voor de overige soort(groep)en is beoordeeld dat vervolgstappen niet aan de orde zijn. Voor deze soorten en vrijgestelde soorten geldt wel de zorgplicht.

Tabel 3.1 Overzicht conclusies en vervolgstappen soortbescherming.

Soort(groep)	Essentieel leefgebied in (directe omgeving van) plangebied?	Nader onderzoek nodig?	Maatregelen?	Ontheffing Wnb aan de orde?
Vogels met een jaarrond beschermd nest (huismus, gierzwaluw)	Ja, nestgelegenheid in de te slopen woningen (huismus en gierzwaluw) en schuilplaatsen in de te verwijderen hagen (enkel huismus).	Ja, zie tabel 3.2	Nader te bepalen	Nog onduidelijk
Vogels (algemene broedvogels)	Ja, nestgelegenheid in opgaande begroeiing	N.v.t.	Ja, zie tabel 3.3	Nee
Zoogdieren (diverse soorten vleermuizen) - verblijfplaatsen	Woningen geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger)	Ja	Nader te bepalen	Nog onduidelijk
Zoogdieren (diverse soorten vleermuizen) - vliegroutes/foerageergebied	Watergangen binnen en naast plangebied mogelijk in gebruik als vliegroute en/of foerageergebied.	Werkzaamheden overdag uitvoeren. Geen verlichting schijnen of uitstralen op watergangen (in de omgeving).	Ja, zie tabel 3.3	Nee, mits de maatregelen uit tabel 3.3 worden opgevolgd.

Soort(groep)	Essentieel leefgebied in (directe omgeving van) plangebied?	Nader onderzoek nodig?	Maatregelen?	Ontheffing Wnb aan de orde?
		Eventuele verlichting naar beneden richten.		

In tabel 3.1 is aangegeven dat er nader onderzoek nodig is naar de huismus, gierzwaluw en vleermuis (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger). De beschrijving van dit nader onderzoek wordt in tabel 3.2 uiteengezet.

Tabel 3.2. Beschrijving nader onderzoek.

Soort	Onderzoeksmethode
Huismus	Twee inventarisatiemomenten tussen 1 april en 15 mei, met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen. Ook is mogelijk om drie inventarisatiemoment uit te voeren in de periode 10 maart tot en met 20 juni.
Gierzwaluw	Drie gerichte veldbezoeken in de periode 15 mei -15 juli, waarbij minimaal 1 inventarisatie tussen 20 juni en 7 juli plaatsvindt.
Vleermuis (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger)	Minimaal vijf bezoeken verspreid over het actieve seizoen van de soorten (tussen april en oktober) conform meest recente vleermuisprotocol.

In tabel 3.1 is aangegeven dat een overtreding van de Wnb voor een aantal soorten op voorhand kan worden voorkomen door het treffen van maatregelen. Deze maatregelen zijn in tabel 3.3 uiteengezet. Door het nemen van deze maatregelen worden negatieve effecten voorkomen en zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

Tabel 3.3 Beschrijving maatregelen om overtreding van de Wnb te voorkomen.

Soort(groep)	Maatregelen
Algemene broedvogels	Werken buiten het broedseizoen
Vleermuizen	Werkzaamheden overdag uitvoeren. Geen verlichting schijnen of uitstralen op watergangen (in de omgeving). Eventuele verlichting naar beneden richten.

3.1.1 Zorgplicht

Uit paragraaf 2.3.4 blijkt dat er in het plangebied soort(groep)en aanwezig (kunnen) zijn waarmee rekening dient te worden gehouden in het kader van de zorgplicht voor soorten. Maatregelen waaraan gedacht kan worden bij de invulling van de zorgplicht bij voorliggend planvoornemen zijn weergegeven in tabel 3.4.

Tabel 3.4. Voorbeelden van zorgplicht gerelateerde maatregelen voor soorten.

Soort(groep)	Maatregel
Grondgebonden zoogdieren (alle soorten)	Voorafgaand aan de werkzaamheden de vegetatie in het plangebied kort maaien
Amfibieën en vissen	Werken in de richting van een vluchtmogelijkheid bij het dempen van de watergang

3.2 Natura 2000

In tabel 3.5 zijn de conclusies ten aanzien van beschermde Natura 2000-gebieden opgenomen. De onderbouwing van de conclusie is beschreven in paragraaf 2.4 van voorliggende natuurtoets.

Tabel 3.5. Conclusies Natura 2000-gebieden.

	Natura 2000
Zijn er Natura 2000-gebieden aanwezig waarop effecten kunnen optreden?	Ja, Solleveld en Kapittelduinen op circa 4,5 km afstand.
Treden er negatieve effecten op of zijn deze te verwachten?	Ja, er kan sprake zijn van verzuring en vermesting door stikstofdepositie in de gebruiksfase.
Zijn er vervolgstappen aan de orde?	Ja, er dient een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd.
Wnb-vergunning of akkoord van de provincie noodzakelijk?	Nog onbekend.

3.3 NNN

In tabel 3.6 zijn de conclusies ten aanzien van beschermde NNN-gebieden opgenomen. De onderbouwing van de conclusie is beschreven in paragraaf 2.5 van voorliggende natuurtoets.

Tabel 3.6. Conclusies NNN-gebieden.

	NNN
Op welke afstand van het plangebied ligt het dichtstbijzijnde NNN-gebied?	Circa 1,5 kilometer.
Is er sprake van toetsing van externe werking in de betreffende provincie?	Nee
Is er sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden of is dit te verwachten?	Nee
Zijn er vervolgstappen aan de orde?	Nee
Afstemming met het bevoegd gezag aan de orde?	Nee

3.4 Overig provinciaal beleid Zuid-Holland

Het plangebied ligt binnen de provincie Zuid-Holland. Er zijn geen effecten te verwachten die in strijd zijn met de vigerende regelgeving in Zuid-Holland.

3.5 Beschermde houtopstanden Wnb

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. Beschermde houtopstanden Wnb zijn daarom niet relevant voor voorliggend planvoornemen. Aangezien er wel bomen gekapt worden binnen een deel van het gebied, kan gemeentelijk beleid omtrent de kap van bomen en/of bosschages echter wel van toepassing zijn (zie ook bijlage 1).

Literatuurlijst

Bergers, P. & La Haye, M. 2000. Kleine zoogdieren betrouwbaarder en efficiënter inventariseren. De Levende Natuur 101(2):52-58.

BIJ12, 2017c. Kennisdocument gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12, 2022. Kennisdocument huismus (*Passer domesticus)*. Versie 2.0, juni 2022.

BIJ12, 2017d. Kennisdocument gierzwaluw (*Apus apus*). Versie 1.0, juli 2017.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Augustus 2009.

Netwerk Groene Bureaus, 2017. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (versie juli 2017).

Netwerk Groene Bureaus (NGB), 2021. Vleermuisprotocol 2021.

Provincie Zuid-Holland webkaart, 2021. Juli 2022

Provincie Zuid-Holland 2021. Natuurbeheerplannen Zuid-Holland Juli 2022

Reijnen, R. & Foppen, R. 2006. Impact of road traffic on bird populations. In: John Davenport and Julia L. Davenport, (eds.,) The Ecology of Transportation: Managing Mobility for the Environment, 255–274, Springer.

Rijksoverheid, 2021 Natura 2000 gebieden.

Speakman, J.R,, Webb, P.I. & Racey P.A., 1991. Effects of disturbance on the energy expenditure of hibernating bats. Journal of Applied Ecology, 28, 1087-1104.

Overig
NDFF
Street Smart
www.floron.nl
www.ravon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vlinderstichting.nl
www.zoogdiervereniging.nl
Bomen (arcgis.com)

Bijlage 1 Wettelijk kader

Bijlage 1 Wettelijk kader

In deze bijlage staat een beschrijving van de relevante wet- en regelgeving en het beleidskader.

Het betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). 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).

Wnb - Algemeen

De Wnb is op 1 januari 2017 in werking getreden. De Wnb beschermt:

- De Natura 2000-gebieden die aangewezen zijn in het kader van het Europees natuurbeleid (gebiedsbescherming)
- De planten- en diersoorten (onderdeel soortbescherming)
- Bos en houtopstanden (onderdeel houtopstanden).

Veel verantwoordelijkheden en bevoegdheden liggen bij de provincies. Er zijn hierop wel uitzonderingen waarvoor het ministerie van LNV bevoegd gezag is. Dit betreft onder andere de aanleg en uitbreiding van hoofdwegen, landelijke spoorwegen, hoofdvaarwegen, primaire waterkeringen, militaire terreinen en oefengebieden, militaire luchthavens, Schiphol en overige burgerluchthavens, het landelijke gastransportnet, hoogspanningsverbindingen van tenminste 220 kV, activiteiten van buitenlandse mogendheden en activiteiten namens een lid van het Koninklijk Huis. LNV is ook bevoegd gezag voor ruimtelijke ingrepen in de Exclusieve Economische Zone (EEZ) en voor Windenergie op zee (kavelbesluiten).

Gemeenten hebben een loketfunctie. Het is mogelijk om een natuurvergunning 'aan te haken' bij de omgevingsvergunning, maar dit hoeft niet. De Wnb richt zicht op bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden.

Wnb - 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 (artikel 3.1 e.v. Wnb);
2) soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en Verdrag van Bonn (artikel 3.5 e.v. Wnb);
3) 'andere soorten'(onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora') (artikel 3.10 e.v. Wnb).

Soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v. Wnb)

Het beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn is vastgelegd in artikel 3.1 e.v.

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.

Het is mogelijk om ontheffing aan te vragen voor de overtreding van de verbodsbepalingen. De ontheffing kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Vogelrichtlijn. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 1: ‘in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid’ (dit is dus strenger dan voor soorten van de Habitatrichtlijn en de andere soorten);
- Er is geen verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en/of Bonn (artikel 3.5 e.v. Wnb)

Deze categorie bestaat uit Europees beschermde soorten. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.5 e.v.:

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.

Onder de Wnb is het mogelijk om voor streng beschermde soorten zoals opgenomen in artikel 3.5 bij ruimtelijke ontwikkelingen te werken volgens een door de Minister goedgekeurde gedragscode. Hierbij geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.5.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten zoals opgenomen in artikel 3.5 van de Wnb bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing worden aangevraagd. De ontheffing kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Habitatrichtlijn.

Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 3: 'in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten';
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soorten (artikel 3.10 e.v. Wnb)

De categorie 'andere soorten' bestaat uit soorten zoals opgenomen in bijlage A en B van de wettekst. Dit zijn nationaal beschermde soorten. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.10 e.v..

Het is 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.

Voor deze soorten geldt een vrijstelling wanneer aantoonbaar gewerkt wordt volgens een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode.

Daarnaast geldt ook vrijstelling bij ruimtelijke projecten voor soorten die staan op besluit vrijgestelde soorten. Het hangt 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. Wel dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb). Deze zorgplicht is verder in deze bijlage nog toegelicht.

Indien de 'andere 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.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten uit de categorie 'andere soorten' van de Wnb bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing worden aangevraagd. De ontheffing kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:
- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang h 'in het algemeen belang';
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Samenvatting gronden waarop een ontheffing verleend mag worden per categorie beschermde soorten (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	Ja	Ja	Ja
2	Leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding	Ja	Ja	Ja
3	volksgezondheid en openbare veiligheid	Ja	Ja	Ja
	veiligheid van luchtverkeer	Ja	Nee	Ja
	ter voorkoming van schade aan gewassen, vee, bossen, visserij	Ja	Ja	Ja
	ter bescherming van Flora en Fauna	Ja	Ja	Ja
	voor onderzoek, onderwijs, uitzetten en herinvoeren van soorten / teelt	Ja	Ja	Ja
	dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor milieuwezenlijke gunstige effecten	Nee	Ja	Ja
	ruimtelijke inrichting of ontwikkeling	Nee	Nee	Ja
	schade en overlast, ter beperking omvang populatie, ter bestrijding van lijden en ziekte, bestendig beheer en onderhoud (ook natuurbeheer), algemeen belang, bestendig gebruik	Nee	Nee	Ja

Zorgplicht

Er dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de zorgplicht zoals vastgelegd in artikel 1.11 van de Wnb. Deze zorgplicht houdt o.a. in dat als een activiteit wordt ondernomen waarvan kan worden vermoed dat deze nadelig kan zijn voor in het wild levende dieren en planten, deze activiteit niet plaats mag vinden. Ook moeten alle maatregelen worden genomen om nadelige gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Deze zorgplicht heeft betrekking op de gebieds- en op de soortbescherming. 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.

1. 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.

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.

Wnb - Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming is vastgelegd in artikel 2.1 tot en met 2.11 van de Wnb. Hierin wordt de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Hiermee zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die betrekking hebben op gebiedsbescherming, geïmplementeerd in het Nederlands recht. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingdoelstellingen beschrijven voor de voor het gebied aangewezen habitattypen en soorten of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is of dat het behoud ervan op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd. Voor activiteiten of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de Minister van LNV.

Voortoets en Passende beoordeling

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, ten aanzien van plannen en projecten en die mogelijke effecten hebben op de natuurlijke kenmerken van de gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelen die in de Natura 2000-gebieden van kracht zijn. De Wnb maakt daarbij onderscheid in enerzijds plannen (plantoets) en anderzijds projecten (projecttoets).

Bij plannen en projecten in, of in de nabijheid (externe werking) van, een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers in een oriënterende fase (voortoets) te onderzoeken of het plan een significant negatief effect op de instandhoudingdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Met externe werking wordt bedoeld dat ook activiteiten buiten het gebied de natuurwaarden in het gebied kunnen beïnvloeden. Indien na dit onderzoek niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart te brengen wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Daarbij dienen ook, indien noodzakelijk, de mitigerende maatregelen te worden betrokken. Deze analyse heet een ´passende beoordeling´. Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling.

Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit niet leidt tot significant negatieve effecten, kan de activiteit doorgang vinden. Wanneer uit de voortoets blijkt dat er wel kans is op een negatief effect, maar dit als niet significant kan worden gezien, kan eveneens, op basis van een verslechteringstoets toestemming voor het uitvoeren van de activiteit worden verleend. Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, kan het project alleen doorgang vinden op grond van de "ADC-criteria".
Dit betekent dat:

- A – alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken;
- D – er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, en
- C – de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft.

Stikstofdepositie

Stikstofdepositie vormt veelal een knelpunt bij de besluitvorming over plannen en projecten, omdat in veel Natura 2000-gebieden overbelasting van stikstof een probleem is voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor het gebied aangewezen soorten en habitattypen. Om een oplossing te bieden voor dit probleem was destijds (1 juli 2015) het Programma Aanpak Stikstof (PAS) opgericht. Op 29 mei 2019 oordeelde de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (RvS) echter dat het PAS niet als onderbouwing kan worden gebruikt voor toestemmingsverlening op grond van de Wnb.

Vanaf 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Hierin is een vrijstelling van Wnb-vergunningplicht opgenomen voor bouwwerkzaamheden in de realisatiefase voor wat betreft stikstofdepositie (art. 2.9a Wnb). Er hoeven ten behoeve van een Wnbvergunningaanvraag (gebiedsbescherming) voor een project dus geen berekeningen en daarbij behorende beoordeling van de stikstofdepositie voor de realisatiefase meer plaats te vinden.
De vrijstelling geldt in theorie niet voor het vaststellen van een ruimtelijk plan (bijvoorbeeld een bestemmingsplan) (de plantoets Wnb) waarbij voor de ontwikkeling ook een aanlegfase aan de orde is. De vrijstelling geldt alleen voor de projecttoets in het kader van de Wnb-vergunningprocedure. Echter, omdat ervan uitgegaan wordt dat voor het project (als de ontwikkeling die het bestemmingsplan mogelijk maakt, wordt uitgevoerd) een vrijstelling geldt, wordt deze vrijstelling ook toegepast in de plantoets Wnb gebiedsbescherming.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het nationaal beleid met betrekking tot de gebiedsbescherming van het Natuurnetwerk Nederland is opgenomen in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). De bescherming van het NNN staat nader uitgewerkt in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL). Hierin staan instructieregels voor de omgevingsverordening van de provincies. De bescherming werkt vervolgens door in de bestemmingsplannen van de gemeenten. De instructieregels uit het BKL verplichten de provincies tot:

- het aanwijzen van Natuurnetwerk Nederland gebieden (artikel 7.6 Bkl)
- het vastleggen van de wezenlijke kenmerken en waarden van NNN- gebieden (artikel 7.7 Bkl)
- het stellen van regels in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de kenmerken en waarden van NNN-gebieden (artikel 7.8 Bkl, eerste lid)
- De regels die in de omgevingsverordening komen verzekeren in ieder geval dat (artikel 7.8 Bkl, tweede lid):
    - de kwaliteit en oppervlakte van het NNN-gebied niet achteruitgaan

- de samenhang tussen de gebieden van het NNN wordt geborgd
- tijdige compensatie van een bepaalde activiteit die negatieve gevolgen heeft

Wezenlijke waarden en kenmerken

Dit betreft de actuele en potentiële natuurwaarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied, met inbegrip van de omvang en de beoogde natuurkwaliteit alsmede de samenhang met andere natuurgebieden.

'Nee, tenzij'-principe

Voor het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat nieuwe plannen of projecten niet zijn toegestaan als ze de wezenlijke (potentiële) waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten. Uitzonderingen hierop zijn wanneer sprake is van redenen van groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn. De schade dient in dat geval door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt te worden. De restschade dient te worden gecompenseerd. De Rijkslijn zoals verwoord in het SVIR en Barro is dat er bij het NNN geen sprake is van externe werking.

Het NNN is planologisch beschermd in de Provinciale Structuurvisies en Verordeningen. In de Verordening staat aangegeven aan welke voorwaarden bij ruimtelijke ingrepen in en langs het NNN moet worden voldaan. Ook is het compensatiebeleid bij aantastingen van het Natuurnetwerk Nederland hierin opgenomen.

Overige provinciale beschermde gebieden

Naast het NNN kunnen ook andere gebieden beschermd zijn op provinciaal niveau. Dit verschilt per provincie. Beschermde gebieden kunnen als volgt omschreven zijn:

- ecologische verbindingszones,
- weidevogelgebieden, ganzenfoerageergebieden, leefgebied weide- en akkervogels of rust- en foerageergebied ganzen en smienten,
- groene ontwikkelingszone of groenblauwe mantel of groene contour
- natuur/ bos- en natuurgebieden buiten NNN.

Ook deze gebieden kennen een vorm van een beschermingsregime, in sommige gevallen gelijk aan het NNN, soms in een lichtere vorm.

Provincies kunnen ook provinciale landschappen aanwijzen. De aanwijzing van de Bijzonder Provinciale Landschappen is verleend op grond van Artikel 1.12 lid 3 van de Wnb (zie tekstkader). Ook deze gebieden kunnen een beschermingsregime hebben vastgelegd in de provinciale verordening.

Art. 1.12 lid 3 Wnb
Gedeputeerde Staten kunnen gebieden gelegen buiten het Natuurnetwerk Nederland aanwijzen die van provinciaal belang zijn vanwege hun natuurwaarden of landschappelijke waarden, met inachtneming van hun cultuurhistorische kenmerken. Deze gebieden worden aangeduid als «bijzondere provinciale natuurgebieden», onderscheidenlijk «bijzondere provinciale landschappen».

Wnb - Beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is vastgelegd in artikel 4.1 tot en met 4.9 van de Wnb. De Wnb heeft tot doel de oppervlakte bos in Nederland in stand te houden. Begin 20e eeuw kwam dit doel vooral voort uit de belangen van de houtproductie, maar gaandeweg is meer oog gekomen voor de andere functies die bossen en houtopstanden hebben, zoals klimatologische, landschappelijke en recreatieve functies.

Binnen de Wnb worden houtopstanden beschermd die aan bepaalde voorwaarden voldoen (Wnb artikel 4.1). Voornaamste onderscheid wordt gemaakt op basis van de locatie. Houtopstanden welke binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom Wnb vallen, zijn namelijk uitgezonderd (artikel 4.1) en worden niet onder de Wnb beschermd. De begrenzing van de bebouwde kom in de zin van de Wnb komt niet altijd overeen met de begrenzing van de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. Als een gemeente geen bebouwde kom in de zin van de Wnb heeft vastgesteld, is de Wnb overal van toepassing in die betreffende gemeente.

Een houtopstand onder de Wnb wordt gezien als een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:

1) een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of;
2) bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

De Wnb is van toepassing op houtopstanden die buiten de bebouwde kom liggen. De gemeenteraad dient de grens van de bebouwde kom Wnb vast te leggen. Veel gemeentes hebben dit ook gedaan.
De grens van de bebouwde kom Wnb is niet hetzelfde als de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. De bebouwde kom grens in de Wegenverkeerswet wordt met een ander oogmerk bepaald en vastgesteld. Volgens een uitspraak van de rechtbank is het niet mogelijk om het hele grondgebied van de gemeente aan te wijzen als bebouwde kom. De aard van het gebied is bepalend voor de vraag of het gebied kan aangewezen worden als bebouwde kom. De vaststelling van de grens van de bebouwde kom is van feitelijke aard: waar houdt de bebouwing op.
De provincies zijn op grond van de gemeentewet bevoegd om in het kader van interbestuurlijk toezicht zo nodig maatregelen te treffen als een gemeente heeft verzuimd om de begrenzing van de bebouwde kom vast te stellen, of deze heeft vastgesteld op een wijze die in strijd komt met het recht of het algemeen belang. Een begrenzing die is vastgesteld op grond van artikel 1 vijfde lid van de Boswet geldt ingevolge van het overgangsrecht overigens tevens als begrenzing van de bebouwde kom voor de Wnb.
De begrenzing van de bebouwde kom in de zin van de Wnb dus niet altijd overeen met de begrenzing van de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. Als een gemeente geen bebouwde kom in de zin van de Wnb heeft vastgesteld, is de Wnb overal van toepassing in die betreffende gemeente.

Door het zogenoemde regelverbod van artikel 4.6 Wnb kunnen gemeente ook buiten de bebouwde kom regulerend optreden. Hierdoor kunnen gemeente ook een kapverbod opstellen voor houtopstanden die ze willen beschermen buiten de bebouwde kom. Er zijn veel gemeentes die dat ook daadwerkelijk hebben gedaan.

Er zijn ook gemeentes die houtopstanden buiten de bebouwde kom beschermen via een monumentenverordening. Voor deze houtopstanden is dus (ook) een omgevingsvergunning van de gemeente noodzakelijk. In voorliggende rapportage is niet getoetst aan gemeentelijk beleid omtrent de kap van bomen en/of bosschages (bijv. APV, bestemmingsplannen, etc.).

Meld- en herplantplicht

De Wnb stelt dat wanneer houtopstanden worden gekapt, er voorafgaand aan de kap een meldingsplicht bij de provincie is.

De provincie bepaalt welke informatie omtrent de te kappen opstand aangeleverd dient te worden, op welke termijn dit aangeleverd dient te worden en welke voorwaarden voor de uitvoering van de kap gelden. Daarnaast geldt dat binnen drie jaar na de kap een herbeplantingsplicht geldt (door aanplant, bezaaiing of natuurlijke verjonging dan wel op andere wijze realiseren van een nieuwe houtopstand). Wanneer dat niet op dezelfde plaats kan, dan kan een provincie ontheffing verlenen de herbeplanting op andere gronden toe te staan indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels. Verder kunnen provincies ontheffing of vrijstelling verlenen voor bepaalde verbodsbepalingen en/of voorwaarden omtrent herbeplanting.

In de volgende gevallen geldt op grond van de Wnb geen verplichting tot het melden en herbeplanten voor het vellen:

- periodiek vellen van griend- of hakhout;
- houtopstanden die een zelfstandige eenheid vormen van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, én hetzij geen groter oppervlakte beslaan dan 10 are, hetzij ingeval van rijbeplanting, gerekend over het totaal aantal rijen, niet meer bomen omvatten dan 20;
- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom in de zin van de Wnb;
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande:
    - wegbeplantingen;
    - beplantingen langs waterwegen, en
    - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
- ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
- bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
- zijn aangelegd na 1 januari 2013;
- vellen ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel ten behoeve van Natura 2000;
- vellen ter uitvoering van een mitigerende of compenserende natuurmaatregel uit een Natura 2000-vergunning, een soortenontheffing, een Tracébesluit of een omgevingsvergunning;
- vellen voor de aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen;

vellen en herbeplanten dat plaatsvindt overeenkomstig een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode.

Beschermde houtopstanden (naast Wnb)

Houtopstanden zijn tevens beschermd op grond van gemeentelijk regelgeving. Dit is vastgelegd in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van de betreffende gemeente. Bomen kunnen op gemeentelijk niveau ook op een andere manier beschermd zijn. De bescherming van een houtopstand of groenstructuren kan bijvoorbeeld opgenomen zijn in de planregels bij een bestemmingsplan of via een gemeentelijke bomenverordening.

Bij voorgenomen kap van houtopstanden dient daarom ook altijd gekeken te worden naar deze bepalingen. Mogelijk kan uit deze bepalingen volgen dat voor de kap van een houtopstand een omgevingsvergunning nodig is welke bij de gemeente moet worden aangevraagd.

Bijlage 2 Methodiek natuurtoets

Bijlage 2 Methodiek natuurtoets

In deze bijlage wordt de methodiek beschreven die gehanteerd is tijdens het onderzoek naar de aanwezigheid en de toetsing van beschermde soorten, beschermde gebieden, beschermde houtopstanden en kansen voor natuurwaarden in het plangebied.

Soortbescherming

Het onderzoek naar beschermde soorten bestaat uit een bureaustudie, oriënterend terreinbezoek en effectbepaling.

Bureaustudie

Afbakening beschermde soorten

In het bureauonderzoek is specifiek gekeken naar soorten uit de Vogelrichtlijn (Wnb artikel 3.1), soorten van de Habitatrichtlijn (Wnb artikel 3.5) en 'andere' beschermde soorten (Wnb artikel 3.10). Bij vogels is met name speciale aandacht geschonken aan vogelsoorten met jaarrond beschermd nest. Bij werkzaamheden in watergangen/waterwegen is specifiek aandacht geschonken aan soorten van het aquatisch milieu. Bij werkzaamheden aan gebouwen is specifiek aandacht geschonken aan gebouwbewonende soorten. In voorliggende toetsing is geen aandacht besteed aan Rode Lijst-soorten.

Bronnen

Om een beeld te krijgen van de verspreiding en het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied, is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd[3]. Hierbij is nagegaan of er in de periode 2017-2022 beschermde soorten zijn aangetroffen in een straal van 1 km rondom het plangebied. 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. De resultaten van de bureaustudie geven een indicatie van de soorten die in het plangebied kunnen voorkomen.

Oriënterend terreinbezoek

Tijdens het oriënterend terreinbezoek is door middel van een fysieke inspectie gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en (sporen van) beschermde dieren. Daarnaast heeft een biotoopbeoordeling plaatsgevonden. Bij een biotoopbeoordeling wordt gekeken in hoeverre het aanwezige biotoop geschikt is voor beschermde soorten. Het betreft een deskundigenoordeel op basis van een biotopenscan. Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten opgetekend.

