



SPORTLAAN NABIJ 19 TE DE LIER

bestemmingsplan
NL.IMRO.1783.LIEKRNSPRTLNn19pbp-VO01
concept



Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1	Vormvrije m.e.r.-beoordeling
Bijlage 2	Akoestisch onderzoek
Bijlage 3	notitie Luchtkwaliteit
Bijlage 4	Quickscan Wet natuurbescherming
Bijlage 5	Onderzoek bedrijven en milieuzonering en externe veiligheid
Bijlage 6	Watertoets
Bijlage 7	Verkennd bodemonderzoek A2608
Bijlage 8	Verkennd bodemonderzoek A3790
Bijlage 9	Notitie stikstofdepositie
Bijlage 10	Archeologisch rapport
Bijlage 11	Inspraak en overleg

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Na het verdwijnen van de tuinbouwschool vraagt de locatie aan de Sportlaan om herontwikkeling. Binnen heel Westland is sprake van een verdichtingsopgave en in De Lier is ook behoefte aan betaalbare woningen. De ontwikkeling voorziet in de bouw van een appartementencomplex met 42 appartementen en 20 eengezinswoningen, met bijbehorende parkeerplaatsen, groen en waterberging.



Om het bouwplan te kunnen realiseren, is een nieuw actueel juridisch-planologisch kader nodig. Ten behoeve van het hiervoor opgestelde bestemmingsplan 'Sportlaan nabij 19 te De Lier' wordt een vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld. De vormvrije m.e.r.-beoordeling heeft als doel om te toetsen of, als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen.

1.2 Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling

De procedure van een milieueffectrapportage (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang vroegtijdig en volwaardig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie of een bestemmingsplan. Het centrale onderdeel van een m.e.r. is het milieueffectrapport (MER) waarin de milieueffecten voor een tal van aspecten voor een of meerdere alternatieven geanalyseerd en beoordeeld worden ten opzichte van de referentiesituatie. Deze m.e.r.-procedure is van toepassing bij activiteiten waarvan reeds vast staat dat er mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen optreden. Deze activiteiten met

bijbehorende drempelwaarden staan weergegeven in onderdeel C van het Besluit m.e.r. (dit geldt eveneens voor activiteiten uit onderdeel D waar een plan voor nodig is).

Naast het direct uit moeten voeren van een m.e.r. zijn in het Besluit m.e.r. ook activiteiten met bijbehorende drempelwaarden aangegeven waarvoor eerst beoordeeld moet worden of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze activiteiten en drempelwaarden staan benoemd in onderdeel D van het Besluit m.e.r. Voor deze activiteiten dient een zogenaamde m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden.

Daarnaast is het verplicht om aandacht aan m.e.r. te besteden voor activiteiten die in onderdeel D genoemd staan, maar waar de drempelwaarden niet gehaald worden. Deze drempelwaarden zijn aantallen, oppervlaktes of grootte (bijvoorbeeld 100 hectare, 110 stuks, etc.). Voor activiteiten die wel in onderdeel D van het Besluit m.e.r. genoemd staan, maar waar de aantallen uit het betreffende plan of besluit onder de drempelwaarden liggen, dient een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden. Hierbij wordt, net als bij de m.e.r.-beoordeling, getoetst of er mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen op kunnen treden. Het verschil met de 'gewone' m.e.r.-beoordeling is dat aan de vormvrije m.e.r.-beoordeling geen aparte procedurevereisten zitten (vandaar de term vormvrij). Qua inhoud gelden wel strikte vereisten vanuit de Europese richtlijn m.e.r.

De voorgenomen activiteit is niet opgenomen in onderdeel C van het Besluit m.e.r. De activiteit is wel opgenomen in onderdeel D onder categorie D11.2.

Activiteiten		Gevalen	Besluit
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 2.000 of meer woningen omvat, of 3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m ² 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.

1.3 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 inhoudelijke vereisten staan benoemd in bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r. In deze richtlijn staan drie aspecten waaraan de voorgenomen activiteiten in een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan getoetst worden (zie samenvatting in tekstbox):

1. Kenmerken van het project;
2. Plaats van het project;
3. Kenmerken van het potentiële effect.

1.4 Leeswijzer

Dit rapport volgt de indeling van bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r. In hoofdstuk twee staan de kenmerken van het project centraal, in hoofdstuk drie de plaats van het project en in hoofdstuk vier de kenmerken van potentiële effecten. Het rapport sluit in hoofdstuk vijf af met enkele conclusies.

Selectiecriteria Europese richtlijn

1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de omvang van het project,
- de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten,
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen,
- de productie van afvalstoffen,
- verontreiniging en hinder,
- risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën,
- de risico's voor de menselijke gezondheid.

2. Plaats van de projecten

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bestaande en goedgekeurde landgebruik,
- de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied,
- het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 - wetlands, oeverformaties, riviermondingen,
 - kustgebieden en het mariene milieu,
 - berg- en bosgebieden,
 - reservaten en natuurparken,
 - gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd;
 - speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 2009/147/EG en Richtlijn 92/43/EEG,
 - gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden,
 - gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid,
 - landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking),
- de aard van het effect,
- het grensoverschrijdende karakter van het effect,
- de intensiteit en complexiteit van het effect,
- de waarschijnlijkheid van het effect,
- de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect,
- de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten,
- de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

2 Kenmerken van het Project

2.1 Omvang van het project

De ontwikkeling voorziet in de bouw van een appartementencomplex met 42 appartementen en 20 eengezinswoningen, met bijbehorende parkeerplaatsen, groen en waterberging.

Ruimtelijke structuur

Binnen heel Westland is sprake van een verdichtingsopgave en in De Lier is ook behoefte aan betaalbare woningen. Langs de Sportlaan is ruimte voor hogere bebouwing die deze belangrijke weg kan begeleiden. Middels een 5 tot 6 lagen hoog appartementengebouw met het hoogteaccent op de hoek Sportlaan-Chrysant wordt hier invulling aan gegeven. Tussen de weg en het gebouw wordt een groenstrook gerealiseerd, waarmee de groenstructuur langs de Sportlaan wordt doorgezet en vanuit het wegverkeerslawaai de nodige afstand tot de weg wordt aangehouden. Mede door deze ligging ten opzichte van het groen en de weg ontstaan er geen onevenredig belemmeringen wat betreft bezonning ten opzichte van omliggende bebouwing.