Effectbepaling

Aan de hand van de bevindingen uit het bureauonderzoek en de resultaten van het oriënterend terreinbezoek is bepaald of op voorhand (negatieve effecten op) beschermde soorten al dan niet kunnen worden uitgesloten en of vervolgstappen (soortgericht nader onderzoek) noodzakelijk zijn. Indien van toepassing is geadviseerd over de te volgen procedure in het kader van de natuurwetgeving.

---

[3] Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF (oktober 2022) op basis van een abonnement van Antea Group en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Beschermde gebieden

In het kader van gebiedsbescherming zijn de volgende gebieden meegenomen:

- Natura 2000-gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN);
- Overige provinciaal beleid.

Op basis van een bureaustudie is de ligging van de gebieden ten opzichte van het plangebied in beeld gebracht. Hiervoor is gebruik gemaakt van onder andere AERIUS-calculator (versie 2021) (Natura 2000-gebieden) en de provinciale website en/of digitale atlas (NNN, overig provinciaal beleid). Op basis van de ligging en de voorgenomen ontwikkeling is (indien relevant) een effectbepaling uitgevoerd. Voor de effectbepaling is gekeken naar directe effecten als gevolg van ruimtebeslag. Indien van toepassing zijn ook mogelijke indirecte effecten bekeken. Hierbij kan gedacht worden aan verstoring door geluid, licht en trillingen en optische verstoring. In het kader van Natura 2000-gebieden is ook gekeken naar mogelijk effecten door een toename aan stikstofdepositie. Indien aan de orde is geadviseerd over de vervolgstappen en de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving. Hierbij kan gedacht worden aan een voortoets of passende beoordeling t.b.v. Natura 2000-gebieden. Of het doorlopen van een ‘nee, tenzij-procedure’ in het kader van mogelijke effecten op NNN-gebieden.

Beschermde houtopstanden Wnb

Op basis van het planvoornemen en de ligging van het plangebied is onderzocht of er onder de Wnb beschermde houtopstanden aanwezig zijn binnen het plangebied. Hierbij is gebruik gemaakt van de door de initiatiefnemer aangeleverde informatie over het planvoornemen, recente luchtfoto’s en indien beschikbaar de begrenzing van de gemeentelijke bebouwde kom Wnb. Indien onder de Wnb beschermde houtopstanden aanwezig zijn in het plangebied, is getoetst of er sprake is van aantasting van beschermde houtopstanden. Indien er sprake is van aantasting van Wnb beschermde houtopstanden is geadviseerd over de vervolgstappen en de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving. In voorliggende rapportage is niet getoetst aan gemeentelijk beleid omtrent de kap van bomen en/of bosschages (bijv. APV, bestemmingsplannen, etc.).

Kansen voor natuurwaarden in het plangebied

Binnen een plan zijn vaak mogelijkheden/ kansen aanwezig voor het verhogen van de natuurwaarden (biodiversiteit). Indien dit van toepassing is op het voornemen, zijn hiervoor suggesties gedaan op basis van expert judgement.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 06 - 22 99 03 12
E. stephan.hammink@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022
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.

Eco-effectscan
Laan van Adrichem 12A & 14
te De Lier

Opdrachtgever
BPD Ontwikkeling BV
te Delft

AQUA-TERRA NOVA

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
e-mail info@aquaterranova.nl
www.aquaterranova.nl

Eco-effectscan
Laan van Adrichem 12A & 14
te De Lier

Opdrachtgever
BPD Ontwikkeling BV
te Delft



Datum: 7 september 2022
Rapportnr.: 22120/AQT301FF/BE
Status: Definitieve rapportage

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

COLOFON

Titel ***: Eco-effectscan Laan van Adrichem 12A & 14 te De Lier***

Opdrachtgever : BPD Ontwikkeling BV (via Waalpartners)
Contactpersoon : dhr. J. van Zwanenburg (dhr. J. Bemelmans, Waalpartners)

Aqua-Terra Nova BV
Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
e-mail info@aquaterranova.nl
www.aquaterranova.nl

Projectteam
Projectmanager : dhr. Ing. A.P. Wubben
Contactpersoon : mw. L.G. Verschuur BSc
Auteur : dhr. B. van den Ende MSc
Veldwerk : dhr. B. van den Ende MSc
Kwaliteitsborger : mw. L.G. Verschuur BSc

Projectnummer ***: 22120***

Aqua-Terra Nova BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Vrijgave auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
7 september 2022	Definitief		

© 2022 Aqua-Terra Nova B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doelstelling 5
1.3 Leeswijzer 5
1.4 Verantwoording 5
2 METHODE 6
2.1 Inleiding 6
2.2 Projectbeschrijving 6
2.3 Wettelijk kader Wet natuurbescherming 6
2.4 Beoordeling beschermde natuurgebieden 6
2.5 Aanwezigheid beschermde planten en dieren 6
2.6 Effectbeoordeling en toetsing 7
3 PLANGEBIED 8
3.1 Ligging 8
3.2 Bestaande situatie 8
3.3 Beoogde situatie en activiteiten 10
3.4 Veldbezoek 10
4 RESULTATEN GEBIEDSBESCHERMING 11
4.1 Natura 2000-gebieden 11
4.2 Ecologische verbindingszones 13
4.3 Houtopstanden 13
5 RESULTATEN SOORTBESCHERMING 14
5.1 Vaatplanten 14
5.2 Vogels 14
5.3 Grondgebonden zoogdieren 16
5.4 Vleermuizen 16
5.5 Amfibieën 16
5.6 Reptielen 17
5.7 Vissen 17
5.8 Overige beschermde soorten 17
6 CONCLUSIES EN ADVIES 18
6.1 Gebiedsbescherming 18
6.2 Soortenbescherming 18
6.3 Advies en vervolgstappen 19
6.4 Planning 20
6.5 Geldigheid 20
7 REFERENTIES 21

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Westland is voornemens 2 woningen en 2 kassen te slopen op de Laan van Adrichem 12A & 14 in De Lier. Tevens worden er bomen gekapt. Voor dit project dienen onder andere de gevolgen van de ruimtelijke ingrepen op de aanwezige flora en fauna te worden weergegeven. In dit kader is de onderhavige Eco-effectscan uitgevoerd door Aqua-Terra Nova bv in opdracht van de gemeente Westland.

1.2 Doelstelling

De Eco-effectscan heeft als doel te inventariseren of het project mogelijk in strijd is met de Wet natuurbescherming of het Natuurnetwerk Nederland in de Wet ruimtelijke ordening. Hiertoe worden de effecten van de activiteiten op beschermde gebieden en soorten inzichtelijk gemaakt. Daarnaast wordt geadviseerd hoe te handelen in het kader van de natuurwetgeving[1].

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de onderzoeksmethode en het toetsingskader van de Eco-effectscan beschreven. In hoofdstuk 3 worden het project en het plangebied beschreven. Mogelijke effecten op beschermde natuurgebieden en het Natuurnetwerk Nederland worden beschreven in hoofdstuk 4. De resultaten van de inventarisatie en mogelijke effecten op beschermde soorten worden in hoofdstuk 5 beschreven. Tot slot volgen in hoofdstuk 6 de conclusies en worden eventueel te nemen maatregelen geadviseerd. Bronvermeldingen zijn in de tekst aangegeven met een nummer dat naar het desbetreffende nummer in de referentielijst verwijst.

1.4 Verantwoording

Bij ecologische veldwerkzaamheden is een volledige garantie over de afwezigheid van soorten niet te geven. Door de inzet van ter zake kundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt onze onderzoekskwaliteit gewaarborgd.

2 METHODE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Wet natuurbescherming in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe worden de omvang en de ligging van het plangebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

In de Wet natuurbescherming zijn beschermde soorten en gebieden aangewezen[1]. Hierbij zijn beschermde soorten ingedeeld in drie regimes (respectievelijk art. 3.1, 3.5 en 3.10). Artikel 3.1-3.4 betreffen regels ter bescherming van vogels die vallen binnen het bereik van de Vogelrichtlijn, i.e. alle natuurlijk in het wild levende vogels in de Europese Unie. Artikel 3.5-3.9 betreffen regels ter bescherming van dier- en plantensoorten die strikt beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en natuurbeschermingsverdragen. Artikel 3.10-3.11 betreffen regels ter bescherming van niet onder art. 3.5 vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten vermeld in de bijlage bij de wet.

Alle in de Wet natuurbescherming genoemde soorten zijn strikt beschermd[1]. De bescherming van soorten is met name gericht op instandhouding van populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren.

2.4 Beoordeling beschermde natuurgebieden

Op basis van provinciale en lokale kaartendatabases wordt de ligging van natuurgebieden in de omgeving van het plangebied inzichtelijk gemaakt. Het betreft gebieden uit de Wet natuurbescherming (Natura 2000-gebieden) en gebieden uit het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Indien dergelijke beschermde natuurgebieden binnen een straal van 5 km van het plangebied gelegen zijn of de ingreep een zodanig karakter heeft dat effecten op grotere afstand mogelijk zijn, wordt de wettelijke status beschreven. Daarnaast wordt beoordeeld of negatieve effecten op de gebieden uitgesloten kunnen worden, zowel door de werkzaamheden zelf als voor eventuele effecten van stikstofdepositie door de werkzaamheden op natuurgebieden.

2.5 Aanwezigheid beschermde planten en dieren

Aan de hand van een veldbezoek, verspreidingsatlassen, overige naslagwerken en lokale waarnemingen wordt een lijst samengesteld van beschermde soorten behorend tot artikel 3.1, 3.5 en 3.10 welke in en in de nabije omgeving van het plangebied zijn waargenomen of potentieel aanwezig zijn. Deze lijst met soorten is een momentopname, is niet limitatief en kan aangevuld worden met beschermde soorten waarvan de aanwezigheid aannemelijk is.

Voor deze soorten wordt op basis van het verkennend locatiebezoek de geschiktheid van biotopen in het plangebied beoordeeld. De beoordeling van de aanwezigheid van beschermde planten en dieren in het plangebied resulteert in de vaststelling:

- Niet aanwezig c.q. afwezig; de soort is niet in de omgeving waargenomen of het plangebied vormt geen geschikt biotoop voor de soort welke in de omgeving waargenomen is; de beoordeling van de afwezigheid wordt uitsluitend in uitzonderingen behandeld; soorten welke op de inventarisatielijst zijn opgenomen en niet worden behandeld, worden per definitie beoordeeld als niet aanwezig c.q. afwezig;
- niet uit te sluiten; de soort is in de omgeving waargenomen of kan op basis van betrouwbare bronnen* verwacht worden en het plangebied vormt geschikt biotoop voor verblijfplaatsen of andere functionele onderdelen van de leefomgeving van de soort;
- aanwezig: de soort is tijdens het locatiebezoek waargenomen of de soort is in het plangebied waargenomen op basis van betrouwbare bronnen*.

*Betrouwbare bronnen zijn minder dan 3 jaar oude gegevens van overige ter zake kundigen en de NDFF.

2.6 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten of beschermde soorten waarvan de aanwezigheid niet uitgesloten kan worden, worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming en de zorgplicht.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen en hun functionele leefomgeving en mogelijke effecten op nabijgelegen natuurgebieden. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie.

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1. Toetsingskader per beschermingscategorie.

Categorie	Toetsingskader
Artikel 3.1-3.4 & Artikel 3.5-3.9 (Vogelrichtlijn & Habitatrichtlijn)	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Indien effecten op beschermde soorten niet uitgesloten kunnen worden, dient de omvang van de mogelijke effecten inzichtelijk gemaakt te worden middels vervolgonderzoek. Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en bestendig beheer, geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen, mits de handelingen uitgevoerd worden conform een goedgekeurde gedragscode. Indien het niet mogelijk is om conform een gedragscode te werken, dan dient ontheffing aangevraagd te worden.
Artikel 3.10-3.11 (Nationaal beschermde soorten)	Iedere afzonderlijke provincie heeft algemene soorten uit deze categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht (zorgplicht is wel van toepassing). Indien deze soorten niet zijn vrijgesteld dienen effecten te allen tijde voorkomen te worden. Indien effecten op beschermde soorten niet uitgesloten kunnen worden, dient de omvang van de mogelijke effecten inzichtelijk gemaakt te worden middels vervolgonderzoek. Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en bestendig beheer, geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen, mits de handelingen uitgevoerd worden conform een goedgekeurde gedragscode. Indien het niet mogelijk is om conform een gedragscode te werken, dan dient ontheffing aangevraagd te worden.
Alle planten en dieren (Zorgplicht)	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

3 PLANGEBIED

3.1 Ligging

Het plangebied is gelegen aan de Laan van Adrichem 12A & 14 te De Lier, in de gemeente Westland in de provincie Zuid-Holland. Het plangebied betreft twee woonhuizen, een stal en een kas in een met woningen en glastuinbouw bebouwde omgeving. Zie figuur 3.1 voor de ligging en de begrenzing van het plangebied.



Figuur 3.1. Ligging en begrenzing van het plangebied Laan van Adrichem 12A & 14 te De Lier (rood en blauw omkaderd).

Ten noorden van het plangebied ligt een braakliggend terrein waar op den duur een woonwijk gebouwd zal worden. Ten oosten ligt de Oostelijke Randweg. Ten westen ligt de Laan van Adrichem en grond die bouwrijp is voor nieuwe woonhuizen. Ten zuiden van het plangebied ligt aan de oostkant een loods die nog in gebruik is en enkele woonhuizen die ook aan de Laan van Adrichem gelegen zijn.

3.2 Bestaande situatie

Het plangebied betreft twee percelen zoals te zien in figuur 3.1. Het totale oppervlak van beide percelen is circa 4.000 m^2. Laan van Adrichem 14 heeft een oppervlakte van circa 3.328 m^2. Laan van Adrichem 12A heeft een oppervlakte van circa 750 m^2.

Laan van Adrichem 14 bestaat over een groot grasveld met kruiden zoals gekroesde melkdistel, ridderzuring, Engels raaigras, brandnetel en paardenbloem. Centraal in het perceel van de Laan van Adrichem 14 is een tuin met enkele fruitbomen, voornamelijk appels, peren en bramen. Daarnaast groeit er een treurberk en wat perkgoed. De tuin is aan het verwilderen met gewone braam, harig wilgenroosje en schijnaardbei. In het centrale deel van Laan van Adrichem 14 staat ook een schuur met als bouwjaar 1974. Het is een langwerpige schuur met een enkele laag vermoedelijk betonblokken. De ramen zijn van enkel glas en op de kopse kanten is de bovenste helft bekleed met verticaal bevestigde rabatdelen. Rondom de dakrand zijn boeidelen bevestigd die op plekken kapot zijn gegaan. Het dak is een zadeldak met golfplaten. Het woonhuis op Laan van Adrichem 14 is nog steeds bewoond en dateert uit 1963. Het heeft een oppervlakte van 124 m^2. Het betreft een huis met dubbelsteens bakstenen muren, dus met spouwmuur maar zonder open stootvoegen. Het is een zadeldak met dakpannen die op de meeste plekken goed aansluiten op één dakpan na aan de

zuidkant tegen de kopse kant aan. Bij het afdak bij de voordeur is oud nestmateriaal waargenomen. Daarnaast is er ruimte aan de zuidelijke zijde onder de dakrand. Verder zijn er enkele screens rondom het huis. Ten noorden van het woonhuis is een kas uit bouwjaar 1989 wat uit enkel glas bestaat met een stalen constructie.

Laan van Adrichem 12A beschikt over een bewoond woonhuis wat dateert uit 1967 met een oppervlakte van 138 m^2. Dit woonhuis bestaat uit dubbelsteense bakstenen muren zonder open stootvoegen. Ook bij het afdak aan de westelijke zijde van dit woonhuis zijn oude nestresten onder de dakpannen waargenomen. In ieder geval een deel van de ramen is enkel glas. Het dak is wederom een zadeldak met dakpannen; geen van de dakpannen zitten los. In de tuin staan slechts tuinplanten met enkele bomen aan de randen. Ten noorden van het woonhuis zijn 2 aaneengesloten kassen daterend uit respectievelijk 1976 en 1989. De oostelijke kas is enkel glas en gebouwd met een stalen constructie. De westelijke kas is gefabriceerd uit aluminium delen. Ten oosten van het plangebied ligt een kleine sloot die in noord-noordwestelijke richting loopt.

Zie voor een impressie van het plangebied de afbeeldingen in figuur 3.2.



Figuur 3.2. Impressie van het plangebied. Linksboven de westelijke kas van Laan van Adrichem 12A. Rechtsboven de schuur van Laan van Adrichem 14. Links midden het woonhuis op Laan van Adrichem

14. Rechts midden de centrale tuin van Laan van Adrichem 14. Linksonder het woonhuis van Laan van Adrichem 12A. Rechtsonder de westelijke zijde van Laan van Adrichem 14.

3.3 Beoogde situatie en activiteiten

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling en schriftelijk door de opdrachtgever verstrekte informatie.

Beide woonhuizen en beide schuren/kassen worden gesloopt. Tevens wordt al het groen verwijderd.

Deze activiteiten vormen de basis van de toetsing aan de Wet natuurbescherming.

3.4 Veldbezoek

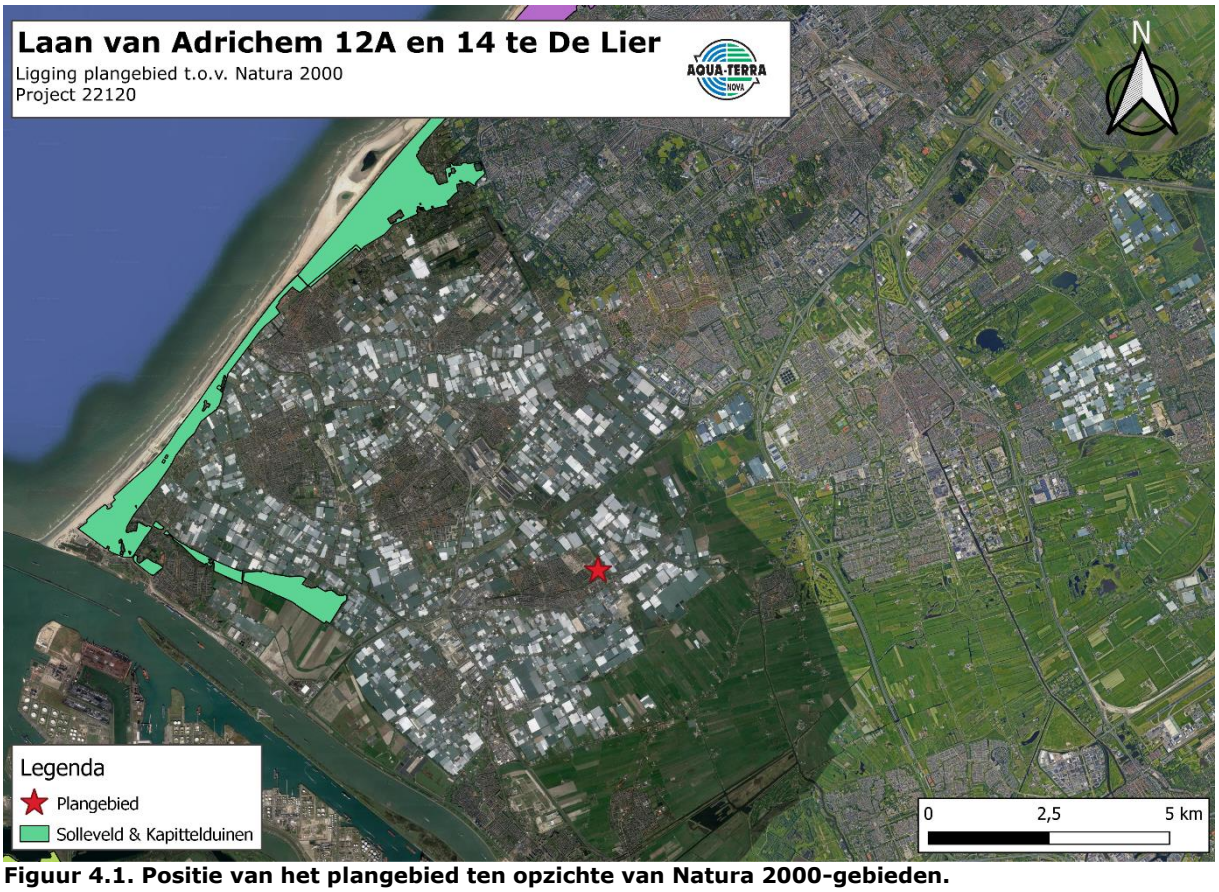
Het plangebied is bezocht in de middag van 31 augustus 2022. De weersomstandigheden tijdens dit oriënterend onderzoek waren droog, onbewolkt met een temperatuur van 22°C, windkracht 4Bft uit het noordoosten. Tijdens de inventarisatie zijn aanwezige natuurwaarden in het plangebied bekeken. Beschermde soorten worden alleen op basis van regionale verspreidingsgegevens en het ontbreken van geschikte habitat uitgesloten, anders worden ze meegenomen in de toetsing.

4 RESULTATEN GEBIEDSBESCHERMING

Onderstaand wordt bepaald wat de afstand is van het plangebied tot beschermde natuurgebieden of gebieden die behoren tot een ecologische verbindingszone en wordt getoetst of de geplande activiteiten mogelijk een negatief effect kunnen hebben op deze beschermde natuurgebieden en ecologische verbindingszones. Indien er schade op kan treden, dan wordt aangegeven of hiervoor aanvullende maatregelen en/of een ontheffing noodzakelijk zijn/is.

4.1 Natura 2000-gebieden

Het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen' bevindt zich op circa 5,3 km afstand ten westen van het plangebied, zie figuur 4.1. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand.



Figuur 4.1. Positie van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

Het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen' bestaat uit oude duinen, duinbossen, struwelen, ruigten en plassen[2]. Het natuurgebied is van grote waarde vanwege de kalkarme duinen en heideterreinen die in het gebied voorkomen. Aan de binnenduinrand bevindt zich een aantal oude landgoedbossen die rijk zijn aan stinzenflora.

Negatieve effecten door de geplande ontwikkeling worden door de afstand en de tussenliggende infrastructuur uitgesloten. Nader onderzoek in het kader van gebiedsbescherming is niet noodzakelijk.

Stikstofdepositie

Stikstofdepositie is de hoeveelheid stikstof, die in de vorm van NO_X (stikstofoxiden) of NH_3 (ammoniak), neerdaalt op de bodem. Verschillende bronnen, zoals bouwwerktuigen, verkeer en mest, hebben een stikstofuitstoot. In Nederland is in 118 van de 161 Natura 2000-gebieden, de stikstofdepositie hoger bevonden dan ten minste één habitat of soort kan verdragen. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming vergunning[1].

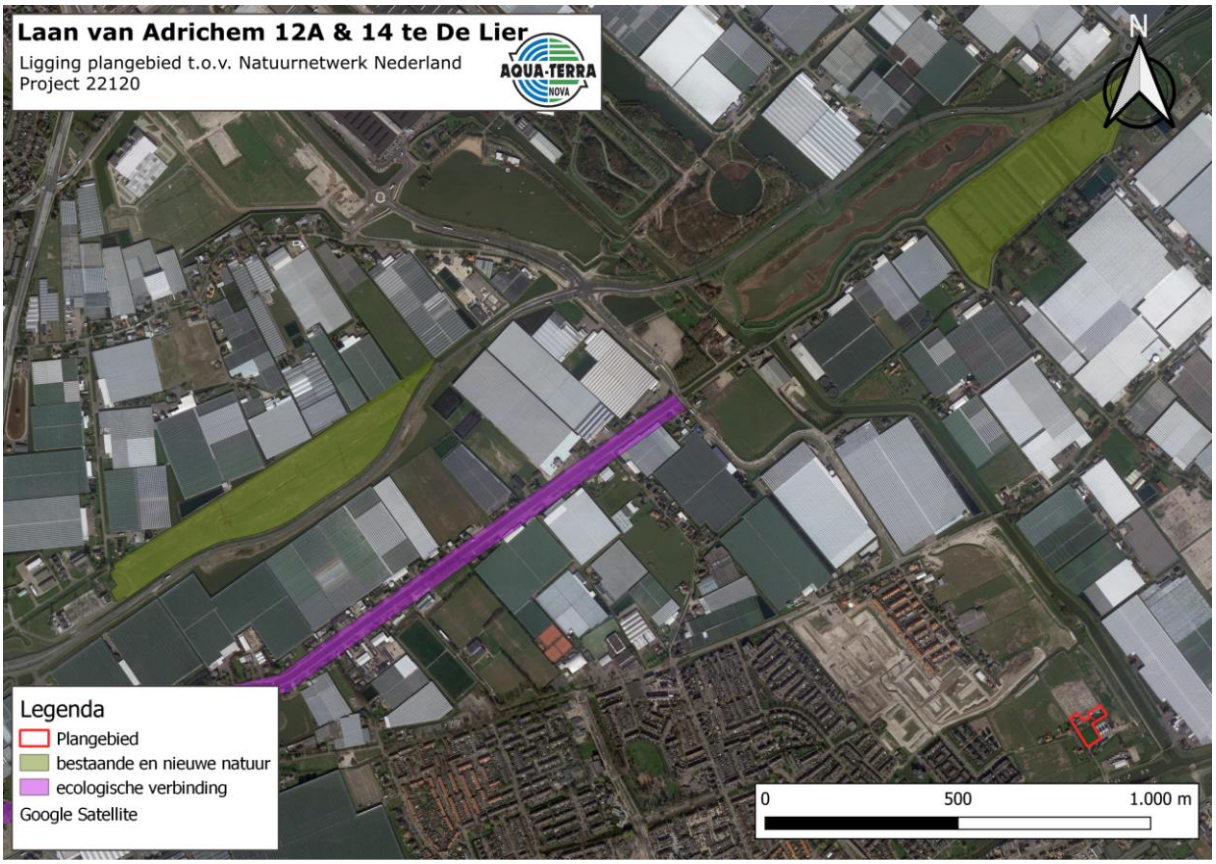
Met het aannemen van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, ook wel 'Stikstofwet' genoemd, op 9 maart 2021 is een partiële vrijstelling opgenomen in de Wet natuurbescherming voor bouw-, sloop- en aanlegactiviteiten in de bouwsector. Deze Wet is per 1 juli 2021 in werking getreden. De vrijstelling is partieel, omdat deze alleen geldt voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw, sloop en aanleg (hierna: "bouwfase") en niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase van het bouwwerk of werk als gevolg van bijvoorbeeld bewoning, gebruik van utiliteitsbouw of verkeer dat over een weg rijdt (hierna: "gebruiksfase"). De vrijstelling is tevens partieel, omdat deze alleen geldt voor de gevolgen van stikstofdepositie en niet voor ándere significante gevolgen, zoals de verstoring door licht, geluid en trillingen en oppervlakteverlies van habitatten en effecten op grondwaterstanden. Dit betekent dat in de vergunningverlening van (bijvoorbeeld) een woningbouwproject alleen nog gekeken wordt naar de structurele stikstofemissies en -depositie tijdens de gebruiksfase van het project. Er moet dus nog steeds onderzocht worden wat de gevolgen zijn voor de structurele stikstofemissies in de gebruiksfase en de effecten van de bijbehorende depositie op de betrokken Natura 2000-gebieden. Hieruit komt naar voren of er een vergunning nodig is op grond van de Wet natuurbescherming (hierna: "Wnb").

Vanuit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) artikel 7.19a moeten bij het verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden adequate maatregelen getroffen worden om de emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken als voor het bouwwerk een omgevingsvergunning nodig is of als er een melding nodig is omdat de hoeveelheid sloopafval naar redelijke inschatting meer is dan 10 m3. Deze maatregelen moeten worden beschreven bij een bouwmelding en een sloopmelding.

Kortom, een stikstofdepositieberekening ten behoeve van de beoogde werkzaamheden (bouwfase) is niet noodzakelijk door de partiële vrijstelling voor stikstofuitstoot tijdens de bouw-, sloop- en aanlegwerkzaamheden. Er is geen stikstofdepositieberekening nodig voor de gebruiksfase, omdat er geen verandering in gebruik van het plangebied zal optreden ten opzichte van het huidige.

4.2 Ecologische verbindingszones

Het plangebied is niet gelegen binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)[3], zie figuur 4.2. Het plangebied bevindt zich op circa 1,3 km van een ecologische verbindingszone die deel uitmaakt van het NNN. Het gaat hierbij om de watergang langs de Kanaalweg. Daarnaast bevindt zich ten noorden op 1,1 km het natuurgebied de Zeven Gaten. Op 1,9 km ten noordwesten van het plangebied bevindt zich nog een natuurgebied. Het NNN kent geen externe werking. Negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Nadere toetsing in het kader van de Wet Natuurbescherming is niet noodzakelijk.



Figuur 4.2. Positie van het plangebied ten opzichte van het NNN.

4.3 Houtopstanden

In de Wet natuurbescherming geldt een bescherming van houtopstanden die groter zijn dan 10 are, (1000 m2) en op rijbeplanting van meer dan 20 bomen. Deze regel is enkel van toepassing op een bos of bomenrij buiten de bebouwde kom. De te verwijderen bomen binnen het plangebied betreffen houtopstanden in tuinen en fruitbomen. De bomen vallen binnen de door de gemeente vastgestelde grenzen van de bebouwde kom. Een meldingsplicht bij de provincie Zuid-Holland is niet noodzakelijk.

Vanwege de herplantplicht, geldig in de provincie Zuid-Holland, dient voor elke boom die wordt gekapt eenzelfde aantal herplant te worden.

5 RESULTATEN SOORTBESCHERMING

In dit hoofdstuk worden eventuele effecten van de geplande werkzaamheden op aanwezige natuurwaarden uitgewerkt. Daarnaast wordt antwoord gegeven op de vraag of, en zo ja, in welke mate beschermde plant- en diersoorten, beschermd door de Wet natuurbescherming, door de beoogde activiteiten kunnen worden geschaad. Indien er schade op kan treden, dan wordt aangegeven of hiervoor aanvullende maatregelen en/of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is/zijn.

5.1 Vaatplanten

Het plangebied is tijdens het uitvoeren van het oriënterend veldbezoek gecontroleerd op mogelijk aanwezige beschermde vaatplanten. Deze zijn niet aangetroffen. Zowel op basis van verspreidingsgegevens als het onderhoud in het plangebied, worden beschermde vaatplanten niet verwacht[4]. De aanwezigheid van beschermde flora kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van deze soort is noodzakelijk.

5.2 Vogels

Alle broedende vogels, hun broedplaatsen en de functionele omgeving van de broedplaatsen zijn beschermd. Daarnaast zijn rust- en verblijfplaatsen én de functionele omgeving van een aantal vogelsoorten jaarrond beschermd[1]. In het plangebied worden broedende vogels verwacht, zowel algemene als jaarrond beschermde broedende vogels en soorten uit categorie 5.

5.2.1 *Vogels met jaarrond beschermde verblijfplaats*

Op basis van verspreidingsgegevens is gebleken dat in de omgeving van de Laan van Adrichem 12A & 14 in de Lier de gierzwaluw en huismus behorend tot de categorie 1-4 (jaarrond beschermde vaste verblijfplaats) voorkomen[5]. De gierzwaluw nestelt in gebouwen, onder de dakgoot, achter de regenpijp, onder dakpannen, of in een gat in de muur en ook wel in neststenen. De huismus nestelt onder dakpannen, in gaten en kieren van gebouwen, in mussenkasten of dicht struweel. Beide soorten zijn niet waargenomen tijdens het bezoek hoewel de gierzwaluw op 31 augustus 2022 al aan de trek naar het zuiden was begonnen. Wel is er bij beide woonhuizen oud nestmateriaal in het afdak gevonden voor de voordeur. Hoogstwaarschijnlijk zijn dit nesten van huismussen geweest. Daarnaast is er bij Laan van Adrichem 14 een loszittende onderste dakpan aan de westkant van de zuidzijde van het dak aangetroffen die potentie heeft voor vooral huismussen. Daarnaast is er (oud) nestmateriaal aangetroffen onder de dakrand bij Laan van Adrichem 14; zie figuur 5.1.

Figuur 5.1. Nestmateriaal in afdak & dakrand. Rechts potentiële invliegroutes Laan van Adrichem 14.



Zo zijn beide gebouwen geschikt voor huismussen. Hoewel er geen huismussen zijn aangetroffen tijdens het veldbezoek bestaat de kans alsnog dat ze gebruik maken van Laan van Adrichem 14, des te meer omdat de coniferen en dichte struiken in de tuin potentie hebben als winterverblijfplaats. De desbetreffende potentiële nesten zijn ongeschikt voor gierzwaluwen bevonden door de ongeschikte aanvliegroute. De aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen voor huismussen kan echter niet worden uitgesloten. Nader onderzoek is naar de aanwezigheid van deze soort is noodzakelijk.

De bomen in het plangebied zijn niet geschikt voor uilen en/of roofvogels. Tijdens het veldbezoek is er in de bomen gezocht naar oude nesten. Er zijn geen (oude) nesten van uilen en/of roofvogels aangetroffen in de bomen die gerooid gaan worden. Daarnaast zijn geen nesten in omliggende bomen waargenomen die mogelijk van een roofvogel en/of uil zouden kunnen zijn. In de bomen die gekapt gaan worden kan de aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van de uilen en/of roofvogels worden uitgesloten. Nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

5.2.2 *Vogels uit categorie 5*

Van de vogelsoorten met een verblijfplaats uit de categorie 5 zijn verschillende vogels binnen het plangebied te verwachten zoals ekster, koolmees, pimpelmees en zwarte kraai. Nesten van categorie 5-soorten zijn jaarrond beschermd wanneer specifieke ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen[1]. In dit geval wordt het plangebied gebruikt als foerageergebied en als nestgelegenheid. In holtes in het groen nestelen naar verwachting holtebroeders als koolmees en pimpelmees. Eksternesten zijn groot en worden (meestal) in de vork van een tak van een hoge boom gebouwd. Ze kunnen meerdere nesten bouwen en er maar een gebruiken. Er zijn geen nesten die geschikt kunnen zijn voor de ekster of zwarte kraai aangetroffen. Bovendien is er in de omgeving voldoende alternatief en zijn er geen redenen om de nesten jaarrond te beschermen. Wel zijn de vogels en hun nesten beschermd tijdens het broeden. Nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

5.2.3 *Algemene (broed)vogels*

In en rondom het plangebied zijn algemene vogelsoorten te verwachten zoals winterkoning, houtduif, heggemus, merel, gaai en kauw. Het groen in het plangebied is geschikt als broedlocatie voor algemene vogels. De kauw maakt gebruik van holen in bomen om een nest in te bouwen. De gaai en houtduif maken hun nesten in bomen. De winterkoning, heggemus en merel maken gebruik van lage bomen en struweel om een nest in te bouwen. Alle vogels zijn tijdens het broeden beschermd en mogen dan niet verstoord worden[1]. Er wordt aanbevolen om buiten het broedseizoen (grofweg

van maart t/m juli) te werken. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole plaats te vinden. Nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

5.3 Grondgebonden zoogdieren

Op basis van verspreidingsgegevens is gebleken dat in de omgeving van het plangebied geen strikt beschermde grondgebonden zoogdieren voorkomen[1,6]. Het voorkomen van strikt beschermde zoogdiersoorten in het plangebied kan worden uitgesloten. Nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

Het oriënterend onderzoek wijst uit dat het plangebied geschikt is voor nationaal beschermde zoogdiersoorten zoals veldmuis, huisspitsmuis, en egel. Ook kunnen er binnen het plangebied algemene zoogdiersoorten voorkomen als bruine rat. Voor nationaal beschermde zoogdiersoorten geldt binnen de provincie Zuid-Holland een vrijstelling in het kader van de Wet natuurbescherming[1]. De zorgplicht blijft echter wel van kracht.

5.4 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Alle soorten vleermuizen zijn beschermd binnen de Wet natuurbescherming[1]. Vleermuizen maken binnen hun netwerk gebruik van vaste verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes. Deze vaste rust- en verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd, ook als de dieren op dat moment niet aanwezig zijn. Daarnaast is de functionele leefomgeving van vleermuizen beschermd. Dit zijn de vaste vliegroutes en essentiële foerageergebieden, die nodig zijn om een verblijfplaats te laten functioneren.

5.4.1 *Verblijfplaatsen*

Het plangebied bevat meerdere bouwwerken hoewel alleen de woonhuizen eventueel potentie hebben in verband met de geringe temperatuur en gebrek aan ingangen bij de schuur en de kassen. Het woonhuis van Laan van Adrichem 12A is ongeschikt bevonden voor gebouwbewonende vleermuizen gezien het gebrek aan ingangen in de spouwmuur en de afwezigheid van open stootvoegen. Het woonhuis van Laan van Adrichem 14 heeft echter wel potentie voor gebouwbewonende vleermuizen zoals de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en de ruige dwergvleermuis. Onder de dakrand aan de zuidkant van het huis is een opening gevonden met geschikte uitvliegmogelijkheden zoals te zien is in figuur 5.1, linksonder. De aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuizen kan niet worden uitgesloten bij het perceel van Laan van Adrichem 14. Nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming is noodzakelijk.

In het plangebied staan enkele bomen hoewel deze allen van geringe hoogte zijn en zonder holten. Zodoende zijn er in het plangebied geen bomen aanwezig die geschikte holtes bevatten die kunnen dienen als vaste rust- en/of verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. De aanwezigheid van vast rust- en/of verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuizen kan worden uitgesloten. Nader onderzoek aan de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

5.4.2 *Foerageergebied en vliegroute*

Het plangebied en de omgeving van het plangebied zijn geschikt als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen. Hoewel het plangebied geschikt is als foerageergebied gezien de hoeveelheid insecten, is het geen essentieel foerageergebied gezien het feit dat er voldoende alternatief in de omgeving aanwezig is. Met name de Lee of Lierwatering zorgt voor voldoende mogelijkheden om langs te foerageren.

Sommige vleermuizen maken gebruik van lijnvormige structuren, zoals watergangen en bomenrijen, als vliegroute. Andere vleermuizen zijn minder afhankelijk van dit soort structuren[7]. Het plangebied bevat geen geschikte lijnvormige structuren die kunnen dienen als vliegroute voor vleermuizen. De lijnvormige structuren in de omgeving behoren niet tot het plangebied. De werkzaamheden hebben geen negatieve effecten op mogelijk aanwezige essentiële vliegroutes. Negatieve effecten op mogelijk aanwezige essentiële vliegroutes kunnen worden uitgesloten. Nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

5.5 Amfibieën

Uit de landelijke verspreidingsgegevens komt naar voren dat in de omgeving van het plangebied geen strikt beschermde amfibieën voorkomen[8]. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat en de ligging in stedelijk gebied worden deze redelijkerwijs ook niet verwacht. De aanwezigheid van strikt beschermde amfibieën kan worden uitgesloten.

De ruigtes in het plangebied zijn wel geschikt voor nationaal beschermde soorten, als bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker, poelkikker en bastaardkikker. Voor deze soorten geldt in de provincie Zuid-Holland een vrijstelling in het kader van de Wet natuurbescherming. De zorgplicht blijft echter wel van kracht.

5.6 Reptielen

Uit de landelijke verspreidingsgegevens komt naar voren dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde reptielen voorkomen[8]. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat worden deze redelijkerwijs ook niet verwacht. De aanwezigheid van (strikt) beschermde reptielen kan worden uitgesloten.

5.7 Vissen

In het plangebied zijn geen watergangen of ander open water aanwezig. Negatieve effecten op vissen zijn uitgesloten. Nader onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

5.8 Overige beschermde soorten

Van de ongewervelden zijn naast vlinders en libellen, enkele kevers (vliegend hert, brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, vermiljoenkever), weekdieren (platte schijfhoren, Bataafse stroommossel) en een kreeftachtige (rivierkreeft), beschermd door de Wet natuurbescherming[1,9,10]. Het plangebied en directe omgeving voorzien voor geen van deze soorten in geschikt habitat. Het voorkomen van beschermde ongewervelden kan hierdoor redelijkerwijs worden uitgesloten. Er is geen sprake van een nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming.

6 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van de gemeente Westland heeft Aqua-Terra Nova bv een onderzoek uitgevoerd naar de consequenties van natuurwetgeving op de geplande werkzaamheden met betrekking tot het project aan de Laan van Adrichem 12A & 14 in de Lier. Op basis van een locatiebezoek en een literatuurstudie is geïnventariseerd welke beschermde soorten er in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Aan de hand van de projectbeschrijving is getoetst of de geplande activiteiten in strijd kunnen zijn met de Wet natuurbescherming. De conclusies van de toetsing worden in dit hoofdstuk gegeven.

6.1 Gebiedsbescherming

Op grond van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het plangebied bevindt zich op circa 5,3 km van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen'. Negatieve effecten van de werkzaamheden op het Natura-2000-gebied kunnen worden uitgesloten. Een nadere toetsing in het kader van gebiedsbescherming is niet noodzakelijk.
- Het plangebied bevindt zich op circa 1,1 km van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Negatieve effecten op het NNN kunnen worden uitgesloten. Een nadere toetsing is niet noodzakelijk.
- De te verwijderen bomen vallen binnen de bebouwde kom, daardoor is een melding bij de provincie Zuid- Holland niet noodzakelijk. Binnen de provincie geldt wel herplantplicht.

6.2 Soortenbescherming

In tabel 6.1 zijn de benodigde vervolgstappen conform de Wet natuurbescherming per soortgroep aangegeven. In tabel 6.2 wordt de betekenis van de kleurencode weergegeven.

Tabel 6.1. Overzicht beschermde soorten

Soortgroep	Wet	Geadviseerde vervolgstappen
Vaatplanten		
Beschermde soorten	Wnb 3.5 of 3.10	Aanwezigheid uitgesloten.
Algemene soorten	Wnb 1.11	Werken conform zorgplicht.
Vogels		
Soorten met jaarrond beschermde verblijfplaats	Wnb 3.1	Aanwezigheid van gierzwaluwen uitgesloten. Nader onderzoek naar vaste rust- en/of verblijfplaatsen van huismussen is noodzakelijk.
Categorie 5 soorten	Wnb 3.1	Verstoring broedende vogels voorkomen.
Algemene soorten	Wnb 3.1	Verstoring broedende vogels voorkomen.
Grondgebonden zoogdieren		
Beschermde soorten	Wnb. 3.5 of 3.10	Aanwezigheid uitgesloten.
Algemene en vrijgestelde soorten	Wnb 1.11	Werken conform zorgplicht.
Vleermuizen		
Verblijfplaatsen	Wnb 3.5	Nader onderzoek naar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen Laan van Adrichem 14.
Vliegroutes en foerageergebied	Wnb 3.5	Werken conform zorgplicht.
Amfibieën		
Beschermde soorten	Wnb 3.5 of 3.10	Aanwezigheid uitgesloten.
Algemene en vrijgestelde soorten	Wnb 1.11	Werken conform zorgplicht.
Reptielen		
Beschermde soorten	Wnb 3.5 of 3.10	Aanwezigheid uitgesloten.
Vissen		
Beschermde soorten	Wnb 3.5 of 3.10	N.v.t.
Algemene soorten	Wnb 1.11	N.v.t.
Overige soorten		
Beschermde soorten	N.v.t.	Aanwezigheid uitgesloten.

Tabel 6.2. Betekenis kleurencodes.

Kleur	Betekenis
Groen	Werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden met inachtneming van de algemene zorgplicht. Verdere vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.
Geel	Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd mits maatregelen genomen worden of conform een goedgekeurde gedragscode gewerkt wordt. Indien negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden is nader onderzoek noodzakelijk.
Rood	Nader onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde soorten, functie van het plangebied voor de betreffende soorten en de invloed van het project op individuen en de gunstige staat van instandhouding van de soort is noodzakelijk. Indien uit het onderzoek blijkt dat betreffende soort aanwezig is en negatieve effecten niet uit te sluiten dan wel te voorkomen zijn dient ontheffing aangevraagd te worden.

6.3 Advies en vervolgstappen

De beoogde werkzaamheden betreffen het slopen van twee woonhuizen, een schuur en twee kassen aan de Laan van Adrichem 12A & 14 te de Lier.

6.3.1 *Broedvogels*

Alle in Nederland broedende vogels en hun eventuele nesten zijn strikt beschermd en mogen tijdens het broeden niet verstoord worden. De meeste vogels broeden in de periode maart tot en met juli. Echter zijn vogels welke buiten deze periode broeden ook te allen tijde beschermd. Indien werkzaamheden in de periode maart t/m juli moeten worden uitgevoerd, dient de aanwezigheid van broedende vogels voorafgaand aan de werkzaamheden gecontroleerd te worden. Indien vogelnesten of broedende vogels aangetroffen worden, dienen de werkzaamheden nabij het nest of broedplaats uitgesteld te worden totdat de jongen vliegvlug zijn of dient er een verstoringsvrije zone rond de broedplaats opgesteld te worden.

De huismus is en jaarrond beschermde vogelsoort. Doordat er nestmateriaal, naar alle waarschijnlijkheid afkomstig van huismussen, is aangetroffen dient er nader onderzoek plaats te vinden naar het gebruik van het plangebied door deze vogelsoort.

6.3.2 *Vleermuizen*

Door de aanwezigheid van geschikte invliegopeningen voor gebouwbewonende vleermuissoorten bij huisnummer 14 dient er nader onderzoek plaats te vinden of deze worden gebruikt door bijvoorbeeld de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis of laatvlieger.

Er wordt geadviseerd de werkzaamheden tussen zonsopkomst en zonsondergang uit te voeren om zo overvliegende en/of foeragerende vleermuizen niet te verstoren. Indien dit niet mogelijk is, dient uitstraling van verlichting naar de omgeving voorkomen te worden. Ook kan ervoor gekozen worden om in de periode te werken wanneer vleermuizen in winterslaap zijn. De winterslaap van vleermuizen duurt grofweg van november t/m maart, maar is afhankelijk van soort en weersomstandigheden.

Indien er bij de werkzaamheden nieuwe verlichting wordt geplaatst, wordt aanbevolen om verlichting toe te passen die verstoring bij vleermuizen zoveel mogelijk beperkt. De lichthinder voor vleermuizen door straatverlichting kan aanzienlijk worden beperkt door amberkleurig UV-vrije LED-armaturen, lagere lichtmasten en de toepassing van een scherpe afsnede van de lichtinval.

6.3.3 *Zorgplicht*

Te allen tijde dient er rekening gehouden te worden met de algemene zorgplicht, artikel 1.11 Wet natuurbescherming. Dit houdt in dat er altijd rekening met in het wild levende dieren en planten gehouden moet worden. Tijdens de werkzaamheden moet gelet worden op de aanwezigheid van planten en dieren en moet voorkomen worden dat deze onnodig gedood, verwond of aangetast worden. Alle dieren, ook de niet beschermde soorten, moeten de ruimte krijgen om te kunnen vluchten en zichzelf in veiligheid te brengen.

6.4 Planning

Onderzoeken naar de aanwezigheid van (strikt) beschermde soorten van artikel 3.1 en 3.5 van de Wet natuurbescherming dienen conform goedgekeurde protocollen uitgevoerd te worden[11]. Deze onderzoeksperiodes zijn afhankelijk van de soort, potentiële functie van het plangebied en soms ook weersomstandigheden. Indien bij onderzoek afgeweken wordt van de betreffende protocollen kan dit tot gevolg hebben dat een eventuele latere ontheffingaanvraag om deze reden afgewezen wordt.

In tabel 6.3 worden de betreffende onderzoeksperiode per soort weergegeven. Hierbij dient rekening gehouden te worden dat een onderzoek bestaat uit meerdere bezoeken, verspreid over het onderzoekseizoen.

Tabel 6.3. Onderzoeksperioden beschermde soorten.

	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
Vleermuizen												
Huismus												
Broedvogelcontrole												
Onderzoeksrapportage												

Donkergroen: optimale onderzoeksperiode; Lichtgroen: minder geschikte periode en afhankelijk van weersomstandigheden; Wit: geen onderzoek mogelijk.

Uit het onderzoek zal blijken of het noodzakelijk is de geplande activiteiten aan te passen en of een verklaring van geen bedenkingen of ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

Indien verzekerd kan worden dat door het tijdig treffen van maatregelen voorafgaand aan de activiteit(en) geen verboden in het kader van de Wet natuurbescherming worden overtreden, is een verklaring van geen bedenkingen of ontheffing niet noodzakelijk.

Indien een verklaring van geen bedenkingen of ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming wel noodzakelijk is, moet rekening worden gehouden met een proceduretijd van circa twintig weken (Zuid-Holland) en in sommige situaties een gewenningstijd van enkele maanden met betrekking tot alternatieve verblijfplaatsen of vliegroutes.

6.5 Geldigheid

Afhankelijk van de tijd tussen dit onderliggende onderzoek en de werkzaamheden, kan een actualiserend of aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn. De conclusies van dit onderzoek zijn drie jaar geldig.

7 REFERENTIES

1. Ministerie van Economische zaken. *Wet natuurbescherming*. (2016).
2. Ministerie van landbouw natuur en voedselkwaliteit. Natura 2000-gebieden.
3. Rijksoverheid. Begrenzing van het Natuurnetwerk en de Natura 2000-gebieden. https://www.clo.nl/indicatoren/nl1425-begrenzing-van-het-natuurnetwerk-en-natura-2000-gebieden (2018).
4. FLORON.
5. SOVON.
6. Zoogdiervereniging.
7. Limpens, H., Twisk, P. & Veenbaas, G. *Met vleermuizen overweg*.
8. RAVON.
9. Vlinderstichting.
10. EIS kenniscentrum insecten en andere ongewervelden.
11. Netwerk Groene Bureaus (werkgroep 'Standaarden en protocollen'). Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming. (2017).


AQUA-TERRA
NOVA

Soortgericht onderzoek naar huismussen en vleermuizen Laan van Adrichem 12A en 14 te De Lier

Opdrachtgever
BPD Ontwikkeling BV
te Delft

AQUA-TERRA NOVA

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
e-mail info@aquaterranova.nl
www.aquaterranova.nl

Soortgericht onderzoek huismussen en vleermuizen Laan van Adrichem 12A en 14 te De Lier

Opdrachtgever
BPD Ontwikkeling BV
te Delft



Datum: 16 oktober 2023
Rapportnr: 22120/AQT302FF/MV
Status: Definitieve rapportage

COLOFON

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Titel : Soortgericht onderzoek huismussen en vleermuizen

Laan van Adrichem 12A en 14 te De Lier

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
e-mail info@aquaterranova.nl
www.aquaterranova.nl

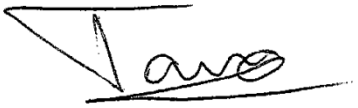
Opdrachtgever ***: BPD Ontwikkeling BV***
Contactpersoon : dhr. J. Zwanenburg

Projectteam
Projectmanager : dhr. Ing. A.P. Wubben
Contactpersoon : dhr. M. Verschoor
Auteur : dhr. M. Verschoor
Veldwerk : mw. E.L. Tang BSc
: dhr. M.L. Amorison
: dhr. B. Van den Ende
: mw. D. Baelde Jansen
: mw. K. Zabonik
: dhr. P. Andelbeek
: mw. S. Muskens
Kwaliteitsborger : mw. E.L. Tang BSc

Projectnummer ***: 22120***

N G B

Aqua-Terra Nova BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Goedkeuring auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
16 oktober 2023	Definitief		

© 2023 Aqua-Terra Nova B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doelstelling 5
1.3 Leeswijzer 5
1.4 Verantwoording 5
2 PLANGEBIED EN BEOOGDE WERKZAAMHEDEN 6
2.1 Ligging plangebied en bestaande situatie 6
2.2 Beoogde situatie en werkzaamheden 6
3 WERKWIJZE 8
3.1 Inleiding 8
3.2 Projectbeschrijving 8
3.3 Wettelijk kader Wet natuurbescherming 8
3.4 Methode en periodisering 8
3.4.1 Huismusonderzoek 8
3.4.2 Vleermuisonderzoek 9
3.5 Effectbeoordeling en toetsing 10
4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE 11
4.1 Huismussen 11
4.2 Vleermuizen 11
4.2.1 Zomerverblijfplaatsen 11
4.2.2 Kraamverblijfplaatsen 12
4.2.3 Paarverblijfplaatsen 12
4.2.4 Winterverblijfplaatsen 12
4.2.5 Foerageergebied 13
4.2.6 Vliegroutes 13
4.3 Overige waarnemingen 13
5 FUNCTIONALITEIT PLANGEBIED EN EFFECTBEPALING 14
5.1 Functionaliteit plangebied en omgeving 14
5.2 Effectbepaling 14
5.3 Vervolgstappen en ontheffingsaanvraag 14
5.3.1 ONTHEFFINGSAANVRAAG 15
6 REFERENTIES 16

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In opdracht van BPD Ontwikkeling bv heeft Aqua-Terra Nova bv voor de geplande sloop- en herontwikkelingswerkzaamheden in het plangebied Laan van Adrichem 12A en 14 in De Lier soortgericht onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van en de functie van het plangebied voor huismussen en vleermuizen.

Uit de uitgevoerde Eco-effectscan, welke is uitgevoerd door Aqua-Terra Nova bv (kenmerk: 22120AQT301FFBE d.d. 7 september 2022), is gebleken dat de aanwezigheid van nestplaatsen van huismussen en verblijfplaatsen van vleermuizen ter plaatse niet uitgesloten kon worden en aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is. Onderstaand onderzoek is uitgevoerd om de aan- dan wel afwezigheid van (essentiële) leefgebieden, vaste verblijfplaatsen en nestlocaties van vleermuizen en huismussen aan te tonen.