Aan de zijden grenzend aan de woonbuurt zijn grondgebonden woningen voorzien. Gezien de bezonning liggen de achtertuinen naar die woonbuurt. De voorzijden zijn georiënteerd naar het binnenterrein waar een groot deel van de benodigde parkeerplekken zijn gesitueerd en een groen hart op de plek waar appartementengebouw en de eengezinswoningen aan de west- en zuidzijde bij elkaar komen. Dit groen is nodig voor de verblijfskwaliteit van dat binnenterrein. Daarnaast wordt het doorgezet tot aan de Chrysant, zodat het groen nieuwbouw en bestaande woonbuurt aan elkaar koppelt en ook ten goede komt aan de ruimtelijke kwaliteit van de woonbuurt. Ter hoogte van dit parkje komen dan ook geen langsparkeerplaatsen lang de Chrysant, zoals langs het overige deel van de westzijde van die weg, zodat het groen vanuit de bestaande woningen zoveel mogelijk kan worden ervaren. Een belangrijk deel van de benodigde parkeerplaatsen is, iets verdiept, gesitueerd onder/op de eerste laag van het appartementengebouw.

2.2 Overige kenmerken

De ontwikkeling van heeft geen bijzondere kenmerken ten aanzien van:

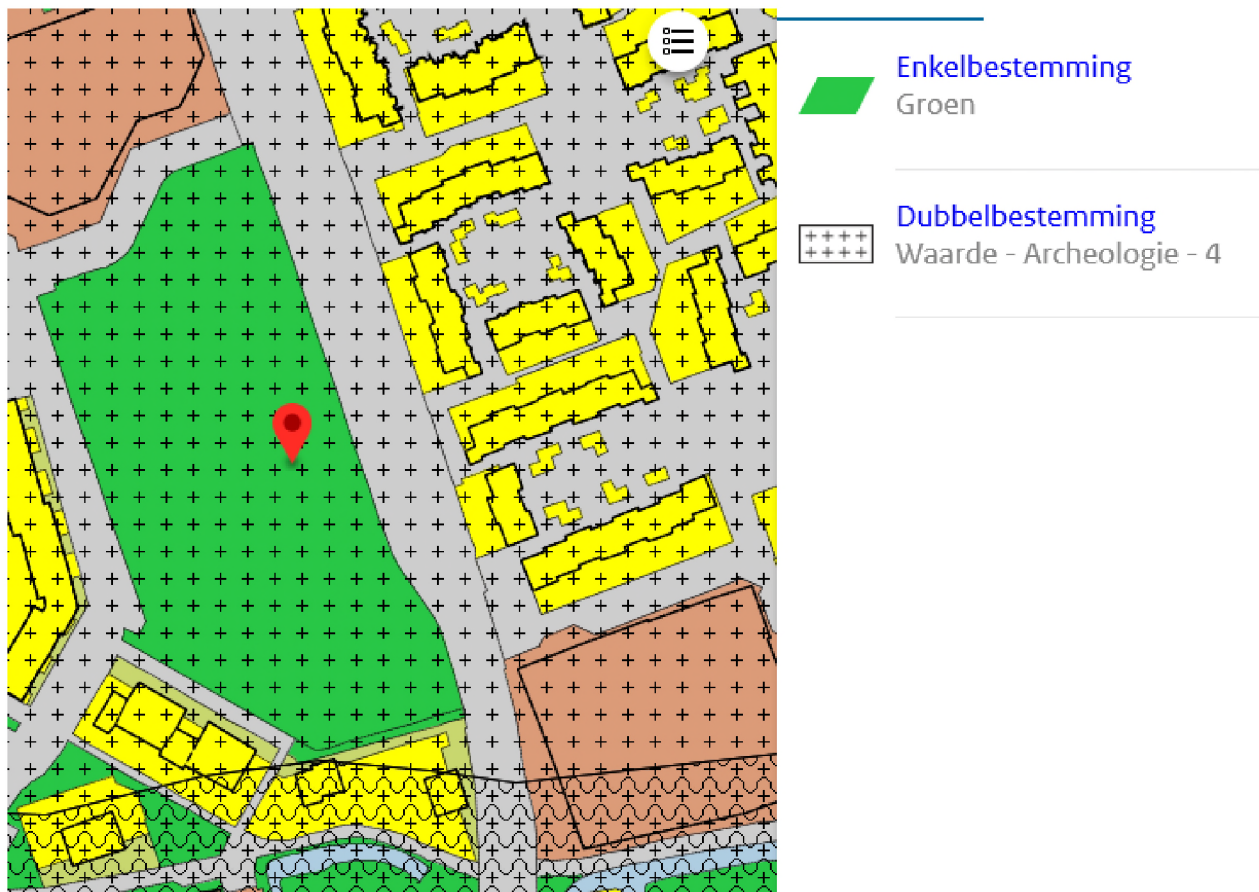
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.

3 Ligging plangebied

Het plangebied ligt in de kern De Lier wordt omsloten door de Sportlaan en de Chrysant te De Lier.

3.1 Vigerend planologisch regime

De voorgenomen ontwikkeling is in strijd met het vigerende bestemmingsplan "Kern De Lier". Het plangebied had de bestemming 'Groen'. De ontwikkeling is gelegen op gronden met de bestemming 'Groen' met de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie 4'. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden.



3.2 Gevoelige gebieden in en nabij het plangebied

Het plangebied maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Het gebied maakt eveneens geen onderdeel uit van een ander beschermd gebied, zoals Natura 2000, belangrijk weidevogelgebied of strategische reservering natuur. Binnen een straal van 10 kilometer ligt het volgende Natura 2000-gebied: Solleveld & Kapittelduinen op 4km.

4 Kenmerken van het potentiële effect

4.1 Hinder voor de omgeving

4.1.1 Verkeer en parkeren

Verkeersintensiteit

Invullen

Ontsluiting plangebied

De ontsluiting van het plangebied voor langzaam verkeer, gemotoriseerd verkeer en per openbaar vervoer is voldoende accuraat voor de realisatie van betreffende functies.

Parkeren

Er worden 103 parkeerplaatsen gerealiseerd waarvan er 42 parkeerplaatsen onder het appartementencomplex op de begane grond/half verdiept worden aangelegd. Op grond van artikel 11.3 van de planregels is middels een voorwaardelijke verplichting het gebruik van de gronden slechts toegestaan als er sprake is van voldoende parkeergelegenheid als bedoeld in de beleidsregel 'Parkeernormering gemeente Westland'. Hieraan zal dan ook worden getoetst bij het

indienen van de aanvraag om omgevingsvergunning bij voor het bouwen van het complex. Hiermee is geborgd dat er te zijner tijd voldoende parkeergelegenheid zal worden gecreëerd.

De conclusie is dan ook dat voor het aspect verkeer geen belangrijke nadelige milieugevolgen worden verwacht.

4.1.2 Luchtkwaliteit

Door IDDS is op 6 juni 2019 een onderzoek luchtkwaliteit opgesteld. Hieruit komt naar voren dat het project niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Tevens voldoet de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied ruimschoots aan de gestelde grenswaarden in de Wet milieubeheer. Het onderdeel luchtkwaliteit vormt zodoende geen belemmering voor het planvoornemen en er worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

4.1.3 Externe veiligheid

Op basis van de risicokaart (<https://flamingo.bij12.nl/risicokaart-viewer/app/Risicokaart-openbaar>) zijn er geen risicovolle inrichtingen gesitueerd in de omgeving van het plangebied. Risicovolle inrichtingen staan dan ook niet in de weg aan de vaststelling van het bestemmingsplan.

Het plangebied is ongeveer 300 meter ten noorden van de N223 gelegen. Over deze weg vindt vervoer van brandbare en giftige vloeistoffen plaats. Het invloedsgebied van de weg is daarmee 45 meter voor brandbare vloeistoffen en 880 meter voor giftige vloeistoffen. De planlocatie ligt buiten het invloedsgebied van de N223 wat betreft het transport van brandbare vloeistoffen en binnen het invloedsgebied wat betreft het transport van giftige vloeistoffen.

De N223 heeft met een kans van 10^{-6} per jaar (PR 10^{-6}) geen plaatsgebonden risicocontour (het aantal transporten GF3 is lager dan 500 per jaar, bijlage Handleiding Risicoanalyse Transport) en vormt daarmee geen belemmering voor het plangebied. Door de ontwikkelingen wordt verwacht deze beperkt zal veranderen. Het groepsrisico zal, naar verwachting, de oriëntatiewaarde niet overschrijden. Er wordt dan ook geconcludeerd dat het vervoer van gevaarlijke stoffen niet aan de vaststelling van het bestemmingsplan in de weg staat.

Het plangebied aan de Sportlaan en Chrysant in De Lier valt niet binnen het invloedsgebied van vervoer van gevaarlijke stoffen door leidingen.

Voor de gehele gemeente Westland is een bodembelastingkaart opgesteld (kenmerk 14S023-BB-03). Deze is in 2014 geüpdatet door Saricon bv en voldoet aan de huidige vigerende norm WSCS-OCE. Uit de bodembelastingkaart is duidelijk op te maken dat het plangebied niet in verdacht gebied valt. Tevens hebben er in de directe omgeving van het plangebied geen oorlogshandelingen plaatsgevonden. Hoewel niet volledig uitgesloten kan worden dat er conventionele explosieven in het plangebied aanwezig kunnen zijn, is op basis van beschikbaar onderzoek het risico op aantreffen van CE als zeer laag te kwalificeren.

De conclusie is dan ook dat voor het aspect externe veiligheid geen belangrijke nadelige milieugevolgen worden verwacht.

Geluid

Op 13 december 2019 is door IDDS Milieu een akoestisch onderzoek opgeleverd Bijlage toevoegen ten behoeve van deze ontwikkeling.

Uit het onderzoek komt het volgende naar voren:

- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Sportlaan (50 km/uur) voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde, maar wel aan de maximaal toelaatbare waarde.
- De geluidbelasting ten gevolge van de Chrysant bedraagt 58 dB (exclusief aftrek).
- Ter plaatse van vijf appartementen (noordelijk) en drie rijwoningen (zuidelijk) wordt niet voldaan aan het beleid van de Gemeente met betrekking tot de aanwezigheid van een geluidluwe gevel. Ter plaatse van de achterzijde van de rijwoningen kan worden voldaan (geluidluwe gevel op de begane grond) wanneer een "tuinmuur" wordt gerealiseerd ter hoogte van en parallel aan de Sportlaan met een hoogte van 2 meter. Ter plaatse van de vijf noordelijke appartementen zal een gesloten borstwering met een hoogte van minimaal 17 meter moeten worden toegepast om zo een geluidluwe zijde/gevel te creëren.
- Het aanvragen van een hogere waarde is noodzakelijk. Het gaat hierbij om 5 appartementen en vier rijwoningen. Deze hogere waarde zal door de Gemeente vastgesteld en gepubliceerd worden.
- Na verlening van de hogere waarde dient in het kader van de bouwvergunning aangetoond te worden dat wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit en de Wet geluidhinder. Hiervoor is een onderzoek naar de geluidwering van de gevels noodzakelijk.

De berekende geluidbelasting voldoet aan de eisen zoals gesteld in de Wet geluidhinder.

Voor wat betreft het aspect geluid worden er geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

4.1.5 Bedrijven en milieuhinder

De planlocatie bevindt zich in een rustige woonwijk.

Zo bevindt zich ten noorden van de planlocatie een basisschool. Op grond van de handreiking is een richtafstand van 30 meter tot woningen aanbevolen. Een gedeelte van de te realiseren woningen zullen zich echter op een kleinere afstand van de basisschool bevinden. Aangezien er momenteel woningen op minder dan 20 meter afstand van de basisschool gesitueerd zijn en scholen enkel gedurende de dag geopend zijn, is de eventueel te verwachten overlast beperkt.

Ook bevindt zich in de omgeving van het plangebied een bedrijf wat attributen voor kassen verkoopt (P.a.m. Koene), een bedrijf wat persoonlijke cadeaus verkoopt (Stitch Witch), een bedrijf wat bloemen verkoopt (Bloem & Lifestyle) en een cafetaria (Cafetaria 't Puntje). Voor diverse vormen van detailhandel alsmede cafetaria's geldt een richtafstand van 10 meter. Wat betreft voorgenomen vormen van detailhandel en de cafetaria wordt steeds ruimschoots voldaan aan de richtafstand.

Verder bevinden zich in de nabijheid van de planlocatie nog een autobedrijf (Loran B.V.) en een evenementenlocatie (De Rank). Voor beide bedrijven geldt op grond van de handreiking een richtafstand van 30 meter, waar in beide gevallen ook ruimschoots aan wordt voldaan.

Tot slot bevindt zich in de nabijheid van de planlocatie nog een sporthal (Gymzaal Mavo). Voor sporthallen is op grond van de handreiking een richtafstand van 50 meter aanbevolen. Hier zal voor een gedeelte van de te realiseren woningen niet aan kunnen worden voldaan. Echter bevinden zich momenteel andere woningen op minder dan 20 meter afstand van de sporthal en is de sporthal enkel gedurende de dag geopend. Door het voorgaande is eventuele overlast dan ook beperkt.