1.2 Doelstelling

Het ecologisch onderzoek heeft als doel om vast te stellen:

1. Of er vaste verblijfplaatsen of (essentieel) leefgebied van vleermuizen en huismussen in het plangebied aanwezig zijn;
2. Wat de functionaliteit van het plangebied is voor vleermuizen en huismussen;
3. Welke effecten het project heeft op de functionele leefomgeving van vleermuizen en huismussen;
4. Welk effect het project heeft op de functionele leefomgeving van de aanwezige beschermde soorten.

Vervolgens wordt aangegeven of mogelijke negatieve effecten van het project te vermijden, mitigeren, en/of te compenseren zijn en welke vervolgprocedure benodigd is.

1.3 Leeswijzer

In de inleiding worden de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek beschreven. Hierna volgt hoofdstuk 2 met de werkwijze en hoofdstuk 3 een beschrijving van de projectlocatie en voorgenomen werkzaamheden. In hoofdstuk 4 komen de resultaten van de inventarisatie aan de orde. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 de functionaliteit en de effecten van de voorgenomen werkzaamheden bepaald en conclusies getrokken met de eventueel benodigde vervolgstappen. Hierna volgen de bronvermeldingen en de bijlagen met o.a. inventarisatiegegevens.

1.4 Verantwoording

Ecologisch medewerkers van Aqua-Terra Nova bv hebben ruime veldervaring in onderzoek naar beschermde soorten en hebben daartoe gerichte opleidingen gevolgd.

Bij ecologische veldwerkzaamheden is een volledige garantie over de afwezigheid van soorten niet te geven. Door de inzet van ter zake kundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt onze onderzoekskwaliteit gewaarborgd.

2 PLANGEBIED EN BEOOGDE WERKZAAMHEDEN

2.1 Ligging plangebied en bestaande situatie

Het plangebied is gelegen aan Laan van Adrichem 12A en 14 te De Lier, in de gemeente Westland in de provincie Zuid-Holland. Het plangebied betreft twee woonhuizen, een stal en een kas in een met woningen en glastuinbouw bebouwde omgeving. Zie figuur 2.1 voor de ligging en de begrenzing van het plangebied.



Figuur 2.1. Ligging en begrenzing van het plangebied Laan van Adrichem 14 (rood kader). Laan van Adrichem 12 en 12A (blauw kader).

Ten noorden van het plangebied ligt een braakliggend terrein waar op den duur een woonwijk gebouwd zal worden. Ten oosten ligt de Oostelijke Randweg. Ten westen ligt de Laan van Adrichem en grond die bouwrijp is voor nieuwe woonhuizen. Ten zuiden van`het plangebied ligt aan de oostkant een loods die nog in gebruik is en enkele woonhuizen die ook aan de Laan van Adrichem gelegen zijn.

2.2 Beoogde situatie en werkzaamheden

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling en schriftelijk door de opdrachtgever verstrekte informatie.

Het plangebied betreft twee percelen zoals te zien in figuur 3.1. Het totale oppervlak van beide percelen is ruim 4.000 m^2. Laan van Adrichem 14 heeft een oppervlakte van circa 3.328 m^2. Laan van Adrichem 12A heeft een oppervlakte van circa 750 m^2.

Laan van Adrichem 14 bestaat uit een groot grasveld met kruiden zoals gekroesde melkdistel, ridderzuring, Engels raaigras, brandnetel en paardenbloem. Centraal gelegen in het perceel van de Laan van Adrichem 14 bevindt zich een tuin met enkele fruitbomen, voornamelijk appels, peren en bramen. Daarnaast groeit er een treurberk en wat perkgoed. De tuin is aan het verwilderen met gewone braam, harig wilgenroosje en schijnaardbei. Naast de tuin staat een langwerpige schuur met als bouwjaar 1974. De schuur is opgebouwd uit een enkele laag vermoedelijk betonblokken. De ramen hebben enkel glas en op de kopse kanten is de bovenste helft bekleed met verticaal bevestigde rabatdelen. Rondom de dakrand zijn boeidelen bevestigd die op plekken kapot zijn gegaan. Het dak is een met golfplaten bedekt zadeldak. Het woonhuis op Laan van Adrichem 14 is bewoond en dateert

uit 1963. Het heeft een oppervlakte van 124 m^2. Het betreft een huis met dubbelsteens bakstenen muren, dus met spouwmuur maar zonder open stootvoegen. Het heeft een zadeldak met dakpannen die op de meeste plekken goed aansluiten op één dakpan na aan de zuidkant tegen de kopse kant aan. Bij het afdak bij de voordeur is oud nestmateriaal waargenomen. Daarnaast is er ruimte aan de zuidelijke zijde onder de dakrand. Verder zijn er enkele screens rondom het huis. Ten noorden van het woonhuis is een kas uit bouwjaar 1989 die uit enkel glas bestaat met een stalen constructie.
Laan van Adrichem 12A beschikt over een bewoond woonhuis, bouwjaar 1967 met een oppervlakte van 138 m^2. Dit woonhuis bestaat uit dubbelsteens bakstenen muren zonder open stootvoegen. Ook bij het afdak aan de westelijke zijde van dit woonhuis zijn oude nestresten onder de dakpannen waargenomen. In ieder geval een deel van de ramen is enkel glas. Het dak is wederom een zadeldak met dakpannen; geen van de dakpannen zitten los. In de tuin staan slechts tuinplanten met enkele bomen aan de randen. Ten noorden van het woonhuis zijn 2 aaneengesloten kassen daterend uit respectievelijk 1976 en 1989. De oostelijke kas is enkel glas en gebouwd met een stalen constructie. De westelijke kas is gefabriceerd uit aluminium delen. Ten oosten van het plangebied ligt een kleine sloot die in noord-noordwestelijke richting loopt. Zie figuur2.2 voor een impressie van het plangebied.



Figuur 2.2. Impressie van het plangebied. Foto 1, boven links. De westelijke kas van Laan van Adrichem 12A. Foto 2, boven rechts. De schuur van Laan van Adrichem 14. Foto 3, midden links. Het woonhuis op Laan van Adrichem 14. Foto 4, midden rechts. De centrale tuin van Laan van Adrichem 14. Foto 5, onder links. Het woonhuis van Laan van Adrichem 12A. Foto 6, onder rechts. De westelijke zijde van Laan van Adrichem 14.

De woonhuizen en beide schuren/kassen worden gesloopt. Al het groen in het plangebied wordt verwijderd. Deze activiteiten vormen de basis van de toetsing aan de Wet natuurbescherming.

3 WERKWIJZE

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Wet natuurbescherming in het project wordt geborgd.

3.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe worden de omvang en ligging van het plangebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

3.3 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

In de Wet natuurbescherming[1] zijn beschermde soorten en gebieden aangewezen. Hierbij zijn beschermde soorten ingedeeld in drie regimes (respectievelijk art. 3.1, 3.5 en 3.10). Artikel 3.1-3.4 betreffen regels ter bescherming van vogels die vallen binnen het bereik van de Vogelrichtlijn, i.e. alle natuurlijk in het wild levende vogels in de Europese Unie. Artikel 3.5-3.9 betreffen regels ter bescherming van dier- en plantensoorten die strikt beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en natuurbeschermingsverdragen. Artikel 3.10-3.11 betreffen regels ter bescherming van niet onder art. 3.5 vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten vermeld in de bijlage bij de wet.

Alle in de Wet natuurbescherming genoemde soorten zijn strikt beschermd. De bescherming van soorten is met name gericht op instandhouding van populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren.
Aan de hand van de waarnemingen in het plangebied en de aanwezigheid van geschikte kieren en spleten in de bebouwing in het plangebied, is nader onderzoek naar de aanwezigheid van voortplantingsplaatsen, vaste rust- en/of verblijfplaatsen en (functionele) leefomgeving van huismussen en vleermuizen noodzakelijk.

3.4 Methode en periodisering

3.4.1 *Huismusonderzoek*

Het huismusonderzoek is uitgevoerd op basis van het Kennisdocument Huismus[2]. Voor het huismusonderzoek zijn twee inventarisaties uitgevoerd in de periode 1 april t/m 15 mei, door één ervaren ecoloog, uitgerust met o.a. een verrekijker. De inventarisaties zijn uitgevoerd onder gunstige weersomstandigheden en met een tussenperiode van minimaal tien dagen. Gunstige weersomstandigheden houden in: droog, geen of weinig wind en geen kou. In tabel 2.1 zijn de data en weersomstandigheden van de uitgevoerde veldinventarisaties weergegeven.

De inventarisaties zijn 1 à 2 uur na zonsopkomst uitgevoerd, wanneer de activiteit van huismussen het hoogst is. Tijdens de inventarisaties zijn details van eventuele waarnemingen, zoals gedrag, geslacht van het waargenomen individu etc. en de weersomstandigheden genoteerd. Aan de hand van de resultaten is de functionaliteit van het plangebied voor de huismus beschreven en zo nodig met foto's of kaarten verduidelijkt.

Tabel 3.1. Data en weersomstandigheden uitgevoerde veldinventarisaties huismussen.

Datum	Tijd	Focus	Weer	Onderzoekers
7-4-'23	08:30-09:30 uur *Zon op 07:11 uur*	Voortplantingsplaatsen, vaste rust- of verblijfplaatsen en (functionele) leefomgeving	8ºC, droog, 7/8 bewolkt, 2 Bft NW	E. Tang
26-4-'23	08:10-9:10 uur *Zon op 06:23 uur*	Voortplantingsplaatsen, vaste rust- of verblijfplaatsen en (functionele) leefomgeving	5ºC, droog, 5/8 bewolkt, 1 Bft ZW	E. Tang

Verantwoording uitvoering onderzoek

Er zijn twee bezoeken uitgevoerd voor het aantonen van broedlocaties en overige (essentiële) leefgebieden, zoals rustplaatsen of foerageergebied, van huismussen. Tussen de twee bezoeken, die uitgevoerd zijn in de geschikte periode van 1 april t/m 15 mei, is minimaal 10 dagen gelegen (namelijk 19 dagen). Zowel de tussenperiode als de weersomstandigheden waren voldoende; als

gesteld in het Kennisdocument. Er is niet afgeweken van de onderzoeksmethodiek omschreven in het Kennisdocument Huismus[2].

Onderzoeksstrategie op locatie
Het plangebied en de omgeving van het plangebied is te voet doorlopen. Er is bij het onderzoek gelet op locaties waar waarnemingen van huismussen in het verleden zijn gedaan. Tijdens het onderzoek is, naast het voorkomen van individuen, gelet (op geluiden van) roepende huismusmannetjes, die hun territorium rondom een verblijfplaats kenbaar maken. Indien er een roepende huismusmannetje aangetroffen wordt, wordt er gezocht naar de locatie van zijn territorium waarin zijn vaste rust- en verblijfplaats ligt. Zo kan de lokale populatiegrootte en de locaties van vaste rust- en verblijfplaatsen in kaart gebracht worden. Zodoende is de onderzoeksinspanning gewaarborgd.

3.4.2 *Vleermuisonderzoek*
Het aantal bezoeken, het tijdstip en de periode(n) voor het vleermuisonderzoek zijn gebaseerd op het Vleermuisprotocol 2021 en de Kennisdocumenten voor vleermuizen[3–9]. In het protocol en de Kennisdocumenten is de minimale inspanning omschreven om de aan- dan wel afwezigheid van beschermde soorten te onderzoeken.

De inventarisaties zijn uitgevoerd in de geschikte periode door twee ervaren ecologen met batdetector (type: Pettersson D240x). Een batdetector is een apparaat dat ultrasone geluiden, die een vleermuis maakt, omzet in voor de mens hoorbare tikkende geluiden. Aan de hand van het ritme van het geluid en de frequentie waarop de vleermuis het beste wordt gehoord, de zogenaamde "piekfrequentie", kan in veel gevallen worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat. Voor het determineren van soorten wordt gebruik gemaakt van opnameapparatuur (type: Edirol) en het programma Batsound.

Omdat de activiteit van vleermuizen afhankelijk is van de weersomstandigheden en omdat vleermuizen regelmatig verhuizen tussen verschillende verblijfplaatsen binnen hun netwerk, is het noodzakelijk meerdere malen bij gunstige weersomstandigheden te inventariseren. Gunstige weersomstandigheden zijn avonden of nachten met een temperatuur van boven de 10ºC, zonder harde wind of regen. In totaal zijn vier bezoeken uitgevoerd; twee in het voorjaar, in de periode van 15 mei t/m 15 juli, en twee in het najaar, in de periode van 15 augustus t/m 30 september. In tabel 3.2 zijn de data en weersomstandigheden van elk veldbezoek weergegeven.

Tijdens de inventarisaties zijn waarnemingen (soort, tijdstip, locatie, gedrag etc.) en de weersomstandigheden genoteerd en zijn geluidsopnamen van vleermuizen gemaakt. De resultaten van de inventarisaties zijn weergegeven op kaarten. Aan de hand van de resultaten is de functionaliteit van het plangebied voor beschermde soorten beschreven en zo nodig met foto's of kaarten verduidelijkt.

Tabel 3.2. Data en weersomstandigheden uitgevoerde veldinventarisaties vleermuizen.

Datum	Tijd	Focus	Weer	Onderzoekers
26-5-'23	03:35-05:35 uur *Zon op 05:35 uur*	Zomer- en/of kraamverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied	13ºC, droog, 1/8e bewolkt, 2 Bft ZW	K. Zabonik D. Baelde Jansen
15-6-'23	22:00-00:00 uur *Zon onder 22:05 uur*	Zomer- en/of kraamverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied	19ºC, droog, onbewolkt, 2 Bft N	B. van de Ende I. Nooteboom
19-8-'23	23:00-01:00 uur *Zon onder 20:59 uur*	Paar- en (massa)winterverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied	12ºC, droog, 3/8e bewolkt, Bft 2 NO	P. Andelbeek S. Muskens
20-9-'23	20:47-22:47 uur *Zon onder 19:47 uur*	Paar- en (massa)winterverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied	19ºC, droog, 4/8e bewolkt, Bft 3 ZO	P. Andelbeek S. Muskens

Verantwoording uitvoering onderzoek
In het voorjaar zijn twee bezoeken uitgevoerd. Er is geen rekening gehouden met de aanwezigheid van de laatvlieger omdat deze niet voorkomt in de omgeving van de Laan van Adrichem. Tussen het eerste en tweede bezoek zijn 20 dagen gelegen. Hiermee wordt voldaan aan de onderzoeksinspanning geëist in het Vleermuisprotocol 2021 ten aanzien van zomer- en kraamverblijfplaatsen van vleermuizen.

De onderzoeken naar paar- en winterverblijfplaatsen zijn, volgens het Vleermuisprotocol 2021, in de periode van 15 augustus t/m 30 september uitgevoerd. Er zijn twee bezoeken van twee uur

uitgevoerd welke minimaal één uur na zonsondergang zijn aangevangen. Tussen de bezoeken zijn 31 dagen gelegen, waarmee wordt voldaan aan de onderzoeksinspanning geëist in het Vleermuisprotocol 2021. Tijdens alle bezoeken zijn de weersomstandigheden goed geweest om vleermuisonderzoek uit te voeren.

Onderzoeksstrategie op locatie
Tijdens het voorjaarsonderzoek is voor in- of uitvliegers met twee ecologen bij de woningen aan de Laan van Adrichem 12A en 14 gepost. Bij het posten voor in- en uitvliegers is er minstens één uur na zonsondergang of minstens één uur voor zonsopkomst bij de woning gepost. Bij de avondbezoeken is na het posten bij de woning gelet op overige activiteit van vleermuizen. De omgeving is te voet onderzocht om foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen in kaart te brengen. Bij het rondlopen in de omgeving is er steeds teruggekeerd naar het plangebied om de activiteit van vleermuizen in het plangebied te controleren.

Tijdens het najaarsonderzoek is door twee ecologen telkens tien tot twintig minuten gepost in het plangebied om baltsende vleermuizen in kaart te brengen. Hierbij werd het gebied te voet onderzocht en werden ook rondes uitgevoerd in de omgeving van het plangebied om ook hier baltsende vleermuizen in kaart te brengen. Dit is afwisselend uitgevoerd, zodat één ecoloog telkens de omgeving aan het verkennen was en één ecoloog in het plangebied aanwezig bleef.

3.5 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming en de zorgplicht[1].

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen, hun voortplantingsplaatsen en overige vaste rust- en verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen, verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie.

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 3.3).

Tabel 3.3. Toetsingskader per beschermingscategorie[1].

Categorie	Beschermingskader	Toetsingskader
Artikel 3.1-3.4 & Artikel 3.5-3.9 (Vogelrichtlijn & Habitatrichtlijn)	Strikt beschermd, altijd ontheffingsplicht	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Indien effecten op beschermde soorten niet uitgesloten kunnen worden, dient de omvang van de mogelijke effecten inzichtelijk gemaakt te worden middels vervolgonderzoek.
Artikel 3.10-3.11 (Nationaal beschermde soorten)	Strikt beschermd, maar per provincie vrijstelling van ontheffingsplicht voor een aantal soorten	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen, mits de handelingen uitgevoerd worden conform een goedgekeurde gedragscode. Indien het niet mogelijk is om conform een gedragscode te werken, dan dient ontheffing aangevraagd te worden.
Artikel 1.11 (Alle planten en dieren)	Zorgplicht	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste resultaten van het huismus- en vleermuisonderzoek nader toegelicht en er wordt aangegeven waar in het plangebied voortplantingsplaatsen, vaste rust- of verblijfplaatsen of (functionele) leefomgeving aanwezig zijn.

4.1 Huismussen

Naast voortplantingsplaatsen, die zich bevinden onder bijvoorbeeld dakpannen of dakgoten, zijn ondersteunende leefgebieden van huismussen ook beschermd en essentieel in hun functie voor het nest. Hieronder vallen o.a. winter- en schuilverblijfplaatsen, zoals gevelbegroeiing of dicht begroeide groenblijvende struiken. Daarnaast is de aanwezigheid van vers water en zandige plekken noodzakelijk voor de functionele leefomgeving van de huismus. Huismussen zijn zeer honkvast en zijn gedurende het hele jaar rondom verblijfplaatsen te vinden.

De woning aan de Laan van Adrichem 12 wordt door huismussen gebruikt als nestplaats. Er zijn bij beide veldbezoeken met nestmateriaal slepende en onder de dakpannen verdwijnende huismussen waargenomen. De tuin bij huisnummer 12 wordt gebruikt als foerageerplaats. Ook in de directe omgeving van het onderzochte gebied bij huisnummer 2 worden roepende huismussen waargenomen. In figuur 4.1 zijn de waarnemingen in kaart gebracht.



Figuur 4.1. De waarnemingen tijdens het huismusonderzoek.

4.2 Vleermuizen

Tijdens het onderzoek is de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis in en in de omgeving van het plangebied waargenomen. Andere vleermuissoorten zijn binnen het plangebied niet waargenomen.

4.2.1 *Zomerverblijfplaatsen*

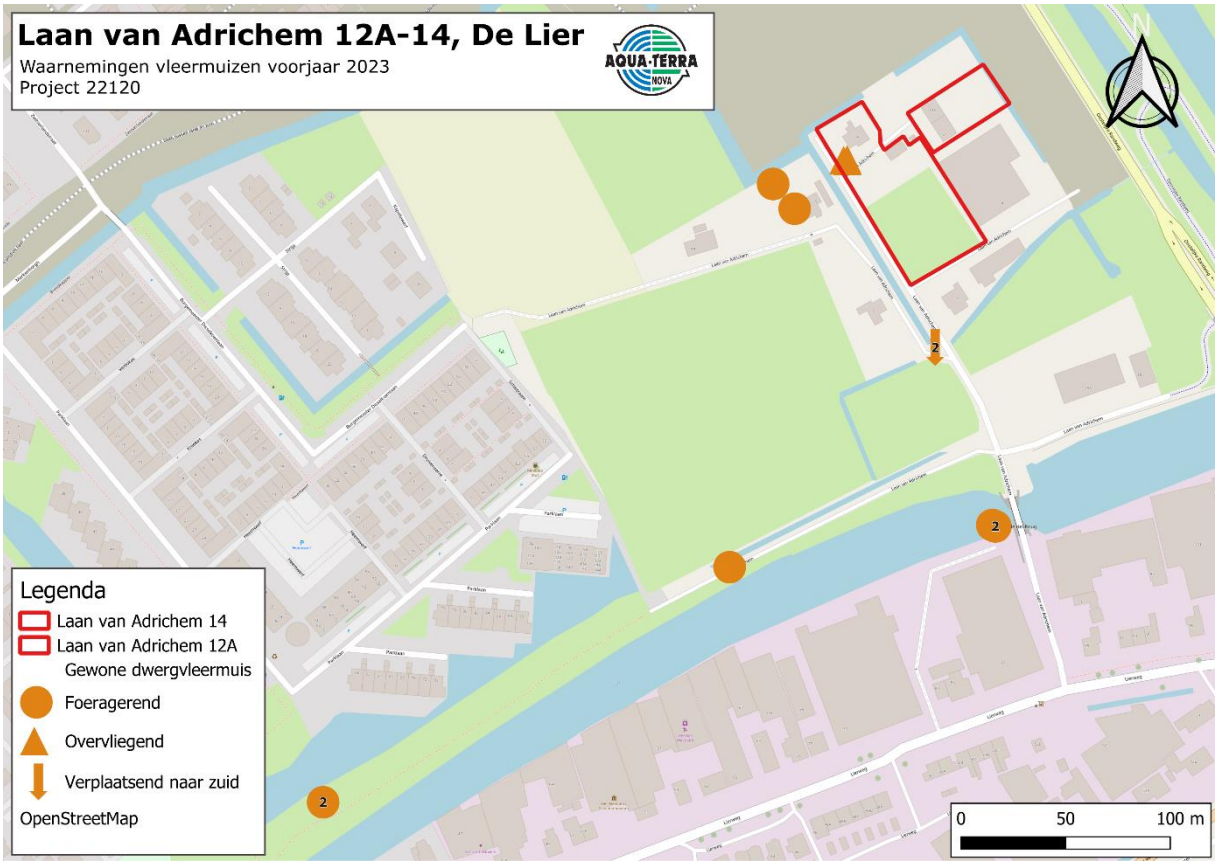
Tijdens het voorjaar betrekken vleermuizen een zomerverblijfplaats. Zomerverblijfplaatsen zijn doorgaans van april tot half augustus in gebruik door solitaire mannetjes of kleine groepjes mannetjes. Bij een ochtendbezoek wordt er gelet op het zwermen/aantikken van vleermuizen voordat deze hun verblijfplaats in gaan. Bij een avondbezoek wordt gelet op het uitvliegen van vleermuizen uit hun verblijfplaats.

Er zijn tijdens het voorjaarsonderzoek geen uitvliegende óf invliegende vleermuizen waargenomen. De aanwezigheid van een zomerverblijfplaats van vleermuizen binnen het plangebied is uitgesloten. Zie figuur 4.2 voor een overzicht van de waarnemingen van het voorjaarsonderzoek 2023.

4.2.2 *Kraamverblijfplaatsen*

In het voorjaar en de zomer bezetten vleermuisvrouwtjes hun kraamverblijfplaats. De vrouwtjes maken in de kraamperiode gebruik van een netwerk aan kraamverblijfplaatsen. Ze keren jaarlijks terug naar hetzelfde gebied. Binnen dit netwerk kunnen ze regelmatig van verblijfplaats wisselen. Zeer geschikte verblijfplaatsen zijn de hele kraamperiode in gebruik.

Er zijn tijdens het voorjaarsonderzoek geen uitvliegende óf invliegende vleermuizen waargenomen. De aanwezigheid van een kraamverblijfplaats van vleermuizen binnen het plangebied is uitgesloten.



Figuur 4.2 Resultaten voorjaarsonderzoek vleermuizen.

4.2.3 *Paarverblijfplaatsen*

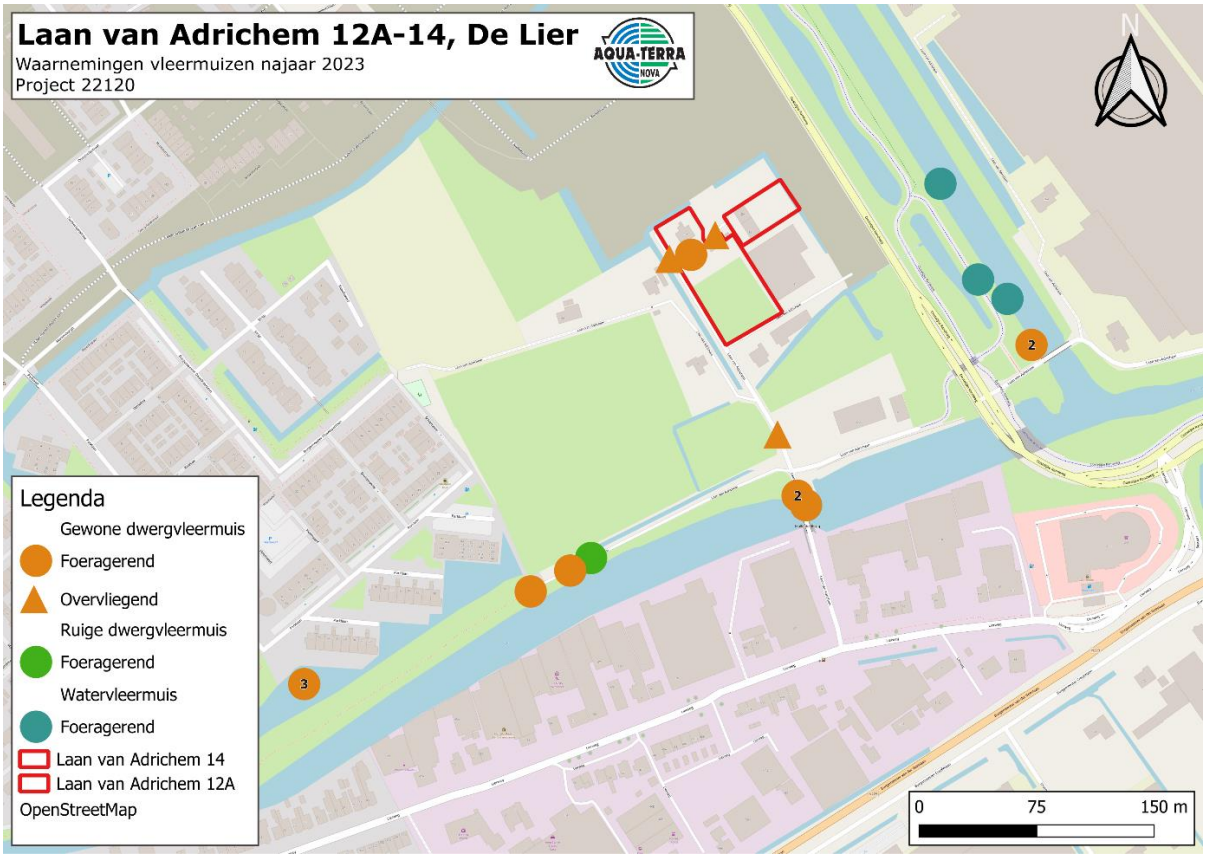
Mannelijke gewone dwergvleermuizen vliegen in het najaar baltsend (roepend) rond in een territorium om vrouwelijke vleermuizen te lokken en aan andere geslachtsrijpe mannen hun territorium duidelijk te maken of beter kenbaar te maken. Paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis bevinden zich doorgaans in een netwerk rondom kraamverblijfplaatsen. Als ze een vrouw gelokt hebben, vindt paring plaats in de paarverblijfplaats van de man. De gewone dwergvleermuis heeft een sterke voorkeur voor paarverblijfplaatsen in gebouwen, maar wordt een enkele keer in een boom aangetroffen. Ruige dwergvleermuizen baltsen vaker dan de gewone dwergvleermuis direct vanuit hun verblijfplaats. De verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis bevinden zich in zowel bebouwing als bomen. Mannetjes betrekken in de periode augustus t/m eind september een paarterritorium. Er zijn tijdens de veldonderzoeken in het najaar geen baltsende vleermuizen gehoord in- en in de omgeving van het plangebied. De aanwezigheid van baltsverblijfplaatsen binnen het plangebied kan worden uitgesloten.