Geconcludeerd wordt dan ook dat als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling voor het aspect bedrijven en milieuzonering geen belangrijke nadelige milieugevolgen worden verwacht.

4.1.6 Bodem, water en ecologie

4.1.6.1 Bodem

Voor het plangebied zijn meerdere verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek is het volgende geconcludeerd:

- De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie, PCB en hexachloorbenzeen;
- Het grondwater is licht verontreinigd met arseen en barium.

Door de bodemonderzoeken is voldoende inzicht is verkregen in de bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In de grond wordt de achtergrondwaarde (AW 2000) overschreden. Hierdoor gelden er bij afvoer van de grond beperkingen ten aanzien van het hergebruik. Middels verkennend asbest bodemonderzoek is aangetoond dat de locatie niet asbest verdacht is.

Conclusie

Op basis van de bodemonderzoeken worden er geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

4.1.6.2 Water

Veiligheid en waterkeringen

In het plangebied komen 'geen' waterkeringen voor. In de nieuwe situatie zal er géén oppervlaktewater aanwezig zijn of worden aangelegd dat mogelijk invloed heeft op de veiligheid en waterkering.

Waterkwantiteit

21-1-2020

Watersleutel

Projectnaam en datum		Sportlaan te De Lier		21/01/2020
		VOOR	NA	
type gebied		Stedelijk groen	Stedelijk bebouwd	
oppervlakte plangebied	m²	9023	9023	
Bemaling polder/boezem		Oude Lierpolder		
gemaalcapaciteit	mm/etmaal	51,9	51,9	
	mm/u	2,16	2,16	
Oppervlakteverdeling				
verhard infrastructuur/bebouwing	m²	1078	5746	
verhard doorlatend incl. bergingscoëfficiënt	m²	0	0	0%
verhard glas	m²	0	0	
onverhard	m²	7945	3277	
huidig aanwezig water	m²	0	0	
Gebiedskenmerken				
gemiddeld maaiveld	m NAP	-1,10	-0,70	MV aangepast
maatgevend peil	m NAP	-1,85	-1,85	
gemiddelde drooglegging	m	0,75	1,15	
toelaatbare peilstijging	m		0,25	
Waterberging				
benodigde compenserende berging	m³			284
Vasthoudmaatregelen / alternatieve waterberging				
geplande waterberging	m³		0	0
Oppervlaktewater				
te realiseren extra berging	m³			284
te realiseren extra wateroppervlak	m²			1136
huidig aanwezig water	m²			0
totaal te realiseren wateroppervlak	m²			1136
Opmerking		d.d. 21-01-2020, totaal		
Versie sep 2014				

Uit de Watersleutel komt naar voren dat de benodigde compenserende waterberging 284 m³ bedraagt. Dit wordt behaald door de waterberging mogelijkheid van 293,9 m³ in de vorm van één wadi met een waterbergend vermogen van 71,4 m³ en 222,5 m³ met behulp van een waterbergende fundering.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

De toename van de verharding in het plangebied is aanvaardbaar en heeft geen significantie gevolgen voor het watersysteemkwaliteit en ecologie. Er zal niet worden gewerkt / gebouwd met vervuilende materialen, waardoor ook de chemische samenstelling niet achteruit zal gaan. Het project zorgt niet voor een onaanvaardbare toename van het verharde oppervlakte. Het projectgebied heeft vanwege het ontbreken van oppervlaktewater geen directe invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater. Door de eventuele infiltratie van hemelwater in de bodem kan door de bodempassage een kwaliteitsverbetering plaatsvinden van het grondwater.

Onderhoud en bagger

De ontwikkeling ligt niet in een beschermingszone en ligt op voldoende afstand van watergangen en ecologische zones. De ontwikkeling ligt niet langs een watergang welke is aangemerkt als secundair water. Er is dan ook geen sprake van onderhoud van wateren.

Bodem en grondwater

De beoogde ontwikkeling heeft geen negatieve invloed op het grondwater. Het plangebied ligt met een gemiddeld maaiveld van circa -1.10 m ruim boven het maatgevend grondwaterpeil aangezien deze op circa -1,85 m onder maaiveld ligt. Gelet op het watercompensatieplan en de tekeningen van het planvoornemen, waarbij al rekening wordt gehouden met watercompenserende voorzieningen, wordt de bodem geschikt geacht voor de beoogde ontwikkeling en worden er geen grondwaterproblemen verwacht. Er worden geen grote ondergrondse constructies gerealiseerd. Ook zijn er geen kelders voorzien in het plangebied.

Afvalwater en riolering

Voor het plangebied zal er een zogenaamd gescheiden rioleringsstelsel wordt aangelegd. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de dichtstbijzijnde A.W.Z.I.. Voor de afvoer van het hemelwater zijn creatieve en efficiënte maatregelen mogelijk, zoals het ophogen van gronden, een hoger bouwpeil van woningen, open verharding ter plekke van parkeerplaatsen of water vasthouden op particulier terrein, bijvoorbeeld door middel van de aanleg van wadi's, (slimme)regenton, groene daken, het afkoppelen van hemelwaterafvoer, en dergelijke.

Conclusie

Op basis van de verrichtte waterstudie zijn voor het aspect water geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten.

4.1.6.3 Ecologie

Gebiedsbescherming

Door IDDS is op 16 januari 2020 een rapportage stikstofdepositie inclusief Aeriusberekeningen opgesteld. De conclusie luidt dat er geen beschermde natuurgebieden worden getroffen door deze ontwikkeling. De rekentool geeft op basis van de door de initiatiefnemer aangeleverde input, geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van het planvoornemen treedt er dus geen stikstofdepositie op in Natura 2000-gebied.

Soortbescherming

Uit bureaustudie en biotooptoets is naar voren gekomen dat het onwaarschijnlijk is dat met de plannen vaste rust- en verblijfplaatsen worden aangetast van in de Wet natuurbescherming beschermde soorten.

Conclusie

Uit de onderzoeken is naar voren gekomen dat er geen sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen.

4.1.7 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

Op 14 februari 2017 is in opdracht van Koenders & Partners door IDDS Archeologie een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek verricht. Het verkennende booronderzoek heeft de verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. Er is een relatief diepe verstoring, variërend van 80 tot 190 cm diep, aanwezig. Wel is in de ondergrond van het plangebied op ca. 150 cm –mv (ca. 2,5 m –NAP) nog een vegetatieniveau aangetroffen waarin mogelijk nog archeologische waarden aanwezig kunnen zijn.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om een maximale verstoringdiepte van 140 cm –mv (ca. 2,4 m –NAP) te hanteren. Hierbij geldt een uitzondering voor heiwerkzaamheden omdat hierbij sprake is van een geringe verstoring buiten de heipalen. Als dus een beperkt heipalenplan, waarbij 5% of minder van het plangebied 'bedekt' wordt door heipalen, gehanteerd wordt, zal een eventuele archeologische vindplaats toch bewaard blijven. Als het niet mogelijk blijkt te zijn om de maximale verstoringdiepte van 140 cm –mv te hanteren, wordt geadviseerd om in de delen van het plangebied die diep verstoord worden een karterend booronderzoek uit te voeren zodat uitgezocht kan worden of in het plangebied op de diepte van het vegetatieniveau een archeologische vindplaats aanwezig is. Het gebied waar dit onderzoek is uitgevoerd is sterk verstoord, het advies is dan ook om het gebied vrij te geven tot 1.40 -MV. In het rapport wordt aangegeven dat bij verstoringen onder dit niveau en waarbij 5% of minder van het plangebied door heipalen wordt 'bedekt' eerst een inventariserend veldonderzoek middels karterende boringen dient te worden uitgevoerd om te testen op eventuele archeologische resten.

Conclusie

Voor het aspecten archeologie worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

5 Conclusie

Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling blijkt dat geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van kenmerken en locatie van het plan, die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ter plaatse. Voor de meeste milieuaspecten geldt dat er geen effecten optreden, dan wel dat deze effecten met mitigerende maatregelen worden beperkt.

Geconcludeerd wordt dat er, mits de mitigerende maatregelen in het bestemmingsplan worden geborgd en worden uitgevoerd, er geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht worden die zouden moeten leiden tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure en het opstellen van een milieueffectrapport (MER) voor de onderhavige ontwikkelingen.

Akoestisch onderzoek wegverkeer Sportlaan te De Lier

Opdrachtgever: IDDS Milieu
de heer J. Langeweg

Projectnummer: 192022

Versienummer: 5.0

Plaats, datum: Dordrecht, 6 januari 2020

Auteur: W.S. de Ridder

Paraaf:



Controleur: ing. D.C. Blokland

Paraaf:



Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Gegevens.....	3
2 Uitgangspunten.....	4
2.1 Situatie	4
2.2 Wegverkeer.....	4
3 Normstelling	7
3.1 Geluidnormen Wet geluidhinder	7
3.2 Aftrek artikel 110 Wgh	7
4 Rekenresultaten.....	9
4.1 Verzoek hogere grenswaarde	9
5 Conclusies	12

Bijlagen

- 1 Invoergegevens
- 2 Rekenresultaten
- 3 Figuren
- 4 Figuren met resultaten (incl. aftrek)
- 5 Formulier; Hogere waarde(n) Wet geluidhinder

1 Inleiding

Algemeen

In opdracht van IDDS Milieu heeft BK Bouw- & Milieuadvies B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van 42 appartementen en twintig eengezinswoningen op de locatie Sportlaan te De Lier.

In verband met wijziging van het bouwplan betreft het voorliggende onderzoek een actualisatie van het in 2017 uitgevoerde akoestisch onderzoek; Akoestisch onderzoek wegverkeer Sportlaan De Lier, BK Bouw- & Milieuadvies, projectnummer 164985, gedateerd op 2 februari 2017.

Naar aanleiding van opmerkingen door Omgevingsdienst Haaglanden op vorige versies van de rapportage, zijn aanpassingen doorgevoerd. Het gaat hierbij om onder andere aanpassing van de afscherming (hoogte tuinmuur) bij de rijwoningen omdat een geluidluwe gevel op de begane grond volstaat. Tevens is op aangegeven van de opdrachtgever het appartementencomplex iets in westelijke richting verplaatst.

Aanleiding

De aanleiding van het onderzoek is een procedure in het kader van de Wabo.

Doel

In het kader van de Wet geluidhinder dient de geluidbelasting ten gevolge van zoneringsplichtige bronnen ter plaatse van het project inzichtelijk te worden gemaakt. Het plangebied is niet gelegen binnen de zone van geluidgezoneerde industrieterreinen. Het akoestisch onderzoek heeft daarom alleen betrekking op wegverkeer.

Dit rapport is van toepassing op de situatie zoals beschreven in de volgende hoofdstukken. Wijzigingen in het plan, de omgeving en/of de wettelijke bepalingen die van toepassing zijn, kunnen van invloed zijn op de beschreven resultaten en conclusie.

1.1 Gegevens

Ten behoeve van het voorliggend onderzoek is gebruikgemaakt van de volgende gegevens:

1. Reken- en Meetvoorschrift geluid juni 2012;
2. Kadaster online voor de benodigde gegevens;
3. Verkeersgegevens conform opgave van Omgevingsdienst Haaglanden;
4. Ontheffingsbeleid Wet geluidhinder, Gemeente Westland;
5. Akoestisch onderzoek wegverkeer Sportlaan De Lier, BK Bouw- & Milieuadvies, projectnummer 164985, gedateerd op 2 februari 2017.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

In afbeelding 1 is de het plangebied weergegeven met betrekking tot de realisatie van 42 appartementen en twintig eengezinswoningen op de locatie Sportlaan te De Lier.

afbeelding 1: situatie



2.2 Wegverkeer

Op grond van de Wet geluidhinder heeft iedere weg een zone aan weerszijden, tenzij:

- de weg is gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- de maximumsnelheid van de weg 30 km/uur bedraagt.

De breedte van de zone is afhankelijk van de inrichting van die weg (artikel 74 Wgh). Indien een geluidgevoelige bestemming wordt gerealiseerd binnen de zone dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. Het bouwplan is gelegen binnen de zone van de Sportlaan. Op grond van de Wet geluidhinder is het stelsel van zonering van wegen erop gebaseerd dat de geluidbelasting van de gevel van een geluidgevoelig object dat is gelegen binnen de zone van meerdere wegen, per weg wordt bepaald. In het kader van goede ruimtelijke ordening is tevens de Chrysant beschouwd.