4.2.4 *Winterverblijfplaatsen*

Winterverblijfplaatsen worden als rustplek (winterslaapplek) gebruikt van september tot en met april. Winterverblijfplaatsen bevinden zich in de regel op vorstvrije plaatsen. Watervleermuizen prefereren plekken als grotten, bunkers en kelders, met een constante temperatuur en vochtigheidsgraad als hun winterverblijfplaats. Voor de gewone dwergvleermuis kan er doorgaans vanuit gegaan worden dat een zomer- of paarverblijfplaats ook als winterverblijfplaats gebruikt wordt, indien deze vorstvrij

is. Er zijn geen zomer of paarverblijfplaats aangetroffen en het voorkomen van winterverblijfplaatsen is uitgesloten.

Vanaf augustus zwermen gewone dwergvleermuizen bij winterverblijven om deze te inspecteren op geschiktheid voor grote groepen (20 - 120 dieren). Dit wordt ook wel een massawinterverblijfplaats genoemd. Doorgaans bevinden massawinterverblijfplaatsen zich in grote hoge gebouwen met een hoge thermische massa, als ziekenhuizen, torenflats of bejaardentehuizen. Gezien de afwezigheid van waarnemingen van grote groepen zwermende vleermuizen en de kenmerken van de woning kan het voorkomen van massawinterverblijfplaatsen uitgesloten worden. In figuur 4.3 zijn de resultaten van het najaarsonderzoek 2023 naar vleermuizen weergegeven.



Figuur 4.3 Resultaten najaarsonderzoek vleermuizen.

4.2.5 *Foerageergebied*

Zoals zichtbaar in figuur 4.3 zijn de watergangen in de directe omgeving van het plangebied de belangrijke foerageergebieden in buurt van het plangebied. Boven de watergangen bevinden zich altijd insecten waarmee de vleermuizen zich voeden. Bij de werkzaamheden zullen geen negatieve effecten optreden ten aanzien van de watergangen. Deze blijven volledig functioneel als foerageergebied.

4.2.6 *Vliegroutes*

De meeste vleermuizen, zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis, maken gebruik van lijnvormige structuren als vliegroute. Ze vliegen hierbij in de luwte van lijnvormige structuren zoals allerlei soorten watergangen, hagen, houtwallen en bebouwing. Gewone dwergvleermuis en watervleermuis gebruiken vaste vliegroutes om hun foerageergebieden te bereiken, terwijl de ruige dwergvleermuis geen vaste routes volgt om zijn foerageergebieden te bereiken[4,6,7]. Andere vleermuizen, zoals de rosse vleermuis en de laatvlieger zijn minder afhankelijk van lijnvormige structuren[14]. Men spreekt van een vaste vliegroute als vleermuizen structureel langs bepaalde elementen in het landschap vliegen. Het plangebied maakt geen deel uit van een essentiële vliegroute. Er worden ter plaatse wel overvliegende en foeragerende vleermuizen gehoord maar er is voldoende alternatief beschikbaar, met name langs de in het duister gelegen watergangen.

4.3 Overige waarnemingen

Tijdens de veldbezoeken zijn de volgende vogelsoorten waargenomen in het onderzoeksgebied: koolmees, Turkse tortel, spreeuw, heggenmus, putter, merel, pimpelmees.

5 FUNCTIONALITEIT PLANGEBIED EN EFFECTBEPALING

In dit hoofdstuk worden de functionaliteit van het plangebied voor flora en fauna en de effecten van de voorgenomen werkzaamheden hierop uiteengezet. Ook wordt beschreven wat de wettelijke consequenties zijn die voortvloeien uit de aanwezigheid van huismussen en vleermuizen, zoals beschreven in hoofdstuk 4.

5.1 Functionaliteit plangebied en omgeving

Op basis van het onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

- In het plangebied zijn geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig;
- Het groen in het plangebied wordt gebruikt door gewone dwergvleermuis als foerageergebied, dit is echter geen essentieel foerageergebied;
- De watergang ten oosten en ten zuiden van het plangebied wordt gebruikt door watervleermuis, ruige dwergvleermuis en gewone dwergvleermuis als foerageergebied en als vliegroute. Dit wordt gezien als essentieel foerageergebied en vliegroute.
- Het plangebied wordt gebruikt door huismussen als nestplaats en functioneel leefgebied;
- Het plangebied wordt mogelijk gebruikt door zoogdiersoorten als egel en amfibieënsoorten als gewone pad.

5.2 Effectbepaling

De nestplaatsen van de huismussen zullen niet in dezelfde vorm kunnen blijven bestaan zoals deze op dit moment aanwezig zijn. Bij de sloop zullen deze nestplaatsen worden vernietigd.
Er zijn geen vleermuizen gevonden met een duidelijke binding met het plangebied. De effecten op de aanwezige vleermuissoorten zullen te verwaarlozen zijn.

5.3 Vervolgstappen en ontheffingsaanvraag

Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen zijn jaarrond strikt beschermd, conform artikel 3.1 en 3.5 van de Wet natuurbescherming en de Europese Habitatrichtlijn en/of Vogelrichtlijn. De functionele leefomgeving van vogels en vleermuizen is echter ook beschermd. Op basis van het soortgericht onderzoek naar huismussen kan gesteld worden dat het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is. Hierover meer in 5.3.1. Andere vervolgstappen en maatregelen zijn:

- Er mogen geen enkele werkzaamheden worden verricht tot de ontheffing wordt verleend. Dit houdt in dat er geen bebouwing wordt gesloopt, geen verharding en groen wordt verwijderd. Het verwijderen van degelijke structuren kan er voor zorgen dat het beschermde leefgebied van huismussen ongeschikt wordt gemaakt waardoor de huismussen hun jaarrond beschermde verblijfplaats alsnog verlaten;
- Wanneer in de actieve periode van vleermuizen wordt gewerkt dient rekening gehouden te worden met activiteit van vleermuizen om het gebied. Het wordt aanbevolen om alle werkzaamheden tussen zonsopkomst en zonsondergang uit te voeren en kunstmatige verlichting tussen deze tijden te voorkomen. Wanneer toch tussen zonsondergang en zonsopkomst gewerkt wordt, dient uitstraling naar omliggende watergangen of groen te allen tijde voorkomen te worden, om zo overvliegende en foeragerende vleermuizen niet te verstoren;
- In het groen van het plangebied nestelen en/of overwinteren mogelijke kleine zoogdieren, als egel en amfibieën als gewone pad. Voor deze soorten is de zorgplicht van kracht en er dient met zorg op de aanwezigheid van deze soorten de worden gelet. Geadviseerd wordt om, conform de zorgplicht, voor het verwijderen van de groene ruigtes (houtstapels struiken etc.) een controle uit te voeren door een ecoloog naar de aanwezigheid van egels, andere zoogdiersoorten en amfibieën (in de periode augustus tot en met maart);
- Wanneer gewerkt wordt in de periode van maart t/m juli, dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van broedende vogels. De meeste vogels broeden in genoemde periode, echter vogels welke buiten deze periode broeden, zijn ook te allen tijde beschermd. Broedende vogels (en hun nesten) mogen niet verstoord of verwijderd worden. Er wordt aanbevolen de te kappen bomen buiten het broedseizoen te verwijderen. Wanneer deze in het broedseizoen verwijderd worden, dient kort voorafgaand een broedvogelcontrole door een ecoloog uitgevoerd te worden. Aan de hand van deze controle wordt door de ecoloog bepaald welke werkzaamheden wel of niet opgestart kunnen worden of welke maatregelen getroffen dienen te worden;

- In het kader van de zorgplicht moeten alle dieren, waaronder de licht beschermde soorten (die vrijstelling van ontheffing genieten) en de niet beschermde soorten, voldoende ruimte krijgen om te vluchten of om zich te verplaatsen tijdens de werkzaamheden.

5.3.1 *ONTHEFFINGSAANVRAAG*

Voordat de woning gesloopt kan worden en daarbij de aanwezige nestplaatsen en functioneel leefgebied van huismussen verstoord en vernietigd worden dient een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden.

Voor het verkrijgen van deze ontheffing is het noodzakelijk een activiteitenplan ofwel plan van aanpak op te stellen aangaande de omgang met de huismus. Het activiteitenplan moet de volgende onderdelen beschrijven/omvatten:

- Onderhavig rapport;
- De locatie van het plangebied en de uit te voeren werkzaamheden moeten nader beschreven worden, inclusief planning van de werkzaamheden;
- Er moet aangetoond worden dat de verstoring van huismussen tot een minimum wordt beperkt;
- Er moet aangetoond worden dat er alternatieve verblijfplaatsen worden aangeboden, zowel tijdens als na de werkzaamheden;
- Er moet aangetoond worden dat de Gunstige Staat van Instandhouding van de huismussen ter plaats niet in het geding komt;
- Er moet beschreven worden dat er sprake is van een dwingende reden voor het uitvoeren van de werkzaamheden;
- Er moeten een alternatievenafweging zijn gemaakt en aangetoond worden dat er geen andere bevredigende oplossing is voor het uitvoeren van de werkzaamheden.

Tot slot wordt door het bevoegd gezag geëist dat de werkzaamheden uitgevoerd worden conform een door een ecoloog opgesteld ecologisch werkprotocol, om een zorgvuldige omgang met beschermde soorten te garanderen.

N.B. Hoewel er tijdens de uitvoering van het onderzoek met de grootst mogelijke aandacht en zorg is onderzocht op verblijfplaatsen en essentiële leefgebieden van beschermde soorten, is desondanks niet volledig uit te sluiten dat er verblijfplaatsen of essentieel leefgebied is gemist tijdens het onderzoek. Tevens kan het voorkomen dat tussen het uitvoeren van het onderzoek en de start van de geplande werkzaamheden, (beschermde) dieren zich vestigen in het plangebied en mogelijk negatieve effecten ondervinden van de werkzaamheden. Bij het aantreffen van beschermde soorten, zoals broedende vogels of vleermuizen, neem dan te allen tijde contact op met een ecologisch deskundige om vervolgstappen te bespreken om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen.

6 REFERENTIES

1. Ministerie van Economische zaken. *Wet natuurbescherming*. (2016).
2. BIJ12 | werkt voor Provincies. *Kennisdocument huismus*. (2017).
3. BIJ12 | werkt voor Provincies. *Kennisdocument gewone dwergvleermuis*. (2017).
4. BIJ12 | werkt voor Provincies. *Kennisdocument Rosse vleermuis*. (2017).
5. BIJ12 | werkt voor Provincies. *Kennisdocument ruige dwergvleermuis*. (2017).
6. BIJ12 | werkt voor Provincies. *Kennisdocument Watervleermuis*. (2017).
7. BIJ12 | werkt voor Provincies. *Kennisdocument gewone grootoorvleermuis*. (2017).
8. Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging. *Vleermuisprotocol 2017*. (2017).
9. Limpens, H., Twisk, P. & Veenbaas, G. *Met vleermuizen overweg*. (2004).


AQUA-TERRA
NOVA

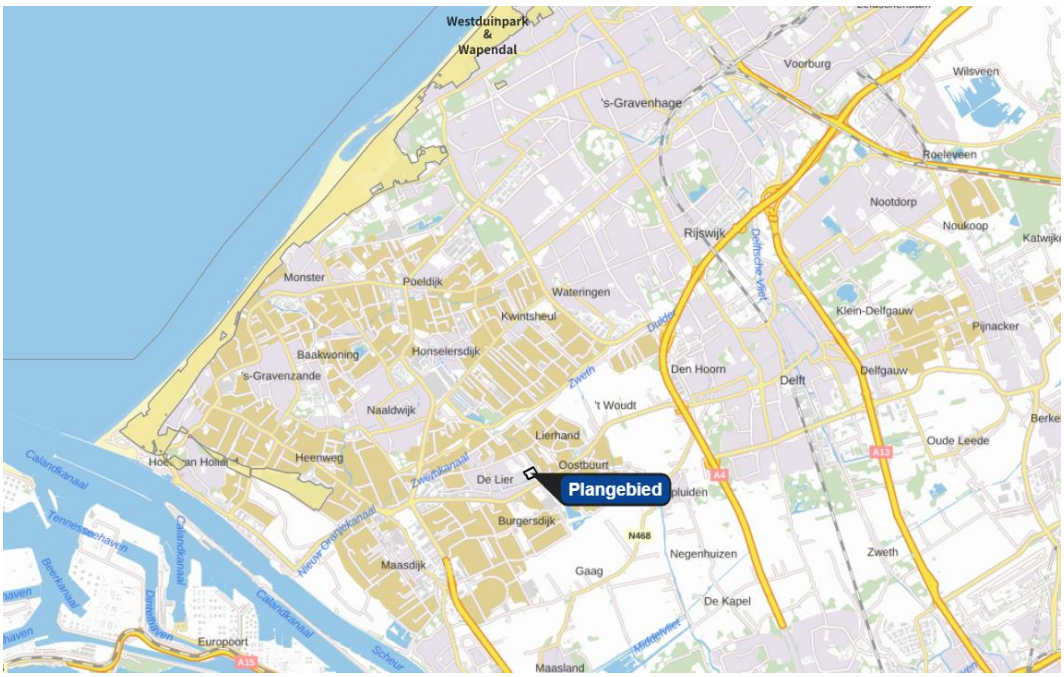
Memo

referentienummer	03
datum	9 november 2023
aan	BPD
van	R. Michiels
kopie	J. van den Broek M. Norg S. Hammink
projectnummer	0476631.100
project	BP Havenbuurt Westland
betreft	Stikstofberekening

1. Inleiding

Aan de rand van het stedelijk gebied van De Lier in de gemeente Westland is de initiatiefnemer voornemens om de Wilgenbuurt met 320 woningen te realiseren. Hiervoor wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. De Wet natuurbescherming (Wnb) schrijft voor dat voor alle (nieuwe) activiteiten die significante (negatieve) gevolgen kunnen hebben op de beschermde habitats in de Natura 2000-gebieden een beoordeling uitgevoerd moet worden. Om deze reden is de bijdrage van het voornemen aan de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden in beeld gebracht en beoordeeld. De onderhavige memo beschrijft een eerste indicatieve berekening in het kader van het voorontwerpbestemmingsplan.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft 'Solleveld & Kapittelduinen' en is gelegen op circa 4,5 kilometer vanaf het plangebied. Het Natura 2000-gebied bevat voor stikstof gevoelige habitats en is daarmee relevant voor de beoordeling van het aspect stikstofdepositie. Het plangebied en het Natura 2000-gebied is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1-1: Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden. Bron: AERIUS.

2. Wettelijk kader

2.1 Wet natuurbescherming

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

Het is verplicht om plannen te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Nederlandse Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb). Indien een plan een gevolg heeft voor een buitenlands Natura 2000-gebied, dan dienen de gevolgen voor dat gebied beoordeeld te worden aan de hand van in dat buitenland vastgesteld beleid.

2.2 Onderzoek naar significante gevolgen

Bij plannen in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze analyse heet een ‘passende beoordeling’. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) dat voor de vraag of een plan significante gevolgen kan hebben, onder voorwaarden een vergelijking mag worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde situatie (het plan) en de gevolgen van de situatie voorafgaande aan die beoogde situatie (de referentiesituatie). De referentiesituatie wordt ontleend aan de feitelijke, planologisch legale situatie voorafgaande aan de vaststelling van het plan.

Als een plan (of de wijziging van een plan) op zichzelf zelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie (> 0,00 mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat het plan qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft.

Als een plan (of de wijziging van een plan) op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden. In de twee genoemde situaties staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg.

2.3 Rekenprogramma

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het bij plannen verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2023.0.1). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Het rekenprogramma AERIUS Calculator bepaalt zelf de rekenpunten op de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de Nederlandse Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3. Uitgangspunten

3.1 Kaders ontwikkeling en uitgevoerde berekeningen

De voorgenomen ontwikkeling betreft de bouw van 320 woningen, er is uitgegaan van 30% appartementen. De woningen worden gasloos opgeleverd. De stedenbouwkundige uitwerking en het programma worden nog nader uitgewerkt, daarom is in het kader van het voorontwerpbestemmingsplan een indicatieve berekening uitgevoerd naar de invloed van het voornemen op Natura 2000-gebieden tijdens de realisatiefase en gebruiksfase.

Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van de sloop in 2024 en vervolgens een bouwtijd van drie jaar (2025 t/m 2027). Tijdens de bouwjaren vindt de meeste inzet van bouwmaterieel plaats. Het eerste jaar van de bouw is het maatgevende jaar (2025), aangezien het bouwverkeer steeds schoner wordt. Het gebruik is gemodelleerd in het rekenjaar 2028.

Binnen het plangebied zijn/worden glastuinbouwbedrijven verwijderd in het kader van de voorgenomen ontwikkeling. De verkeersaantrekking en gasverwarming zijn in eerste instantie niet meegenomen. Als blijkt dat de ontwikkeling een te hoge depositie heeft, dan kan (mogelijk) een vergelijking gemaakt worden met de referentiesituatie (salderen).



Figuur 3-1: Luchtfoto van het plangebied ten oosten van De Lier. Bron luchtfoto: PDOK via AERIUS.

3.2 Realisatiefase

Een plan maakt een bepaalde functie mogelijk (bijvoorbeeld woningbouw) en schrijft in de regel niet specifiek voor hoe deze functie gerealiseerd moet worden en welke materialen daarvoor gebruikt moeten worden. Vandaar dat de bijdrage aan de stikstofdepositie van de realisatiefase van het plan wordt berekend aan de hand van kengetallen.

Deze kengetallen zijn tot stand gekomen op basis van ervaring met diverse woningbouwprojecten verspreid over heel Nederland. Per bron (zoals bijvoorbeeld een shovel, graafmachine of mobiele kraan) is een inschatting gemaakt van het vermogen van het materieel en het aantal draaiuren voor een project van 100 woningen. Aan de hand van de door TNO[1] beschikbaar gestelde rapportage zijn vervolgens per bron het brandstofverbruik en het AdBlue-verbruik bepaald. Per bron ingevoerd in AERIUS Calculator leverde dit een emissie NO_x en emissie NH_3 op per 100 woningen. Gedeeld door 100 leverde dit vervolgens het gehanteerde kengetal per woning of 100 m^2 bvo. Voor de sloop wordt uitgegaan van een kengetal per 10.000 m^3. Voor het bouwverkeer wordt gewerkt met een kengetal per 100 woningen (of per 10.000 m^2). Bij alle kengetallen is rekening gehouden met 10% onvoorziene emissies. Op een vergelijkbare wijze zijn kengetallen bepaald voor het aantal transportbewegingen als gevolg van de realisatie.

Mobiele werktuigen
In de onderstaande tabel is de totale emissie als gevolg van het bouwmaterieel weergegeven. Er is uitgegaan van een bouwtijd van drie jaar (2025 t/m 2027) na een jaar met alleen sloop (2024). Het eerste jaar van de bouw is het maatgevende jaar (2025), zie ook paragraaf 3.1 voor een nadere onderbouwing hiervan.

Tabel 3-1: Uitstoot van mobiele werktuigen tijdens de bouw (2025 t/m 2027).

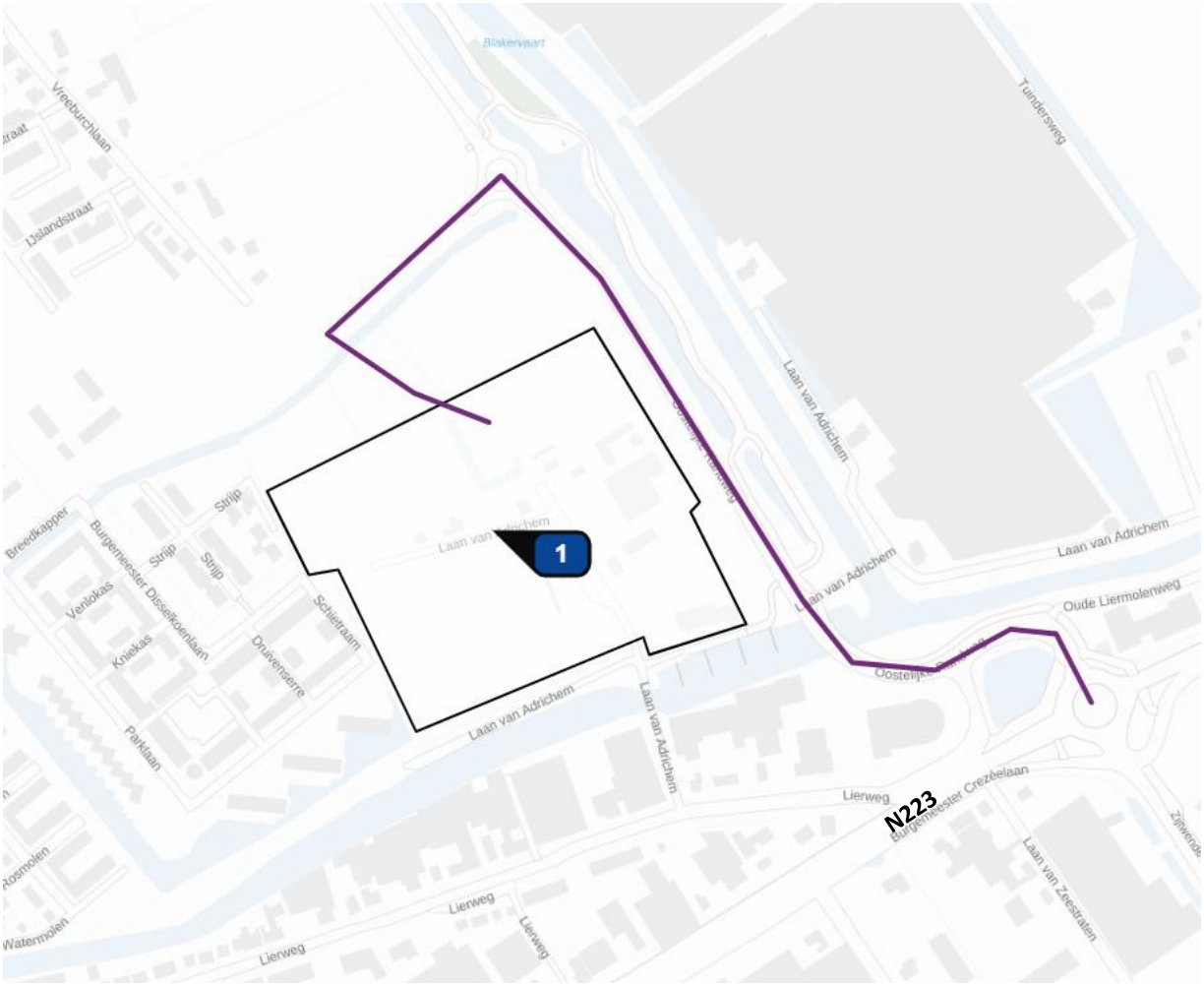
Activiteit	*Stage-klasse*	*Kengetal*			*Totale uitstoot*	
		kg/NO_x	*kg/NH_3*	*Eenheid kengetal*	*kg/NO_x*	*kg/NH_3*
Bouwrijp maken grondgebonden woningen	IV	0,137	0,027	Per woning	30,688	6,048
Bouwen grondgebonden woningen	IV	0,486	0,038	Per woning	108,864	8,512
Woonrijp maken grondgebonden woningen	IV	0,057	0,008	Per woning	12,768	1,792
Bouwrijp maken appartementen	IV	0,048	0,008	Per woning	4,608	0,768
Bouwen appartementen	IV	0,284	0,016	Per woning	27,264	1,536
Woonrijp maken appartementen	IV	0,124	0,025	Per woning	2,016	0,192
Totale emissie tijdens de realisatiefase					**186,2**	**18,8**
Emissie in het maatgevende jaar (2025)					**62,1**	**6,3**

Bouwverkeer
Er komen werknemers naar het plangebied met licht verkeer ten behoeve van de bouw. Daarnaast worden er middels vrachtverkeer materialen aangeleverd tijdens de bouw. Het totale bouwverkeer is weergeven in de onderstaande tabel. Het verkeer is evenredig gespreid over beide bouwjaren. Het bouwverkeer wordt afgewikkeld naar de N223.

[1] AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik) | TNO Publications

Tabel 3-2: Bouwverkeer tijdens de bouw (2025 t/m 2027).

Activiteit	*Kengetal*			*Totale bouwverkeer*	
	Licht	*Zwaar*	*Eenheid kengetal*	*Licht*	*Zwaar*
Bouwrijp maken	1.250	1.000	Per 100 woningen	4.000	3.200
Bouwen	6.000	1.500	Per 100 woningen	19.200	4.800
Woonrijp maken	1.250	1.000	Per 100 woningen	4.000	3.200
Totale bouwverkeer				**27.200**	**11.200**
Bouwverkeer in het maatgevende jaar (2025)				**9.067**	**3.733**



Figuur 3-2: Gemodelleerde bronnen realisatiefase (de vlakbron is voor de mobiele werktuigen, de lijnbronnen zijn voor het bouwverkeer). Bron: AERIUS.

3.3 Gebruiksfase

Het plan wordt gasloos gerealiseerd. Dit betekent dat er geen sprake is van directe emissies ten gevolge van het planvoornemen. Het plan heeft echter wel indirecte emissies tot gevolg door de verkeersaantrekkende werking van de woningen. Er is vooralsnog nog worst-case gerekend met 7 motorvoertuigbeweging per weekdag per woning, wat neerkomt op een totale verkeersgeneratie van 2.240 voertuigbewegingen per weekdag en 817.600 per jaar. Voor de voertuigverdeling is uitgegaan van een voertuigverdeling van 98,8%, 1% en 0,2% voor respectievelijk lichte, middelzware en zware motorvoertuigen. Als rekenjaar is 2028 gehanteerd.