Voor het aanbrengen van geluidwerende gevelvoorzieningen dient echter uitgegaan te worden van het cumulatieve effect, dus de gezamenlijke geluidbelasting van de tram en wegen, zonder aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Voor het akoestisch onderzoek is de Standaard-rekenmethode II (RMG,2012) toegepast. De rekenvoorschriften zijn verwerkt in een computerprogramma van DGMR, Geomilieu V4.50. Gelet op de Wet geluidhinder dient voor het berekenen van de geluidbelasting van een weg uitgegaan te worden van een maatgevende verkeersintensiteit, dat wil zeggen een etmaalintensiteit zoals die binnen tien jaar wordt verwacht.

In tabel 1a tot en met 1f staan de uitgangspunten met betrekking tot de verkeersgegevens. Deze zijn ontleend aan een opgave van Omgevingsdienst Haaglanden.

tabel 1a: verkeersgegevens Sportlaan (ten noorden van Diepenburg)

Straat Sportlaan		Intensiteit: 2.656	Snelheid 50 km/uur	Wegdek: klinker
Periode	Intensiteit	Gemiddelde uurintensiteit %	Categorie	Verdeling %
Dag	2.656	6,60	Licht	91,06
			Middel	5,98
			Zwaar	2,95
Avond		3,22	Licht	96,46
			Middel	2,37
			Zwaar	1,17
Nacht		0,99	Licht	90,57
			Middel	6,31
			Zwaar	3,11

tabel 1b: verkeersgegevens Sportlaan (tussen Diepenburg en Chrysant)

Straat Sportlaan		Intensiteit: 3.091	Snelheid 50 km/uur	Wegdek: DGD
Periode	Intensiteit	Gemiddelde uurintensiteit %	Categorie	Verdeling %
Dag	3.091	6,60	Licht	89,31
			Middel	7,90
			Zwaar	2,79
Avond		3,22	Licht	94,88
			Middel	4,01
			Zwaar	1,11
Nacht		0,99	Licht	89,28
			Middel	7,77
			Zwaar	2,95

tabel 1c: Verkeersgegevens Sportlaan (tussen Chrysant en Berkenlaan)

Straat Sportlaan		Intensiteit: 3.626	Snelheid 50 km/uur	Wegdek: DGD
Periode	Intensiteit	Gemiddelde uurintensiteit %	Categorie	Verdeling %
Dag	3.626	6,60	Licht	89,79
			Middel	7,55
			Zwaar	2,66
Avond		3,22	Licht	95,21
			Middel	3,73
			Zwaar	1,06
Nacht		0,99	Licht	89,70
			Middel	7,48
			Zwaar	2,82

tabel 1d: Verkeersgegevens Sportlaan (tussen Berkenlaan en Kyckerweg)

Straat Sportlaan		Intensiteit: 4.118	Snelheid 50 km/uur	Wegdek: DGD
Periode	Intensiteit	Gemiddelde uurintensiteit %	Categorie	Verdeling %
Dag	4.118	6,60	Licht	89,97
			Middel	7,48
			Zwaar	2,54
Avond		3,22	Licht	95,37
			Middel	3,62
			Zwaar	1,01
Nacht		0,99	Licht	89,84
			Middel	7,47
			Zwaar	2,69

tabel 1e: Verkeersgegevens Sportlaan (tussen Kyckerweg en Hoofdstraat)

Straat Sportlaan		Intensiteit: 4.701	Snelheid 50 km/uur	Wegdek: DGD
Periode	Intensiteit	Gemiddelde uurintensiteit %	Categorie	Verdeling %
Dag	4.701	6,62	Licht	86,57
			Middel	8,71
			Zwaar	4,72
Avond		3,16	Licht	93,96
			Middel	4,12
			Zwaar	1,92
Nacht		0,99	Licht	86,21
			Middel	8,80
			Zwaar	4,99

tabel 1f: Verkeersgegevens Chrysant

Straat Chrysant		Intensiteit: 879	Snelheid 30 km/uur	Wegdek: DGD
Periode	Intensiteit	Gemiddelde uurintensiteit %	Categorie	Verdeling %
Dag	879	6,99	Licht	95,00
			Middel	4,19
			Zwaar	0,80
Avond		2,62	Licht	94,12
			Middel	4,94
			Zwaar	0,94
Nacht		0,70	Licht	94,17
			Middel	4,89
			Zwaar	0,94

3 Normstelling

3.1 Geluidnormen Wet geluidhinder

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd, zoals vermeld in de Wgh. In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat de voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel, maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan door de Gemeente, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot een maximumwaarde.

De geluidbelasting wordt uitgedrukt in een gemiddeld geluidniveau (L_{den}). De voorkeursgrenswaarden en de maximale ontheffingswaarden in het geval van wegverkeer in stedelijk- en in buitenstedelijk gebied staan in tabel 2 weergegeven. De tabel heeft betrekking op een bestaande weg en nieuw te projecteren geluidgevoelige bestemmingen.

tabel 2: voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde wegverkeerslawaa

Situatie	Geluidgevoelige bestemmingen	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Binnenstedelijk gebied	Woningen, onderwijsgebouwen en ziekenhuizen/verpleeghuizen	48 dB	63 dB
	Andere gezondheidszorggebouwen	48 dB	53 dB
	Woonwagendstandplaatsen	48 dB	53 dB
	Andere geluidgevoelige terreinen	48 dB*	58 dB
	Vervangende nieuwbouw (woningen)	48 dB	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Woningen, onderwijsgebouwen en ziekenhuizen/verpleeghuizen	48 dB	53 dB
	Andere gezondheidszorggebouwen	48 dB	53 dB
	Woonwagendstandplaatsen	48 dB	53 dB
	Andere geluidgevoelige terreinen	48 dB*	58 dB
	Vervangende nieuwbouw (woningen)	48 dB	58 dB

* Met uitzondering voor terreinen bij andere gezondheidszorggebouwen (voorkeursgrenswaarde 53 dB)

3.2 Aftrek artikel 110 Wgh

Bij de toetsing van de berekende geluidbelasting aan de te hanteren grenswaarde mag, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, een aftrek worden toegepast. Volgens artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bedraagt deze aftrek:

- 3 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en de geluidbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, 56 dB bedraagt;
- 4 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en de geluidbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, 57 dB bedraagt;
- 2 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en de geluidbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, afwijkt van de bovengenoemde bedragen;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij bepaling van de geluidwering van de gevel (toepassing art. 3.2 en 3.3 Bouwbesluit 2012 en art. 111b Wgh).

3.2.1 Stillere banden

De aftrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen bij snelheden van 70 km/uur en hoger toegestaan. Het te verwachten effect van de stille band is 1 of 2 dB(A), afhankelijk van het type wegdek. De grootte van de aftrek bedraagt 2 dB(A) voor de 'gladdere' wegdekken zoals steenmastiekasfalt (SMA), de dunne geluidreducerende deklagen (DGD's), het dubbellaags zeer open asfalt beton met een fijne toplaag (TLZOAB-fijn) en dicht asfaltbeton (DAB). Een aftrek van 1 dB(A) is van toepassing voor de 'ruwere' wegdekken zoals enkellaags en dubbellaags zeer open asfaltbeton (ZOAB, TLZOAB), uitgewassenbeton en elementenverharding.

4 Rekenresultaten

In het Geomilieu rekenmodel zijn immissiepunten ingevoerd ter plaatse van het bouwplan. Ter plaatse van de immissiepunten is de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer over de wegen berekend op de relevante hoogten boven het maaiveld. In tabel 3 zijn de hoogst berekende geluidniveaus opgenomen. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

tabel 3: rekenresultaten L_{den} (dB) inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh (afgerond naar hele getallen)

Weg	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	L_{den}	L_{den}^*
Chrysant (woningen)	1,50	58	54	48	58	-
Chrysant (appartementen)	4,50	53	48	43	53	-
Sportlaan (woningen)	4,50	59	55	50	60	55
Sportlaan (appartementen)	7,50	58	54	50	59	54

* inclusief aftrek ex artikel 110 Wgh

De berekende geluidbelasting ten gevolge het verkeer op de Sportlaan bedraagt ten hoogste 55 dB L_{den} (inclusief aftrek). De geluidbelasting voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} ; nieuw te bouwen woningen in binnenstedelijk gebied wordt voldaan.

De Chrysant is een 30 km/uur weg. Deze weg is niet gezoneerd. Evenwel is in het kader van goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op deze weg bepaald. De berekende geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Chrysant bedraagt ten hoogste 58 dB L_{den} (exclusief aftrek).

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt maximaal 60 dB L_{den} (exclusief aftrek).

4.1 Verzoek hogere grenswaarde

In situaties waar nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen een geluidbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidbelasting gereduceerd kan worden door maatregelen aan de bron of door overdrachtsmaatregelen. Voor het verminderen van het wegverkeerslawai kan gedacht worden aan het verbeteren van het wegdektype en/of het toepassen van geluidschermen.

Het vervangen van het wegdek voor "stiller" asfalt

Ter plaatse van de Sportlaan is al geluidreducerend asfalt toegepast; dunne deklagen A.

Schermmaatregelen

Het toepassen van een geluidscherm tussen de appartementen en de Sportlaan is gezien de beschikbare ruimte en ruimtelijke inpasbaarheid niet mogelijk. De woningen en appartementen zijn gelegen direct aan de Sportlaan met een beperkte groenstrook die voor de omgeving openbaar toegankelijk is.

Gevelmaatregelen

De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht, dient ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de cumulatieve geluidbelasting en 33 dB (vereiste maximale binnenniveau), met een minimumeis van 20 dB. Er wordt uitgegaan dat een gevel bij een normale bouwkundige opzet aan de minimaal vereiste G_{Ak} van 20 dB voldoet.

In tabel 4 zijn de kosten opgenomen van het treffen van maatregelen aan de gevel. Hierbij is uitgegaan van het beleid van de Gemeente.

tabel 4: maximale kosten gevelmaatregelen

Geluidbelasting in dB exclusief aftrek		Aantal eenheden en normbedragen		
weg	rail	nieuwbouw	bestaand	totaal
≤53	≤55	... x € 0,00	... x € 0,00	€
54	56	2 x € 1000,00	... x € 1500,00	€ 2.000
55	57	6 x € 1000,00	... x € 1500,00	€ 6.000
56	58	... x € 1000,00	... x € 1500,00	€
57	59	... x € 1000,00	... x € 1500,00	€
58	60	1 x € 1000,00	... x € 1500,00	€ 1.000
59	61	13 x € 1000,00	... x € 2000,00	€ 13.000
60	62	24 x € 1000,00	... x € 2000,00	€ 24.000
61	63	... x € 1500,00	... x € 3000,00	€
62	64	... x € 1500,00	... x € 3000,00	€
63	65	... x € 1500,00	... x € 3000,00	€
64	66	... x € 2000,00	... x € 3500,00	€
65	67	... x € 2000,00	... x € 3500,00	€
66	68	... x € 2000,00	... x € 3500,00	€
67	69	... x € 2000,00	... x € 3500,00	€
68	70	... x € 2000,00	... x € 3500,00	€
	71	... x € 7000,00	... x € 12000,00	€
totaal				€ 46.000

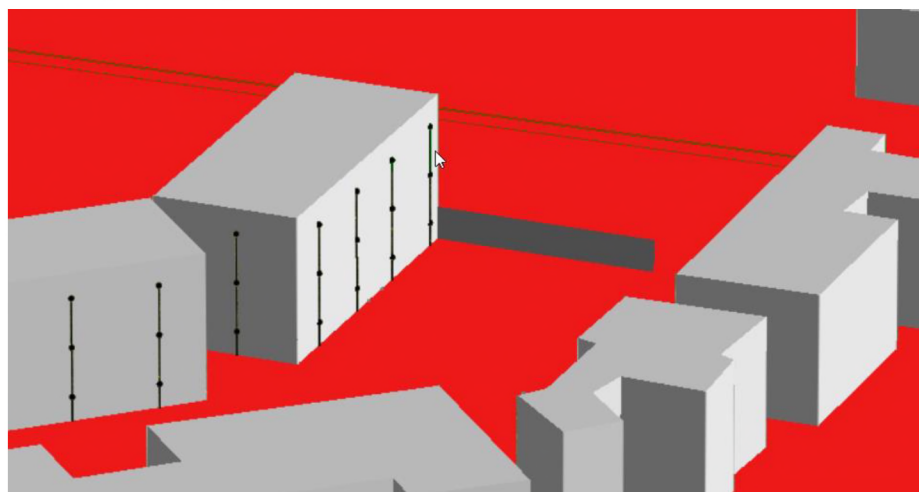
Uit bovenstaande blijkt dat de kosten van gevelmaatregelen worden geraamd op € 46.000,-.