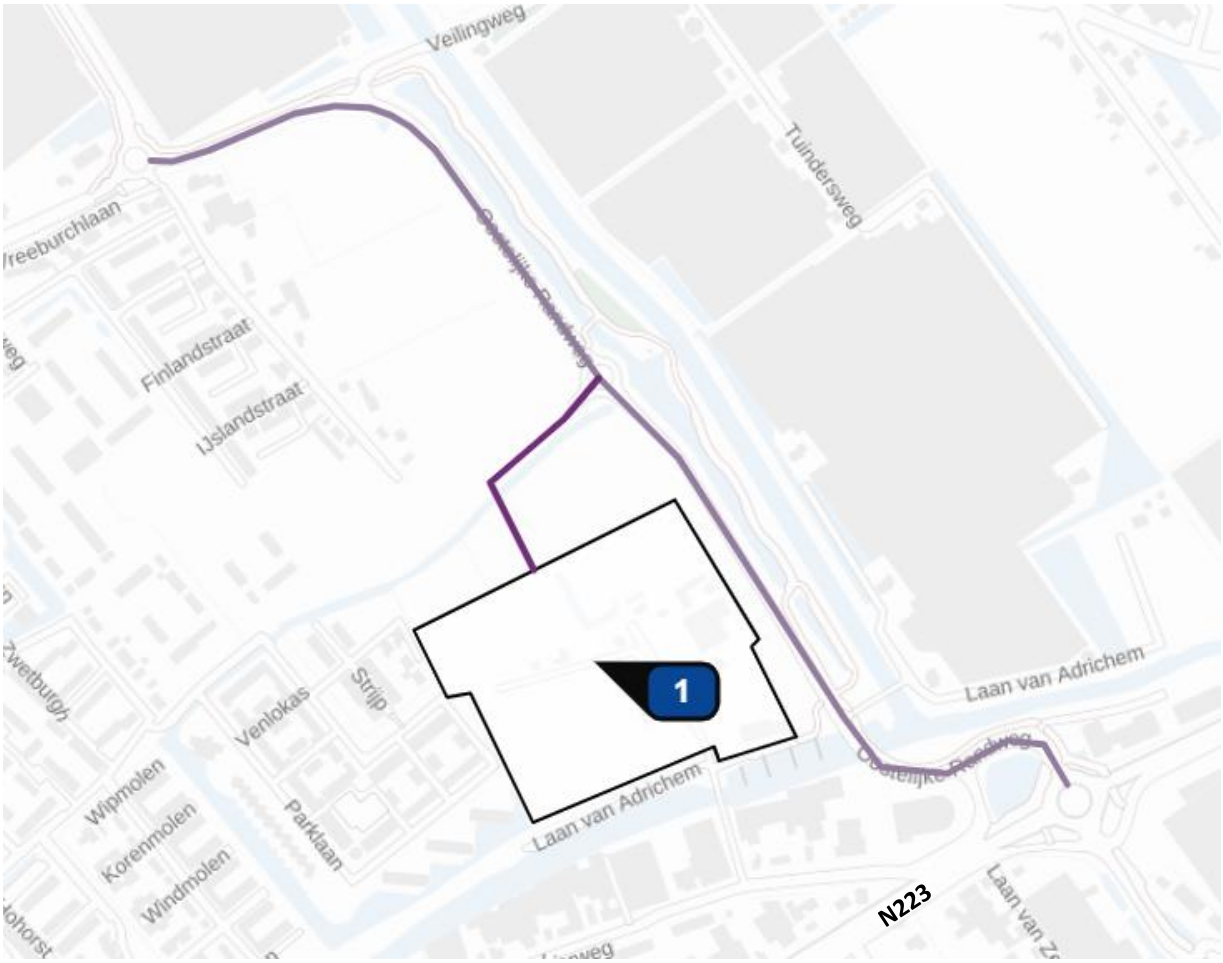
De toename aan verkeer wordt meegenomen totdat het opgenomen is in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer

onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Vanaf het plangebied is 45 procent van het verkeer gemodelleerd naar het noorden, richting de Veilingweg en 55 procent naar het zuidenzuiden richting de Burgemeester Crezéelaan. Aanrijdende weggebruikers dienen door de aanwezigheid van een rotonde hun snelheid te verminderen. Het verkeer dat de rotonde oprijdt dient voorrang te verlenen aan het verkeer op de rotonde. Hiermee is te stellen dat het verkeer niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer door diens snelheid en rij- en stopgedrag.

Tabel 3-3: Intensiteiten op de gemodelleerde wegvakken in de gebruiksfase.

Bron	*Licht verkeer (mvt/jaar)*	*Middelzwaar verkeer (mvt/jaar)*	*Zwaar verkeer (mvt/jaar)*
Oostelijke Randweg naar N223	444.284	4.497	899
Oostelijke Randweg naar Veilingweg	363.505	3.679	736

Er wordt nog een verkeersonderzoek uitgevoerd om de verkeersgeneratie- en afwikkeling specifieker te bepalen, dan kan ook de gebruiksfase scherper gemodelleerd worden.



Figuur 3-3: De gemodelleerde wegvakken in de gebruiksfase. Bron: AERIUS.

4. Resultaten en conclusie

4.1 Resultaten

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator, versie 2023.0.1, zijn de mogelijke gevolgen van de beoogde ontwikkeling voor de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in beeld gebracht. Uit de indicatieve berekening blijkt dat het voornemen tijdens de realisatiefase en gebruiksfase niet leidt tot een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op omliggende Nederlandse Natura 2000-gebieden. Zie voor de resultaten ook bijlage 1 (kenmerk: S17mDGisfgsC) en bijlage 2 (kenmerk: RdRUC8LPAcK7).

4.2 Conclusie

Voor de voorgenomen ontwikkeling toont AERIUS Calculator voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Significante gevolgen voor de habitats in Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie zijn daarmee uitgesloten op basis van de onderhavige indicatieve berekening. Het aspect stikstofdepositie staat verdere besluitvorming derhalve niet in de weg.

Bijlage 1: AERIUS PDF realisatiefase

kenmerk: AERIUS_projectberekening_20231108135355_RealisatieRrS5nDjQviRa.pdf

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	BPD
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	BP Westland Havenbuurt
Toelichting	Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk	RrS5nDjQviRa
Datum berekening	08 november 2023, 23:06
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatie - Beoogd	2025	6,7 kg/j	83,5 kg/j

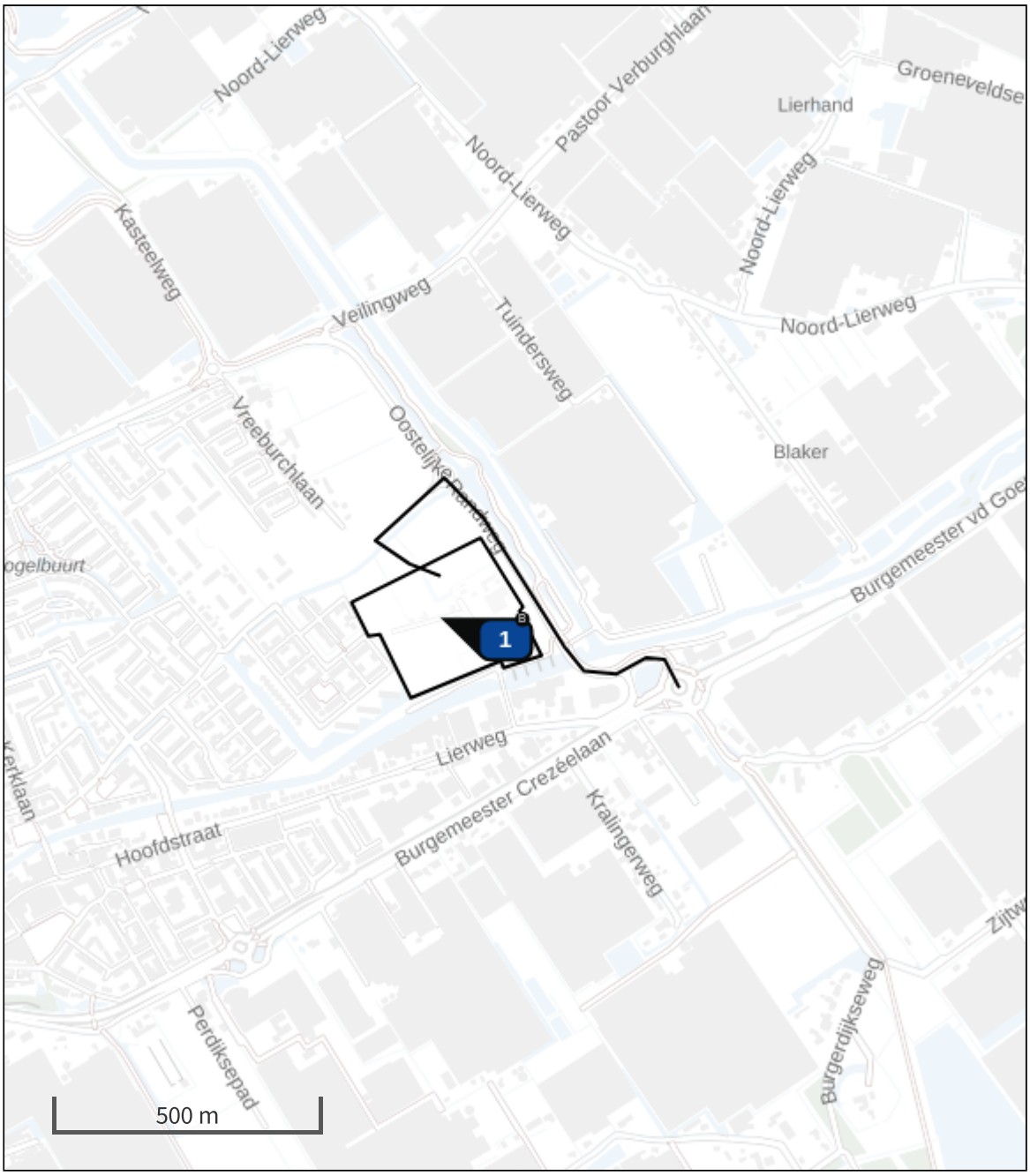
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatie - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatie (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Bouwmaterieel	6,3 kg/j	62,1 kg/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	21,4 kg/j

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



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

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

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

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

Realisatie, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Bouwmaterieel	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	62,1 kg/j
Locatie	X:77626,31 Y:444051,36	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	6,3 kg/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	6,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	21,4 kg/j
Locatie	X:77745,63 Y:444180,83	Type scherm	-	-	NO_2	6,3 kg/j
Lengte	992,74 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9.067,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.733,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 2: AERIUS PDF gebruiksfase

kenmerk: AERIUS_projectberekening_20231108135349_GebruikRoAufSw7g2em.pdf

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	BPD
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	BP Westland Havenbuurt
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RoAufSw7g2em
Datum berekening	08 november 2023, 23:05
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruik - Beoogd	2028	6,7 kg/j	169,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruik - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruik (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Plangebied	-	-
Verkeersnetwerk	6,7 kg/j	169,9 kg/j

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



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

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

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

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

Gebruik, Rekenjaar 2028

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:77626,31 Y:444051,36	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	6,06 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2		Links	Rechts	NO_x	68,8 kg/j
Locatie	X:77827,09 Y:444053,88	Type scherm	-	-	NO_2	10,9 kg/j
Lengte	663,17 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	444.284,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.497,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	899,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3		Links	Rechts	NO_x	47,3 kg/j
Locatie	X:77466,55 Y:444543,49	Type scherm	-	-	NO_2	7,5 kg/j
Lengte	557,01 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	363.505,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.679,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	736,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4		Links	Rechts	NO_x	29,6 kg/j
Locatie	X:77547,26 Y:444236,69	Type scherm	-	-	NO_2	4,5 kg/j
Lengte	235,76 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	444.284,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.497,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	899,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 5				NO_x	24,1 kg/j
Locatie	X:77547,43 Y:444236,75	Type scherm	-	-	NO_2	3,7 kg/j
Lengte	235,24 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	363.505,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.679,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	736,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

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

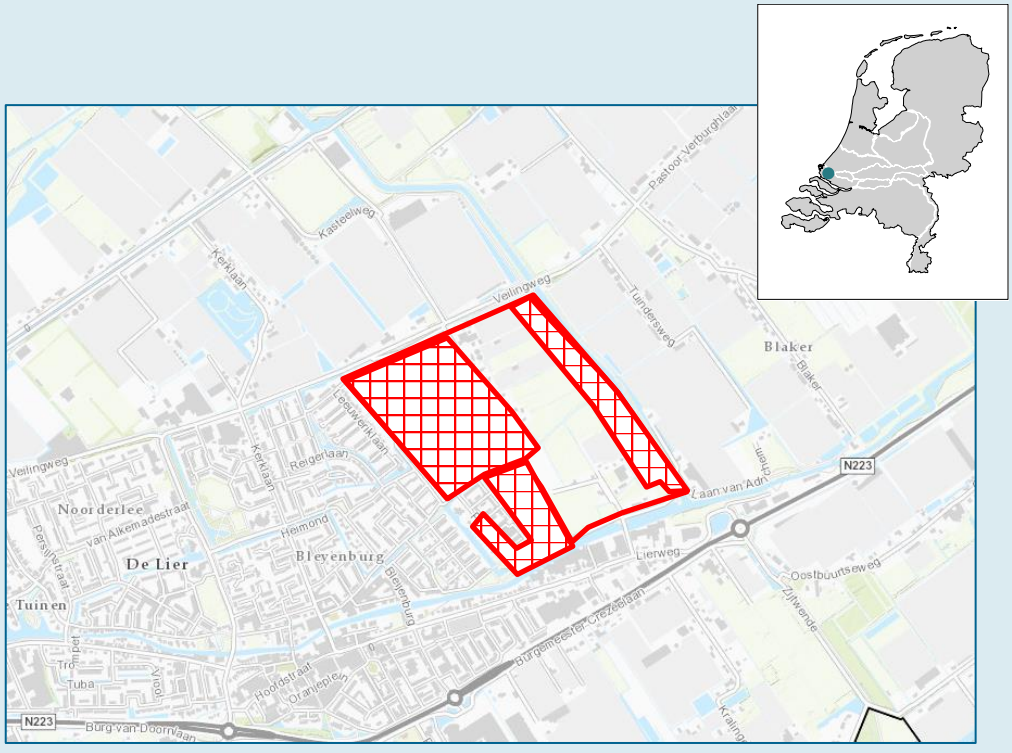
1 Archeologische perioden
2 AMZ-cyclus

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.



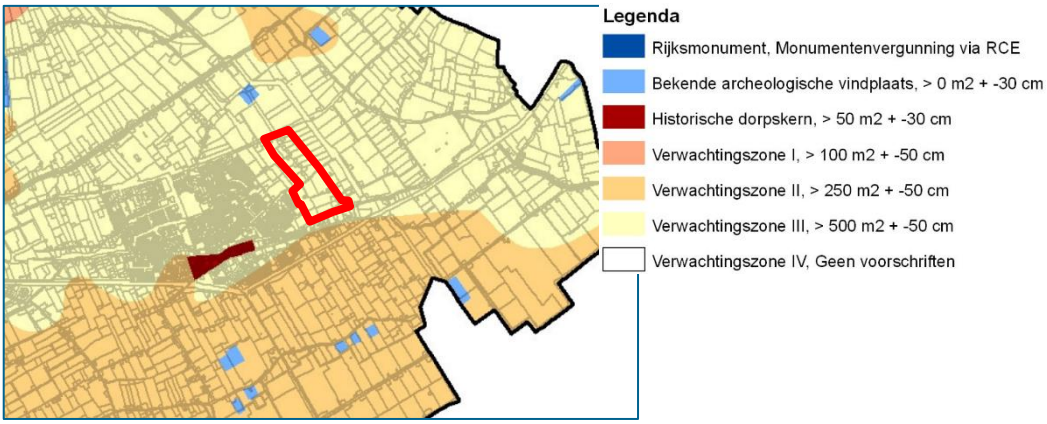
Afbeelding 2. Luchtfoto van het plangebied Liermolen / Molensloot in De Lier met in rood kader het te onderzoeken plangebied Molensloot.

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

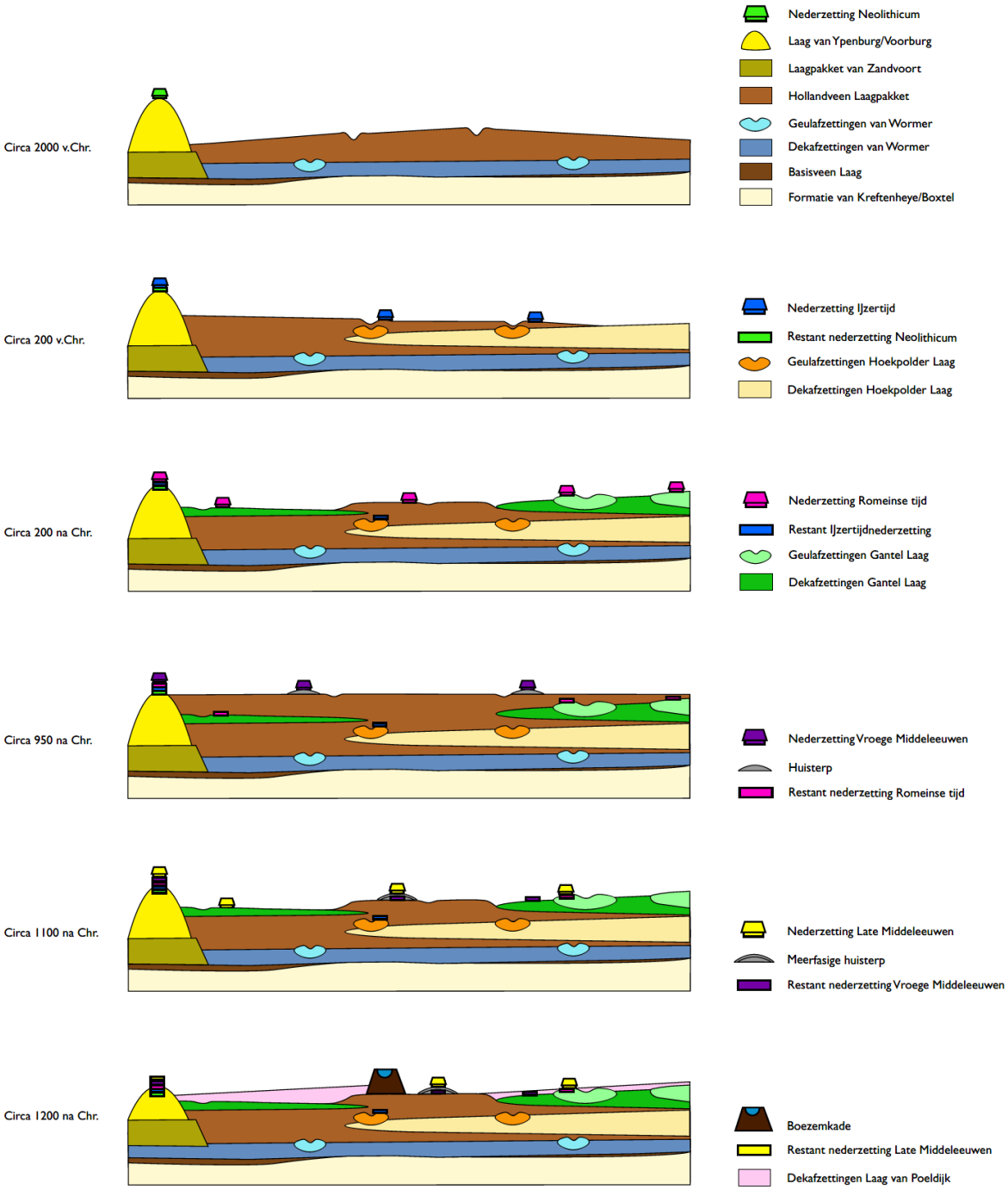
Aan het begin van het Holoceen (vroege prehistorie) is sprake van een temperatuurstijging waardoor het landijs smolt en de zeespiegel steeg. In een nat milieu ontstond op grote schaal veen. In het onderzoeksgebied heeft het veen zich tot circa 6000 voor Chr. kunnen ontwikkelen. Vanaf die periode verdronk 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

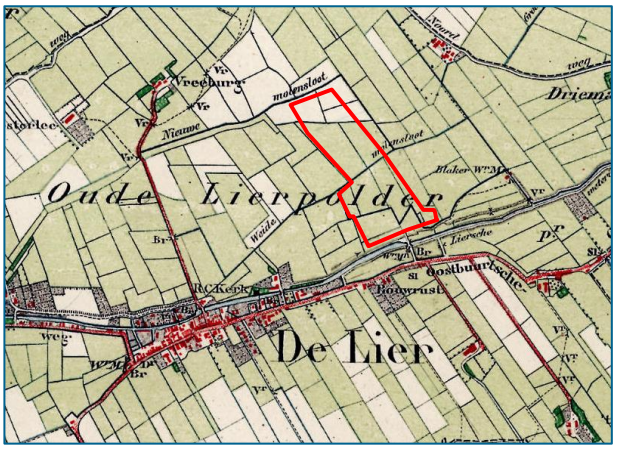
Historische situatie
Het plangebied ligt in de Oude Lierpolder. De huidige bebouwing en de kassen zijn in loop van de tweede helft van de 20e eeuw ontstaan. Hiervoor bestond het plangebied uit grasland en sloten. Van west naar oost heeft de Weide Molensloot door het plangebied gelopen. Op de kaart van 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.

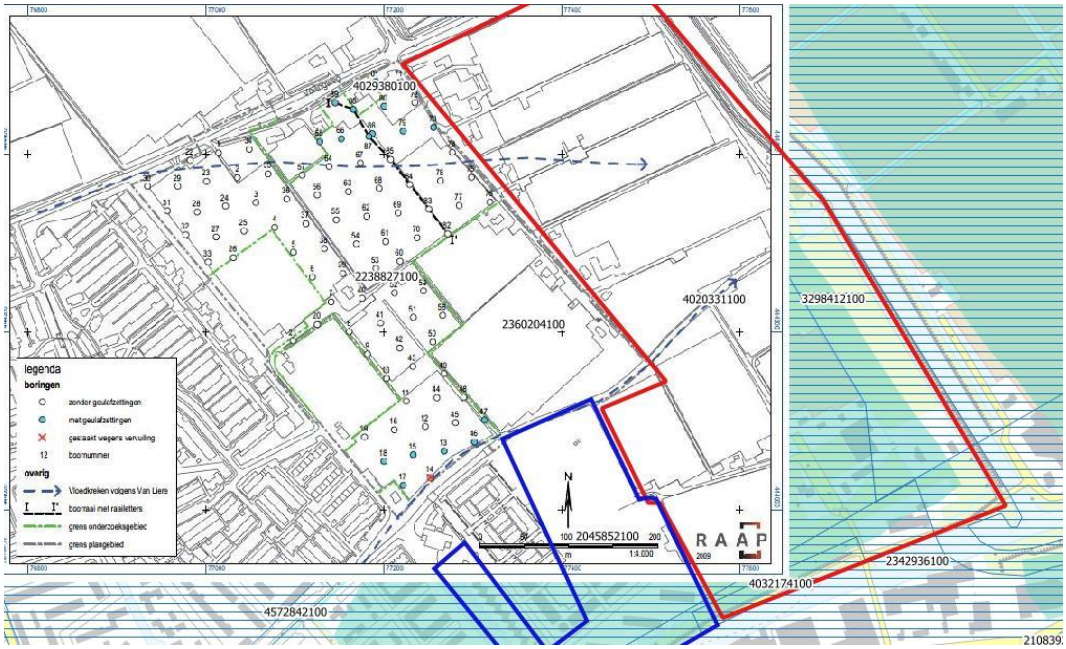
Ter hoogte van de Burgemeester Crezéelaan ten zuiden van het plangebied is een bureauonderzoek voor de aanleg van de provinciale weg uitgevoerd (onderzoeksmelding 15707). Voor een deel van het traject buiten het onderzoeksgebied is een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding geadviseerd.[7]

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

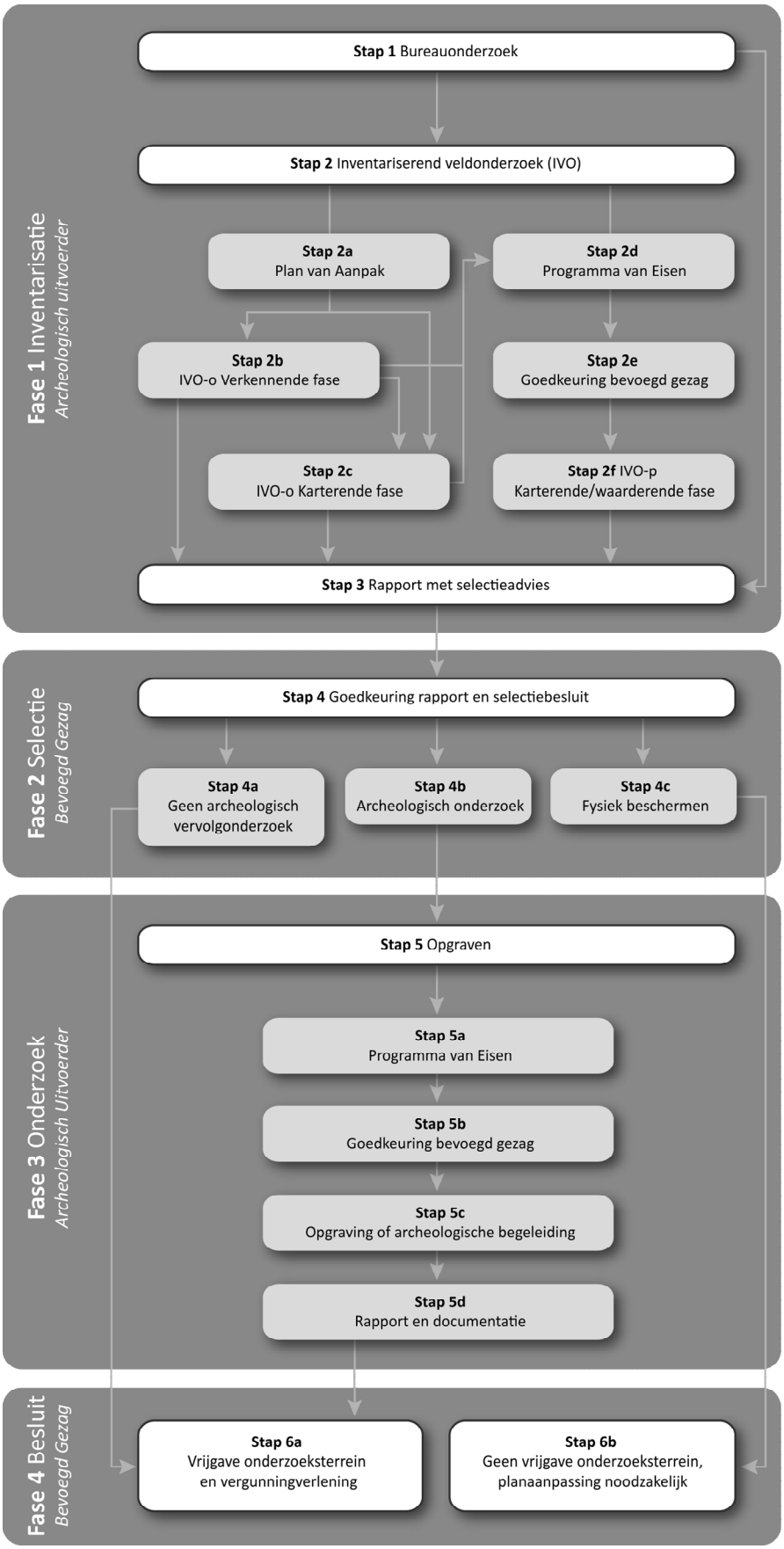
Bijlage 1: Archeologische perioden

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

76500 77000 77500 78000

444500

4121 2592 6025 Vreburch Kerklaan Veilingweg Vreeburchlaan 34350 9447 Tuindersweg Blaker 441389 66581 Vreelo Leeuwerik Laan Fuut Kerklaan 66582 Reigerlaan 50851 Oosterlee Zwetburgh Burg Visselkoenlaan Laan van Adrichem 00228 Frankenthaler 10732 Heimond Bleijenburg Hofzicht Diepenburg Bleyenburg Molenaarlaan Parklaan 6012 Lierweg 48599 15707 4861 Hohorst Watermolen Rijnstraat Hoofdstraat 20730 45424 31846 N223 64122 Abel Tasmanstraat 29022

444000

443500

0 100 200 300 400 m

Legenda

- plangebied
- al onderzocht
- Waarnemingen
- Onderzoeksmeldingen
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

NR	DATUM	WIJZIGING	
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

PROJECTLEIDER: J. Tolsma

DATUM

STATUS: Definitief

SCHAAL: 1:5.000

FORMAAT: A3

BLAD IN BLADEN: 1 van 1

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.

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.

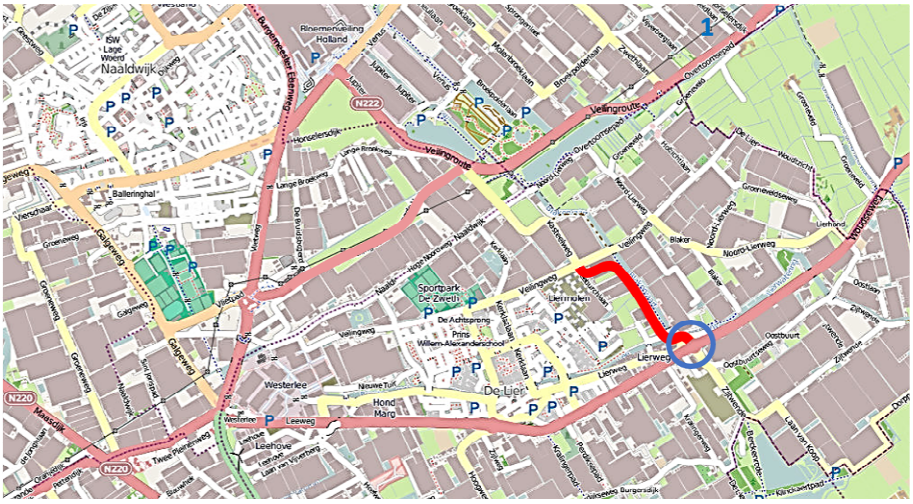
Uit de analyse van de uitkomsten van het verkeersmodel komt, naast de Oostelijke Randweg, de Kasteelweg naar voren als de weg met de grootste absolute toename in verkeer. Deze weg vorm de schakel tussen de nieuwe randweg en de Veilingroute (N222), daarmee is de toename in verkeersintensiteit te verklaren. 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.



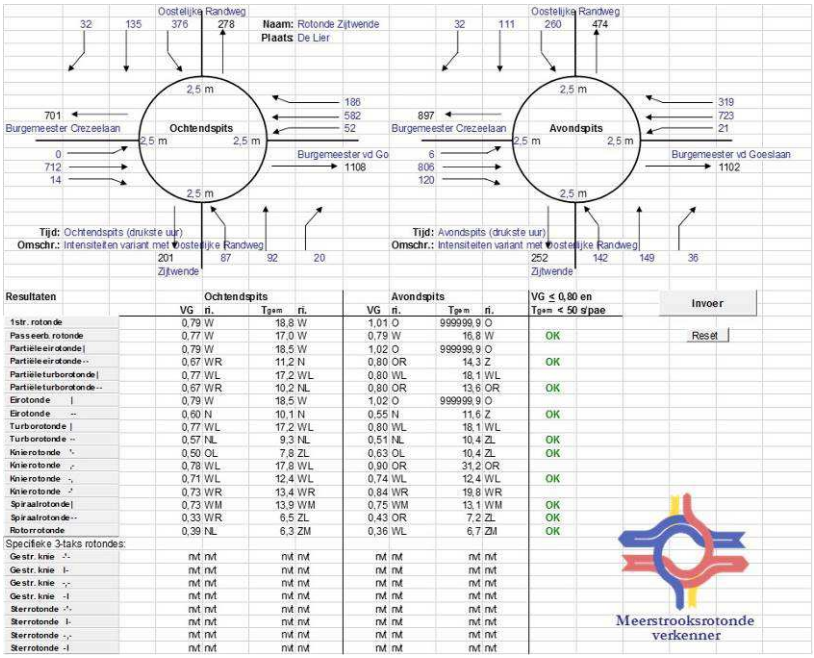
Figuur 2.2: Locatie rotonde Zijtwende

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.

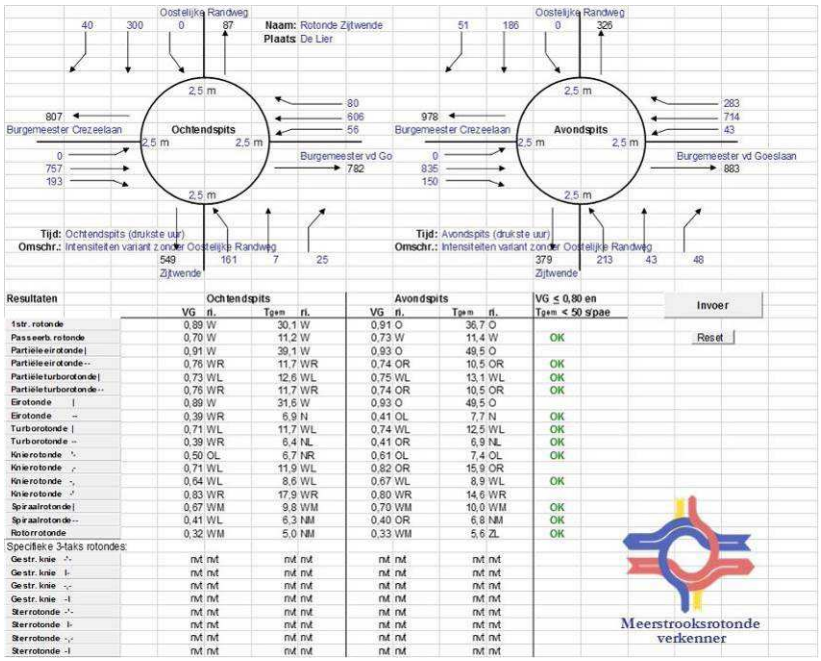
Als input voor deze berekeningen gebruiken we de rekenresultaten uit het verkeersmodel. De basis voor de kruispuntanalyse is de basisvariant 2030, inclusief planontwikkeling Molensloot, Verlengde Veilingroute en Oostelijke Randweg. Dit geeft de beste weergave van de toekomstige ontwikkelingen. De intensiteiten 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.



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.

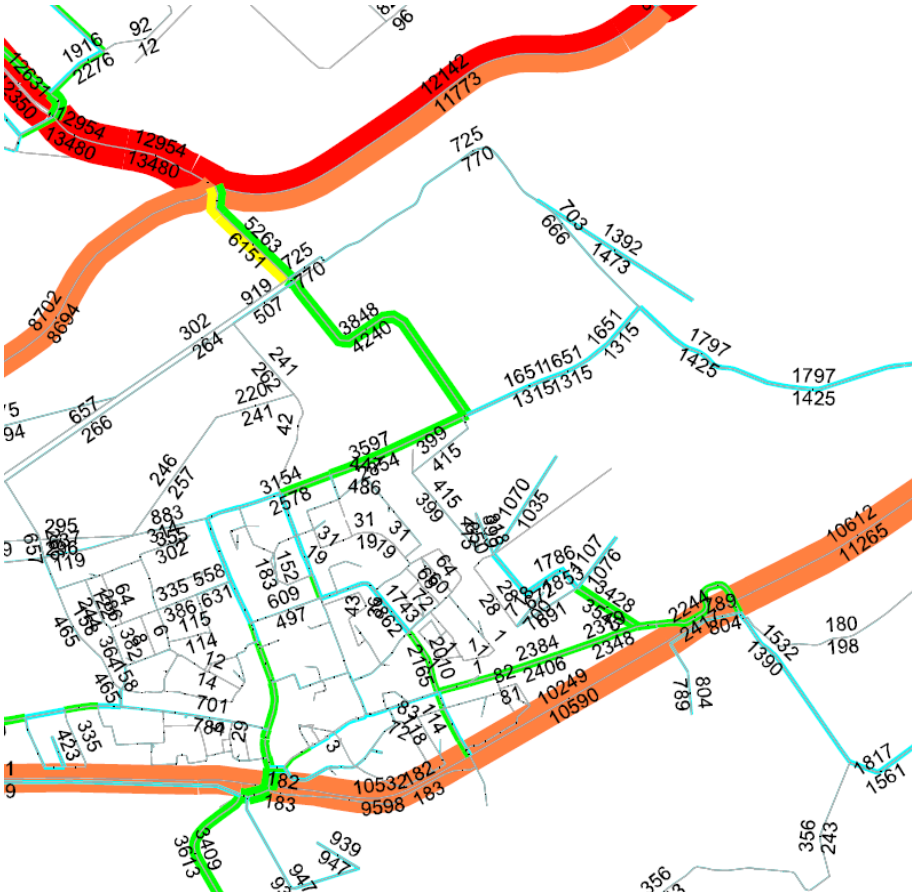
In het Westlands verkeer en Vervoerplan (WVVP) is bepaald dat wegen met een hogere intensiteit dan 6.000 mvt/etm als gebiedsontsluitingsweg (GOW) gecategoriseerd moeten worden. Dit houdt in dat de Lange Broekweg zuid, Kasteelweg, Oostelijke Randweg en de nieuwe ontsluiting van Molensloot op de Oostelijke Randweg een functie als GOW moeten gaan krijgen (o.a. vrij liggende fietspaden).

Bijlage 1

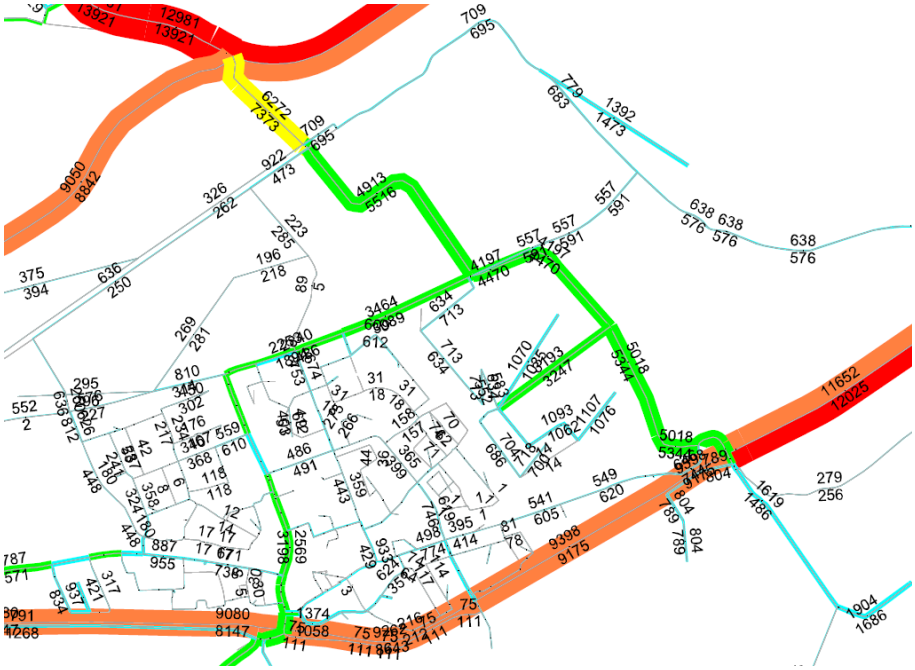
Modelplots



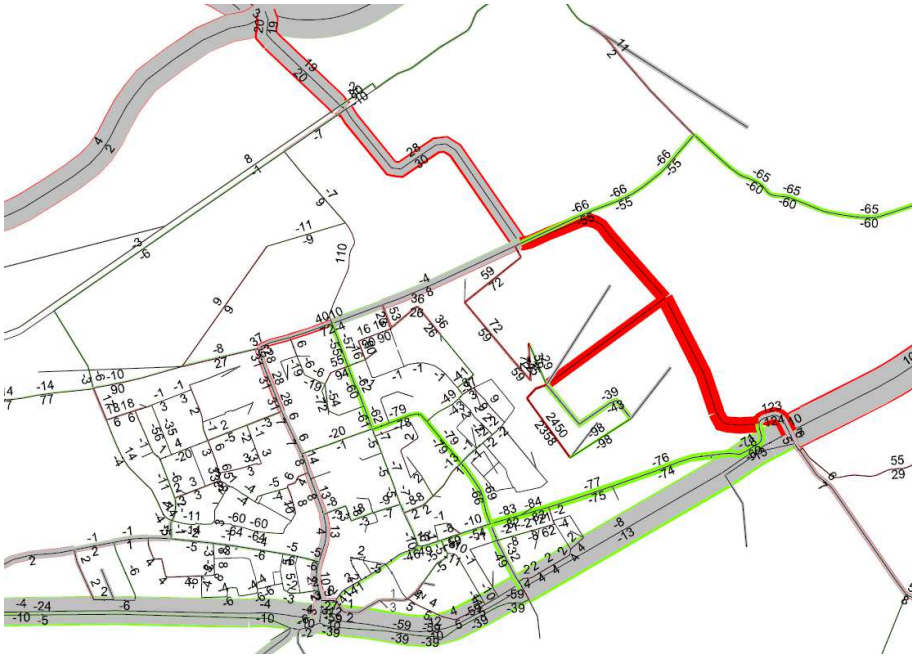
Figuur B1-1: intensiteiten per etmaal in 2011 (gemiddelde werkdag)



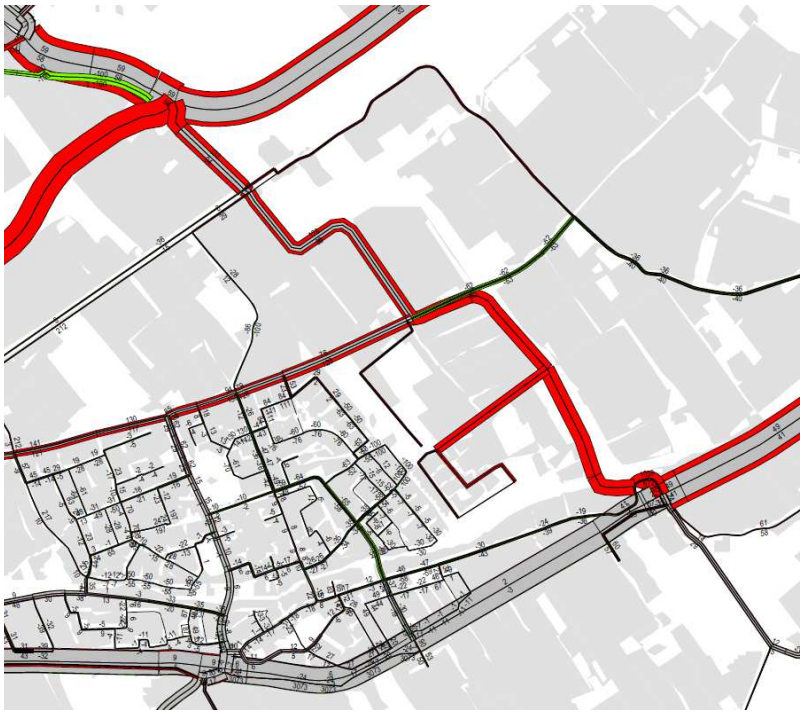
Figuur B1-2 intensiteiten per etmaal in 2030 zonder Oostelijke Randweg



Figuur B1-3 intensiteiten per etmaal in 2030 met Oostelijke Randweg



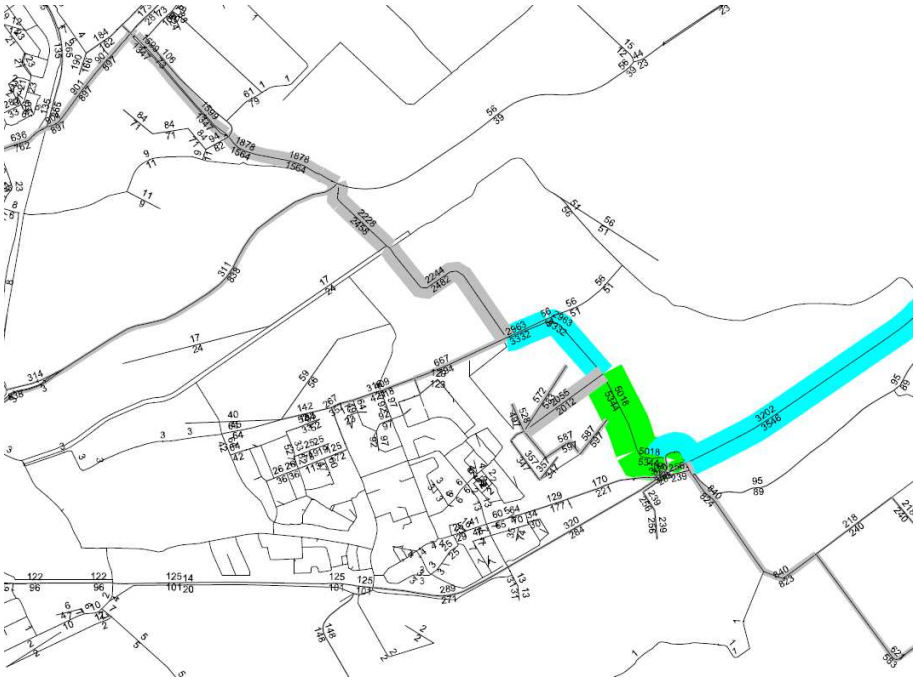
Figuur B1-4: verschilplot in % van intensiteiten per etmaal in 2030 met en zonder aanleg Oostelijke Randweg (Rood is toename, groen is afname)



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

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Bestemmingsplan Havenbuurt

projectnummer 476631.100
definitief revisie 00
14 november 2023

Understanding today.
Improving tomorrow.

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Bestemmingsplan Havenbuurt

projectnummer 476631.100

definitief revisie 00
14 november 2023

Opdrachtgever

BPD ontwikkeling B.V.
Postbus 75
2600 AB Delft

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	gecontroleerd	vrijgave
14-11-2023	definitief	S. Hammink	R. van der Velde

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	6
3.2	Toename van verkeer	6
3.3	Toename van verharding en grondroering	8
3.4	Verdwijnen van groenstructuren	10
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. 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. Recentelijk is de Oostelijke Randweg aangelegd. Op 12 november 2019 is het bestemmingsplan Liermolen vastgesteld. Dit plan maakt de bouw van 340 woningen mogelijk. Dit plan is nu in uitvoering. Tevens omvat dit plan een uitwerkingsplicht voor een school en 55 woningen die ten zuiden van de Wilgenbuurt zijn geprojecteerd. Het uitwerkingsplan is 5 juli 2022 vastgesteld. Het bestemmingsplan Wilgenbuurt is 19 oktober 2022 vastgesteld. Hier zijn maximaal 234 woningen voorzien, inclusief maximaal 30 zorgwoningen. Wilgenbuurt is gelegen in het noordelijk deel van Molensloot-Oost.

Voorliggend plan omvat de Havenbuurt in het zuidelijk deel van Molensloot-Oost, waar woningbouw is geprojecteerd. In het plan zijn maximaal 320 woningen voorzien. Aan de zuid- en oostzijde van het plangebied zijn appartementen geprojecteerd. De bestaande jachthaven aan de zuidkant blijft gehandhaafd. De gronden in het westelijk deel van de jachthaven mogen uitsluiten voor parkeren worden gebruikt. Voormalige kassen zijn inmiddels gesloopt. Het loonwerkersbedrijf aan de Laan van Adrichem is verworven door de initiatiefnemer en de gronden zijn onderdeel van de plannen. Drie bestaande woningen worden ingepast.

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 het 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 de Wilgenbuurt. De totale oppervlakte van het plangebied (ontwikkelingsdeel) bedraagt ongeveer 6,2 ha.

In het bestemmingsplan wordt de realisatie van maximaal 320 woningen mogelijk gemaakt. Hierdoor is voor de voorgenomen activiteit categorie D11.2: “De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen” 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;
- maximaal 320 woningen, waarvan ten minste 23,44% sociale huur, 5,62% sociale koop en 2,81% middeldure huur / koop
- aansluiten bij recente ontwikkelingen en inpassen van bestaande kavels en wegen;
- voldoen aan PVS openbare ruimte van de gemeente Westland;
- Beleidsregel Parkeernormering gemeente Westland 2018 met parkeernorm 'schil dorpscentrum / 2de schil hoofdcentrum';
- grondgebruiksnormen: 6,5% oppervlaktewater, 1,5% wadi, 35 m2 groen per woning, 3% spelen, 23,4% verharding, 47,1% uitgeefbaar;
- zoveel mogelijk aansluiten bij de programmaverdeling zoals vastgesteld in de Woonvisie 2020 – 2030 van gemeente Westland.

3 Potentiële effecten

De ontwikkeling van het circa 7 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. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied is op circa 670 meter ten noordoosten van het plangebied gelegen. Daarnaast liggen twee NNN-gebieden ten noorden en noordwesten van het plangebied op circa 1,5 kilometer afstand van het plangebied.

Het regime ter bescherming van het NNN kent in de provincie Zuid-Holland geen externe werking. Dit houdt in, dat alleen wanneer er binnen de grenzen van het NNN gewerkt wordt, de effecten beoordeeld en eventueel gecompenseerd dienen te worden.

De omliggende woningen / woonbuurten zijn gevoelig voor fijnstof.

Het gebied is niet in beschermde weidevogelgebieden of bijzonder provinciaal Landschap Delfland gelegen.

3.1.1 Stikstof

Potentiële (belangrijke) nadelige milieugevolgen
Uit het uitgevoerde natuuronderzoek blijkt dat significante negatieve effecten in zowel de realisatiefase als de gebruiksfase vanwege de afstand tot Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Alleen in het kader van mogelijke verzuring en vermesting door stikstofdepositie is nader onderzoek nodig. Dit onderzoek is uitgevoerd voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase. Uit het onderzoek, dat is uitgevoerd met AERIUS 2023.0.1 blijkt dat het voornemen

tijdens de realisatiefase en gebruiksfase niet leidt tot een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op omliggende Nederlandse Natura 2000-gebieden.

Beoordeling effect op Natura 2000-gebieden
Er zijn geen belangrijk nadelige effecten op het milieu met betrekking tot stikstof.

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.

Beoordeling effect luchtkwaliteit
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 het plan Havenbuurt 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.

Het onderzoek heeft tot doel om inzicht te verschaffen in de geluidniveaus op de te projecteren woningen. Het gaat hierbij om de geluidinvloed van omliggende wegen waarvan de geluidzone ingevolge de Wet geluidhinder over het plangebied ligt en relevante 30 km wegen. De aldus vastgestelde geluidniveaus toetsen we vervolgens aan de geldende grenswaarden ingevolge de Wet geluidhinder en vereisten die volgen uit gemeentelijk geluidbeleid.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Oostelijke Randweg ten hoogste 58 dB (na aftrek ex artikel 110g Wgh) bedraagt. De geluidbelasting vanwege de overige wegen (Burg. Crezéelaan/Burg. van der Goeslaan, Laan tussen land en tuin en de Lierweg) is lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB Lden ingevolge de Wet geluidhinder. Gelet op de overschrijding van de voorkeurswaarde vanwege het geluid van de Oostelijke Randweg, dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn.

Op de Oostelijke Randweg wordt al geluidreducerend wegdek toegepast. Verdergaande bronmaatregelen zijn vanuit civieltechnische overwegingen (slijtage, onderhoud) niet realistisch.

Uit de ontwikkelvisie – Ontwikkelkader Lier-Molensloot blijkt dat een scherm van 3 meter hoog landschappelijk/stedenbouwkundig acceptabel is. Een dergelijk scherm zorgt volgens de resultaten ervoor dat voor circa 35 grondgebonden woningen geen hogere waarde meer hoeft te worden aangevraagd. Het scherm is een verlenging van een beoogd scherm direct ten noordwesten van het plan. Vanwege de te behalen reductie en de inpasbaarheid in de omgeving wordt het scherm doelmatig geacht.

Uit doorrekening van het laatste stedenbouwkundig plan volgt dat het mogelijk is om te kunnen voldoen aan de voorwaarden voor aanwezigheid van geluidluwe gevels ingevolge het gemeentelijke geluidbeleid.

Er moet vanwege de Oostelijke Randweg een hogere waarde worden vastgesteld voor 92 woningen van ten hoogste 58 dB.

Beoordeling effect
Er zijn geen belangrijk nadelige effecten op het milieu met betrekking tot het aspect geluid.

3.2 Toename van verkeer

Aard en omvang van de effecten
De realisatie van circa 320 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 planologisch toegestane woonbuurt Wilgenbuurt en de schoollocatie met daarnaast 55 appartementen rond het plangebied zijn gevoelige gebieden voor de verkeersafwikkeling.

Potentiële (belangrijke) nadelige milieugevolgen
De Havenbuurt wordt aangesloten op de Laan tussen land en tuin en het verkeer verlaat de wijk via de nieuwe Oostelijke Randweg. Er is 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 allebei gebruik maken van de rijweg.

De buurtontsluiting naar de Havenbuurt is een volwaardige laan met groenbermen 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.

Belangrijke nadelige gevolgen ten aanzien van de verkeersafwikkeling treden 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 7 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 ten noorden van 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. Het grootste deel van het groen vormt gevormd door is grasland. De totale omvang van de verstoring is beperkt.

Flora en fauna
De gronden hebben geen specifieke aanduiding voor natuur. Uit de natuuronderzoeken blijkt dat (leefgebied van) de volgende in het kader van de Wet natuurbescherming beschermde soorten aanwezig zijn en/of mogelijk verwacht worden in het plangebied:

- vogels met een jaarrond beschermd nest (huismus/gierzwaluw);
- algemene broedvogels
- vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger).

Uit de natuuronderzoeken volgt dat er alleen nader onderzoek nodig is naar de huismus, gierzwaluw en vleermuis (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger) als de bestaande woningen Laan van Adrichem 7,9 en 9b alsnog in het kader van de planvorming worden verworven en gesloopt en aanwezige hagen die schuilplaatsen vormen voor de huismus worden verwijderd. Er is een ontheffing nodig van de Wnb voor de woning Laan van Adrichem 12a vanwege huismussen. Deze zal worden aangevraagd. De gronden Laan van Adrichem 2 en 4 worden bouwrijp opgeleverd door de voormalige eigenaar. Een eventuele ontheffing voor de sloop van de bebouwing word taangevraagd door de voormalige eigenaar.

De verwachting is dat de benodigde ontheffingen worden verkregen. De uit de ontheffing voortvloeiende maatregelen zullen worden getroffen. Er worden geen werkzaamheden binnen het broedseizoen (15 maart - 15 juli) uitgevoerd. Belangrijke nadelige effecten treden dan ook niet op. Op grond hiervan is het aspect natuur (soortenbescherming) geen belemmering voor de uitvoering van het bestemmingsplan. Uit de natuurtoetsen en het stikstofdepositie onderzoek volgt dat er ook geen belemmering is vanwege de gebiedsbescherming,

Potentiële (belangrijke) nadelige milieugevolgen
Van de aangetroffen flora- en faunasoorten kunnen mogelijk broedvogels negatieve effecten ondervinden van het plan. Door de beschreven maatregelen te treffen (werken buitenbroedseizoen) worden effecten op de populaties van aanwezige soorten met vrij grote zekerheid voorkomen.

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 maatregelen nodig om effecten op broedvogels en te voorkomen. Die worden genomen.

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

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

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

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.

Veiligheidsregio Haaglanden

Dedemsvaartweg 1
2545 AP Den Haag
Postbus 52155
2502 CD Den Haag

088 886 8000
omgevingsveiligheid@vrh.nl
www.vrh.nl

Het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Westland
t.a.v. cluster Beleid
Mevrouw M. Koster
Postbus 150
2670 AD Naaldwijk

Datum: 17 oktober 2023
Kenmerk: 2023011251666
Onderwerp: Advies omtrent externe veiligheid bestemmingsplan 'Havenbuurt' te De Lier

Geacht College,

U heeft de Veiligheidsregio Haaglanden (VRH) op 2 oktober 2023 verzocht om advies uit te brengen over de externe veiligheid omtrent het voorontwerp bestemmingsplan 'Havenbuurt' te De Lier. In deze brief treft u het advies aan, in de bijlage is dit advies nader uitgewerkt en onderbouwd.

Risicobronnen en effecten
Het plangebied ligt in de nabijheid van de volgende risicobron:

1. Transport van gevaarlijke stoffen over de provinciale weg N223:
    a. Brandbare gassen;
    b. Giftige vloeistoffen.

De ergst denkbare scenario's voor deze risicobron is een BLEVE van een tankwagen met brandbaar gas of het volledig vrijkomen van de inhoud van een (tank)wagen met een giftige vloeistof. Door de aanwezigheid van deze risicobron kan binnen het plangebied hitte-, druk- en/of giftige effecten optreden. De kans dat deze scenario's plaatsvinden is zeer klein.

Risico voor de omgeving
Het bestemmingsplan voor Havenbuurt omvat maximaal 245 woningen in verschillende woningtypen en prijsklassen. Door deze ontwikkeling en de toename van het aantal aanwezige personen nemen de risico's toe.

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 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) verplicht.

Geadviseerde maatregelen
Om de effecten van incidenten te beperken en de zelfredzaamheid van de aanwezigen te verbeteren, worden, naast bovenstaande maatregelen, de volgende maatregelen geadviseerd:

A. Afschakelbare ventilatie	(effectbeperking)
B. Vluchtweg van risicobron af	(verhogen zelfredzaamheid)
C. Risicocommunicatie	(verhogen zelfredzaamheid)
D. Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen	(maatregelen t.b.v. de hulpverlening)

Ik verwacht dat dit advies voldoende informatie bevat om een beperkte verantwoording van het groepsrisico op te stellen en om maatregelen te kunnen treffen door middel van een bestuurlijke afweging. De bovenstaande maatregelen kunnen een positieve bijdrage leveren aan de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Naast het aspect externe veiligheid is voor het object ook het aspect brandveiligheid van belang.

Tot slot
Als u vragen heeft naar aanleiding van bovenstaande, dan kunt u contact opnemen met mevrouw E. van Rooij (06 – 41 12 73 21 of esther.van.rooij@vrh.nl) of de heer E. Huijsing (06- 48 70 29 43 of elmar.huisingvrh.nl). Voor vragen over de brandveiligheid kunt u contact opnemen met risicobeheersing@vrh.nl. Voor vragen over risicocommunicatie kunt u contact opnemen met de afdeling communicatie van de Veiligheidsregio Haaglanden (communicatie@vrh.nl). Voor nadere informatie over de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen kunt u contact opnemen met de risicobeheerders in de wijk, mevrouw Oukes (ellen.oukes@vrh.nl of 06 81 93 59 03) of de heer van der Burgh (Hans van der Burgh (hans.van.der.burgh@vrh.nl of 06 53 93 97 91).

Met vriendelijke groet,



Teamhoofd Omgevingsveiligheid
Mw. ir. I.L. (Inez) Rijnhart

In de bijlage zijn de risico's en de maatregelen verder uitgewerkt en toegelicht

Bijlage

In deze bijlage is een nadere uitwerking en onderbouwing opgenomen van het advies omtrent externe veiligheid op het voorontwerp bestemmingsplan 'Havenbuurt' te De Lier. Achtereenvolgens komen de volgende onderwerpen aan bod: een korte beschrijving van het plangebied, het wettelijk kader, de context van het advies, de aanwezige risicobron op het gebied van externe veiligheid een beschrijving van de mogelijke scenario's, de geadviseerde maatregelen ter verbetering van de veiligheid in het plangebied en tot slot het restrisico dat overblijft na het treffen van de geadviseerde maatregelen.

Beschrijving plangebied
De ontwikkeling betreft de realisatie van 245 woningen in verschillende woningtypen en prijsklassen.

Wettelijk kader
Het advies en de daarin geadviseerde maatregelen wordt gegeven in het kader van externe veiligheid en in verband met het groepsrisico en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een zwaar ongeval:

- art. 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes
- art. 10 en art. 25, lid 1, onder e van de Wet veiligheidsregio's.

Context advies
Door de aanwezigheid van de risicobron op het gebied van externe veiligheid en de toename van het aantal personen in het plangebied, nemen de externe veiligheidsrisico's toe. Het onderstaande advies geeft maatregelen om het toegenomen risico te verminderen.

Risicobronnen en scenario's
In de nabijheid het plangebied is de risicobron N223 aanwezig. In onderstaande alinea's zijn beschrijvingen opgenomen van de risicobron en daarbij is het meest waarschijnlijke en ergst denkbare scenario's beschreven – die zich naast de 'dagelijkse incidenten', zoals brand, wateroverlast of een aanrijding – binnen het plangebied voor kunnen doen.

<u>1. Transport gevaarlijke stoffen</u>
Vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de N223 is het Besluit externe veiligheid Transportroutes (Bevt) van toepassing op dit bestemmingsplan. Deze weg ligt ca. 172 ten zuiden van het plangebied. Over deze weg worden giftige vloeistoffen en brandbare gassen vervoerd.[1] Het invloedsgebied van deze weg bedraagt daarmee respectievelijk 880 meter en 355.[2]

<u>Scenario's transport van gevaarlijke stoffen</u>
Het meest waarschijnlijke scenario is een lekkage van een tankwagen met giftige vloeistoffen. Hierbij komt een kleine hoeveelheid van de vervoerde stof vrij. Hoe groot de effecten naar de omgeving zullen zijn, is afhankelijk van de stof en de hoeveelheid die is vrijgekomen. Bij de meeste stoffen zal de omgeving uit voorzorg worden ontruimd maar zullen er – buiten irritatie aan luchtwegen en ogen en/of stankoverlast – weinig problemen zijn.

Eén van de ergst denkbare scenario's is in dit geval een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een tankwagen met brandbaar gas door impact (zoals een aanrijding) op de N223. Hierbij zal de gehele inhoud van de tankwagen ineens explosief vrijkomen. Als gevolg

[1] Geoweb Haaglanden, 3 oktober 2023.
[2] Handleiding Risicoanalyse Transport, RIVM, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport – Rijkswaterstaat, 11 januari 2017, pagina 19 Tabel 4-2

van de explosie is er ook een drukgolf, waarbij veel hitte vrij komt door de ontstane vuurwolk. De kans hierop is, afhankelijk van verschillende omstandigheden, maar in de meeste gevallen erg klein. Bij het ergst denkbare scenario zullen tot 355 meter (effectgebied) van het incident nog slachtoffers kunnen vallen.

Indien de tankwagen een giftige vloeistof vervoert, is het afhankelijk van de soort stof (mate van giftigheid) en weersomstandigheden tot op welke afstand mensen slachtoffer kunnen worden. Bij het ergst denkbare scenario kan dit in sommige gevallen leiden tot een effectgebied van 880 meter. Op de grens van dit effectgebied kan nog 1% van de mensen komen te overlijden. Gezien de afstand eerder genoemde risicobron tot het plangebied bestaat de kans dat de aanwezige personen slachtoffer worden of overlijden, wanneer de wind in de richting van het plangebied staat. De kans op dit scenario is, mede op basis van de aantallen (tank)wagens met giftige vloeistoffen zeer klein.

Geadviseerde maatregelen
Niet alle geadviseerde maatregelen kunnen worden opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing maar zijn bedoeld voor andere afdelingen binnen de gemeente. Deze maatregelen kunnen mogelijk binnen andere ruimtelijke plannen of door andere disciplines van de gemeente worden geborgd. De Veiligheidsregio Haaglanden gaat ervan uit, dat na de bestuurlijke afweging, de overgenomen maatregelen bij de juiste afdeling(en) van de gemeente Westland bekend worden gemaakt.

<u>Effect reducerende maatregelen</u>
Om de risico's te verkleinen wordt hieronder een aantal adviezen gegeven.

Afschakelbare ventilatie
Ongeacht het incident van een 'gewone' brand tot een incident op de eerder genoemde risicobron waarbij giftige stoffen vrijkomen. Afschakelbare ventilatie heeft een positieve invloed op het beperken van de schadelijke effecten van de vrijgekomen stoffen objecten in het plangebied.

A.	Geadviseerd wordt om in het logiesgebouw een technische voorziening te plaatsen, zodat de ventilatie met een eenvoudige handeling kan worden uitgeschakeld. Om zo de gevolgen bij het vrijkomen van giftige stoffen te beperken. Dit mag ook een handmatige handeling zijn. Het is daarbij van belang dat ook ramen en ventilatieopeningen kunnen worden gesloten.

<u>Maatregelen ter bevordering van de zelfredzaamheid</u>
Naast bovenstaande is het belangrijk dat de zelfredzaamheid van mensen wordt verhoogd.

Vluchtmogelijkheden keerzijde risicobronnen
Bij een incident met de eerder genoemde risicobron is het van belang dat mensen veilig kunnen vluchten. Hiervoor is een vluchtweg vanuit de het logiesgebouw richting de omgeving, in een afgekeerde zijde van deze risicobronnen van belang. Dit geldt voor objecten bestemd voor het verblijf van personen.

B.	Bij de bouw van objecten, bestemd voor het verblijf van personen wordt onafhankelijk van de locatie van het incident een vluchtwegen vanuit het object geadviseerd, via de gevel(s) aan de afgekeerde zijde(n) van de risicobron.

Risicocommunicatie
Om ervoor te zorgen dat mensen goed voorbereid zijn en weten hoe ze moeten reageren bij een ongeval met gevaarlijke stoffen op de eerder genoemde risicobron is het van belang dat zij hier vooraf over worden geïnformeerd.

C.	Geadviseerd wordt om bewoners, personeelsleden en vaste bezoekers te informeren over de verschillende risico's en gevaren van de eerder genoemde risicobronnen. Daarbij dient men tevens geïnformeerd te worden over de wijze van alarmeren en de wenselijke manier van reageren tijdens incidenten (risicocommunicatie). In de regio Haaglanden is hiervoor de website www.haaglandenveilig.nl beschikbaar. Hier worden burgers door de VRH bewust gemaakt van de risico's die er spelen in de omgeving en is er informatie te vinden over wat zij er zelf aan kunnen doen om deze risico's te beperken. Dergelijke informatie dient op gezette tijden herhaald te worden, zodat het onderwerp onder de aandacht blijft.

Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen
Naast bovenstaande is het belangrijk dat hulpdiensten de mogelijkheid hebben om een incident te bestrijden.

D.	De bereikbaarheid van het plangebied voor de hulpdiensten dient goed te zijn en er dient voldoende bluswater te zijn. Geadviseerd wordt om bij de indeling van het plangebied hier rekening mee te houden contact op te nemen met de Risicobeheerders in de wijk, mevrouw Oukes (ellen.oukes@vrh.nl of 06 81 93 59 03) of de heer van der Burgh (Hans van der Burgh (hans.van.der.burgh@vrh.nl of 06 53 93 97 91).

Restrisico
Het invloedsgebied van de risicobronnen is groter dan dit plangebied. Het totaal aantal te verwachten slachtoffers (en daarmee de 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.

NOTA VAN BEANTWOORDING REACTIES 3.1.1 BRO OVERLEG BESTEMMINGSPLAN "Havenbuurt"

	Instantie	Reactie	Beantwoording
1.	Evides	1. In het genoemde gebied is een drinkwater distributieleiding HPE63mm uit 2015 gesitueerd. Deze distributieleiding is middels een boring vanaf de kruising Lierweg met de Laan van Adrichem aangelegd. Vanaf de boring is de distributieleiding gekoppeld aan een p-leiding, welke voor voeding zorgt voor de woningen welke nu in dit gebied zijn gesitueerd. Eventuele reconstructies van deze distributieleiding zullen in goed overleg en vervolgens middels een VTA aangemeld dienen te worden. De NKL regeling van de gemeente Westland is actief en ook van toepassing gezien de leeftijd van de huidige drinkwater distributieleiding. 2. In de gemeente Westland kennen we het fenomeen P-leiding, wat is afgeleid van de term particuliere leiding. Dit zijn waterleidingen die in het verleden door particulieren zelf zijn aangelegd, omdat deze op particuliere gronden liggen. Het drinkwaterbedrijf legt in beginsel alleen leidingen aan in openbare grond. Indien de afstand tussen de hoofdleiding en bijvoorbeeld de woning te groot is wordt een drinkwateraansluiting elders geplaatst en wordt de aansluiting gerealiseerd op de grens van het particuliere perceel. Omdat glastuinbouwgebieden uitgestrekte particuliere gronden zijn, is in het verleden veel kilometer particuliere leiding aangelegd in het Westland. Deze leidingen zijn eigendom en in het beheer van de eigenaren zelf. Helaas komen deze leidingen niet naar voren bij de KLIC-meldingen. Bovenstaande is ook aan de hand op deze locatie. Op het terrein van de Havenbuurt bevinden zijn een aantal particulieren leidingen welke meerdere adressen voorziet van drinkwater. Hoe deze leidingen precies lopen is niet bekend bij Evides. Evides heeft ooit, puur ter indicatie, leidingen ingetekend om in ieder geval inzage te krijgen welke adressen gevoed worden vanaf de drinkwater distributieleiding. Zie onderstaand plaatje. Nogmaals, dit is puur indicatief en hier kunnen geen enkele rechten aan ontleend worden.	1. Initiatiefnemer zal contact opnemen met Evides als er sprake is van een reconstructie van de distributieleidingen. Die zal vervolgens worden aangemeld via een VTA melding.Dat de NKL-regeling van toepassing is, is bekend. 2. We danken Evides voor deze mededeling en hebben de initiatiefnemer op de hoogte gebracht. Initiatiefnemer zal zorgvuldigheid betrachten bij het inventariseren van deze p-leidingen.

			
2.	Veiligheidsregio Haaglanden	1. Risicobronnen en effecten Het plangebied ligt in de nabijheid van de volgende risicobron: 'Transport van gevaarlijke stoffen over de provinciale weg N223': a. Brandbare gassen; b. Giftige vloeistoffen. De ergst denkbare scenario's voor deze risicobron is een BLEVE van een tankwagen met brandbaar gas of het volledig vrijkomen van de inhoud van een (tank)wagen met een giftige vloeistof. Door de aanwezigheid van deze risicobron kan binnen het plangebied hitte-, druk- en/of giftige effecten optreden. De kans dat deze scenario's plaatsvinden is zeer klein.	1. Dit komt overeen met hetgeen is opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan

		2. Door de ontwikkeling en de toename van het aantal aanwezige personen nemen de risico's toe. 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 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) verplicht. Om de effecten van incidenten te beperken en de zelfredzaamheid van de aanwezigen te verbeteren, worden, de volgende maatregelen geadviseerd: A. Afschakelbare ventilatie (effectbeperking) B. Vluchtweg van risicobron af (verhogen zelfredzaamheid) C. Risicocommunicatie (verhogen zelfredzaamheid) D. Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen (maatregelen t.b.v. de hulpverlening) 3. In een bijlage is een nadere uitwerking en onderbouwing opgenomen van het advies omtrent externe veiligheid op het voorontwerp bestemmingsplan 'Havenbuurt' te De Lier.	2. A: Het toepassen van een afschakelbare ventilatie is vanaf 1-1-2024 op grond van de Omgevingswet verplicht. B: Wanneer vluchten van de weg af het gewenste devies is, zijn er voldoende vluchtwegen in de infrastructuur aanwezig die van de N223 af zijn gericht. C: Risicocommunicatie vindt plaats via de website www.haaglandenveilig.nl en bijvoorbeeld via NL-Alert. D: Bij de uitwerking van het plan wordt rekening gehouden met de bereikbaarheid voor hulpdiensten en beschikbaar zijn van voldoende bluswater. 3. Paragraaf 3.4 van de toelichting van het bestemmingsplan en het rapport 'externe veiligheid' zijn inhoudelijk afgestemd op de bijlage van het advies van de Veiligheidsregio
3.	Hoogheemraadschap Delfland	1. In het plan is het waterbelang nog onvoldoende geborgd en is nog onvoldoende invulling gegeven aan de uitgangspunten van goed waterbeheer, zoals vermeld in de Handreiking watertoets voor gemeenten. Het hoogheemraadschap geeft aan dat ze er vertrouwen om in overleg met de gemeente en de initiatiefnemer tot overeenstemming te komen. 2. In het overleg met de initiatiefnemer zijn aan de zuidzijde van het plan in het boezemwater De Lee aanvullende steigers voor recreatief en gemotoriseerd vaarverkeer ingetekend. De initiatiefnemer geeft aan, dat deze mogelijke initiatieven buiten de scope van dit bestemmingsplan liggen. Wij zien dit graag	1. Deze reactie bevestigen wij. 2. De gronden van de Lee ten westen van de brug over de Lee waar meer steigers zijn ingetekend dan bestaand liggen buiten het

		schriftelijk bevestigd. De Lee is weliswaar een formeel aangewezen vaarweg, maar dat neemt niet weg, dat er eisen aan de mogelijkheid hier te varen en steigers of ligplaatsen aan te leggen gesteld (kunnen) worden. Mochten hier initiatieven toe zijn, dan worden wij hier graag van op de hoogte gesteld. 3. Wij hebben de regels, behorende bij het bestemmingsplan, nog niet ontvangen. Wij gaan er in ieder geval vanuit, dat hierin een voorwaarde voor de minimaal te realiseren waterberging opgenomen wordt. 4. Aan de zuidzijde van het plangebied is een primaire polderwatergang aanwezig. Wij vragen u deze watergang als “water” te bestemmen. Vanuit de gesprekken met de initiatiefnemer verwachten wij overigens, dat deze watergang gedempt gaat worden. In dat geval hoeft deze niet op de verbeelding te worden opgenomen, maar moet dit voornemen wel duidelijk in de toelichting beschreven worden. 5. Tussen de boezemwatergang De Lee en de huidige verbeeldingsgrens is nog een stukje glastuinbouwbestemming aanwezig. Gezien de grootschalige reconstructie van het gebied	plangebied. In het stedenbouwkundig plan wordt het aantal steigers aangepast in het bestaande aantal. 3. In de regels is opgenomen dat ten 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 bij de regels 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. Dit is overeenkomstig de regels die ook opgenomen zijn in de bestemmingsplannen voor Liermolen en Wilgenbuurt en conform afspraken met het Hoogheemraadschap. 4. De primaire polderwatergang parallel aan de Lee in het zuiden van het plangebied wordt inderdaad gedempt. Dit wordt in de toelichting opgenomen. 5. Deze gronden worden betrokken in dit plan en krijgen de bestemming woongebied (zonder

		lijkt dit een onlogische bestemming voor dit stukje grond te zijn. Wij stellen daarom voor dit gedeelte als “groen” te bestemmen.	bouwvlak), waarbinnen de gronden als groen kunnen worden gebruikt.
		6. Aan de zuidzijde van het plangebied is tevens een regionale waterkering aanwezig. Wij vermoeden, dat deze niet helemaal op de juiste wijze overgenomen is. Wij vragen u daarom deze regionale waterkering volgens onze legger op de verbeelding op te nemen.	6. We nemen de ligging van de beschermingszone van de regionale waterkering over uit de legger.
		7. Paragraaf 2.1.1.6: Hierin wordt ingegaan op het Convenant Klimaatadaptief Bouwen. Onder de kop “Planspecifiek” wordt aangegeven, dat de gemeente Westland minimaal aan deze eisen zal voldoen. Wij verzoeken u in de toelichting op te nemen, op welke manier invulling aan het Convenant Klimaatadaptief Bouwen gegeven wordt.	7. Dit wordt voor de vaststelling opgenomen in het bestemmingsplan.
		8. Paragraaf 2.1.2.4 en 2.1.2.5: De genoemde beleidsdocumenten zijn inmiddels geactualiseerd. Wij vragen u de juiste versies op te nemen.	8. De geactualiseerde versies zijn opgenomen.
		9. Paragraaf 3.5.2, onder thema Waterhuishouding, onderaan bladzijde 57: In het waterhuishoudingsplan van Liermolensloot uit 2018 is aangegeven, dat Delfland de onderbemaling van NAP -2,00 m in het gebied wenst op te heffen. Uit ons overleg met de initiatiefnemer hebben wij begrepen, dat de intentie er is, om de onderbemaling inderdaad op te heffen. Wij zien dat graag terug in de toelichting, waarbij ook beschreven moet worden, wat de mogelijke effecten van het opheffen ervan zijn.	9. Dit wordt in overleg met het waterschap nader uitgewerkt en verwerkt in de toelichting voordat het plan wordt vastgesteld.
		10. Paragraaf 3.5.2, onder kopje Waterhuishouding, bladzijde 58: In navolging van het vorige punt liggen een aantal percelen met bestaande bebouwing mogelijk te laag, om aan het verhoogde beschermingsniveau van stedelijk gebied (T100) te voldoen. Wij doelen hiermee zowel op de maximale peilstijging als de situatie met regulier peil. Wij vragen inzichtelijk te maken, in hoeverre hiervan sprake is en welke maatregelen zonodig getroffen worden, om deze percelen te beschermen.	10. Dit wordt in overleg met het waterschap nader uitgewerkt in het waterhuishoudkundig plan voor de Havenbuurt voordat het plan wordt vastgesteld.
		11. Paragraaf 3.5.2, onder thema Veiligheid en waterkeringen: Wij vragen u te beschrijven, welke werkzaamheden binnen de zonering van de regionale waterkering beoogd worden en op welke wijze deze binnen de zonering mogelijk zijn. De initiatiefnemer heeft in ons overleg al toegezegd inzichtelijk te maken, op welke wijze onder andere het verblijfsgebied, de appartementen en parkeerkelders ingepast kunnen worden. Wij	11. Dit wordt in overleg met het waterschap nader uitgewerkt in het waterhuishoudkundig plan voor de Havenbuurt voordat het plan wordt vastgesteld.

		wijzen u ook specifiek op een aantal bomen, die in de kruin van de waterkering geprojecteerd zijn. Dat is in principe niet toegestaan. De kruin moet zoveel mogelijk vrij worden gehouden.	
		12. Paragraaf 3.5.2, onder thema Waterkwantiteit: Een deel van de tekst doelt op fase 2 Wilgenbuurt. Wij vragen u inzichtelijk te maken, hoe de waterstructuur voor specifiek de Havenbuurt eruitziet. Daarnaast vragen wij u de waterbalans voor de hele ontwikkeling Liermolensloot, dus inclusief Havenbuurt, te actualiseren.	12. Dit wordt in overleg met het waterschap nader uitgewerkt in het waterhuishoudkundig plan voor de Havenbuurt voordat het plan wordt vastgesteld.
		13. Paragraaf 3.5.2, thema Grondwater:In de tekst wordt een minimale drooglegging van 1,0 m genoemd. Wij adviseren u nadrukkelijk voor het vloerpeil van de woningen een minimale drooglegging van 1,2 m aan te houden.	13. Dit wordt beoordeeld in overleg met het waterschap en indien nodig nader uitgewerkt in het waterhuishoudkundig plan voor de Havenbuurt voordat het plan wordt vastgesteld.
		14. De primaire watergang aan de zuidzijde van de ontwikkeling is een dijksloot, die als functie het freatisch waterpeil in de waterkering te beheren heeft. Op deze locatie worden grote veranderingen voorzien, onder andere het dempen van de watergang, het realiseren van een parkeerkelder, maar ook het dempen en graven van water in de nabijheid van bestaande gebouwen. Wij vragen u deze effecten inzichtelijk te maken. Wij wijzen hierbij ook op het gefaseerd ophogen van gronden en de effecten die daarbij kunnen optreden.	14. Dit wordt in overleg met het waterschap nader uitgewerkt in het waterhuishoudkundig plan voor de Havenbuurt voordat het plan wordt vastgesteld.
		15. Paragraaf 3.5.2, thema Onderhoud en bagger: Wij vragen u aan te geven, bij welke watergangen welk type onderhoud mogelijk is. Daarnaast verzoeken wij u in dit thema op te nemen, wie verantwoordelijk voor wel type onderhoud is. Mogelijk moeten hier in overleg met de gemeente nog afspraken over gemaakt worden. Deze afspraken kunnen in dit thema worden opgenomen.	15. Dit wordt in overleg met het waterschap nader uitgewerkt in het waterhuishoudkundig plan voor de Havenbuurt voordat het plan wordt vastgesteld.
		16. Paragraaf 3.5.2, thema Afvalwater en riolering: In dit thema wordt ook specifiek ingegaan op de Vreeburchlaan, welke onderdeel is van fase 2 Wilgenbuurt. Wij vragen u dit thema voor de Havenbuurt te actualiseren.	16. De tekst is aangepast. Dit thema wordt voordat het bestemmingsplan wordt vastgesteld nader uitgewerkt voor de Havenbuurt.

4.	Omgevingsdienst Haaglanden (ODH)	1. De bodemparagraaf is correct maar onvolledig. De tekst kan worden vervangen door het advies van de ODH. Bijlage 7 moet worden vervangen door een actuele bodemonderzoek.	1. De tekst van de ODH is conform het voorstel overgenomen in het bestemmingsplan en het onderzoek in bijlage 7 is vervangen door het meest actuele onderzoek uit 2023.