Ontheffing

Conform hoofdstuk 5 van het toetsingskader van de Gemeente voor het stellen van de hogere waarden, wordt voldaan aan de ontheffingscriteria aangezien het bouwplan gerealiseerd wordt op een open plaats binnen de aanwezige bebouwing (punt 2). Door het realiseren van het appartementencomplex worden de achtergelegen woningen afgeschermd van de geluidbron en voldoen hiermee aan de voorkeursgrenswaarde (punt 4). De woningen hebben een geluidluwe gevel met een maximale geluidbelasting van 48 dB (punt 5) uitgezonderd vijf appartementen en vier woningen.

Ter plaatse van vijf appartementen (noordelijk) en drie rijwoningen (zuidelijk) wordt niet voldaan aan het beleid van de Gemeente met betrekking tot de aanwezigheid van een geluidluwe gevel. Ter plaatse van de achterzijde van de rijwoningen kan worden voldaan (geluidluwe gevel op de begane grond) wanneer een "tuinmuur" wordt gerealiseerd ter hoogte van en parallel aan de Sportlaan met een hoogte van 2 meter. In onderstaande afbeelding is de situering van de tuinmuur weergegeven.

afbeelding 2: situering tuinmuur



In bijlage 4 zijn de rekenresultaten (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) opgenomen waarbij de afscherming (tuinmuur) is opgenomen zoals hierboven beschreven.

Ter plaatse van de vijf noordelijke appartementen zal een gesloten borstwering met een hoogte van minimaal 1,5 meter ten opzicht van de verdiepingsvloer moeten worden toegepast om zo een geluidluwe zijde/gevel te creëren.

Als bijlage 5 is een ingevuld formulier 'Hogere waarde(n) Wet geluidhinder' opgenomen. De vast te stellen hogere waarde heeft betrekking op 45 appartementen en vier rijwoningen.

tabel 5: hogere grenswaarden

Geluidgevoelig object: Situering: straatnaam/blok	Aantal	Geluidbron	Verzochte hogere waarden in dB t/m maximaal
Sportlaan (appartementen)	45	Sportlaan	54
Sportlaan (rijwoningen)	4	Sportlaan	55

Hogere grenswaarde

Na de verlening van de hogere waarde dient in het kader van de Wabo - activiteit bouwen te worden aangetoond dat de geluidwering van de gevels en het binnenniveau voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit en de Wet geluidhinder. Dit kan door middel van een onderzoek naar de geluidwering van de gevels.

5 Conclusies

De berekende geluidbelasting voldoet aan de eisen zoals gesteld in de Wet geluidhinder.

- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Sportlaan (50 km/uur) voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde, maar wel aan de maximaal toelaatbare waarde.
- De geluidbelasting ten gevolge van de Chrysant bedraagt 58 dB (exclusief aftrek).
- Ter plaatse van vijf appartementen (noordelijk) en drie rijwoningen (zuidelijk) wordt niet voldaan aan het beleid van de Gemeente met betrekking tot de aanwezigheid van een geluidluwe gevel. Ter plaatse van de achterzijde van de rijwoningen kan worden voldaan (geluidluwe gevel op de begane grond) wanneer een "tuinmuur" wordt gerealiseerd ter hoogte van en parallel aan de Sportlaan met een hoogte van 2 meter. Ter plaatse van de vijf noordelijke appartementen zal een gesloten borstwering met een hoogte van minimaal 1,5 meter ten opzichte van de verdiepingsvloer moeten worden toegepast om zo een geluidluwe zijde/gevel te creëren.
- Het aanvragen van een hogere waarde is noodzakelijk. Het gaat hierbij om 45 appartementen en vier rijwoningen. Deze hogere waarde zal door de Gemeente vastgesteld en gepubliceerd worden.
- Na verlening van de hogere waarde dient in het kader van de bouwvergunning aangetoond te worden dat wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit en de Wet geluidhinder. Hiervoor is een onderzoek naar de geluidwering van de gevels noodzakelijk.

Bijlage

1 Invoergegevens

Aantal pagina's: 38

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur

Model eigenschap	
Omschrijving	Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Verantwoordelijke	isabellea
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	isabellea op 9-1-2017
Laatst ingezien door	wouterr op 12-12-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
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

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
Sportlaan	196	1	12:09, 3 jun 2019	-451	2	W100
Sportlaan	197	1	12:09, 3 jun 2019	-453	2	W101
Sportlaan	198	1	08:11, 6 jun 2019	-861	2	W103
Sportlaan	17508	1	12:13, 3 jun 2019	-461	2	W102
Sportlaan	17509	1	12:26, 3 jun 2019	-463	2	W104
Chrysant	199	2	12:19, 3 jun 2019	-457	2	W105

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Sportlaan	Sportlaan ten noorden van Diepenburg	Polylijn	76400,56	444171,13	76527,30
Sportlaan	Sportlaan tussen Diepenburg en Chrysant	Polylijn	76528,92	443852,72	76549,40
Sportlaan	Sportlaan tussen Berkenlaan en Kyckerweg	Polylijn	76605,03	443601,35	76585,26
Sportlaan	Sportlaan tussen Chrysant en Berkenlaan	Polylijn	76549,40	443791,93	76605,07
Sportlaan	Sportlaan tussen Kyckerweg en Hoofdstraat	Polylijn	76585,17	443512,25	76590,09
Chrysant	Chrysant	Polylijn	76546,36	443790,03	76508,56

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
Sportlaan	443854,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sportlaan	443791,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sportlaan	443512,29	0,00	0,00	0,00	0,00	--	0,00	3,00	0,00
Sportlaan	443603,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sportlaan	443398,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chrysant	443660,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
Sportlaan	0,00	0,00	Relatief	2	341,06	341,06	341,06
Sportlaan	0,00	0,00	Relatief	2	64,15	64,15	64,15
Sportlaan	3,00	0,00	Relatief	4	91,76	92,01	19,60
Sportlaan	0,00	0,00	Relatief	5	197,74	197,74	38,02
Sportlaan	0,00	0,00	Relatief	3	117,44	117,44	42,45
Chrysant	0,00	0,00	Relatief	7	174,05	174,05	9,30

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
Sportlaan	341,06	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Sportlaan	64,15	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W11	Dunne deklagen A
Sportlaan	40,19	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W11	Dunne deklagen A
Sportlaan	62,26	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W11	Dunne deklagen A
Sportlaan	74,99	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W11	Dunne deklagen A
Chrysant	65,56	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))
Sportlaan	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Sportlaan	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Sportlaan	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Sportlaan	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Sportlaan	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Chrysant	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Sportlaan	50	--	50	50	50	--	False	2656,00	6,60	3,22
Sportlaan	50	--	50	50	50	--	False	3091,00	6,60	3,22
Sportlaan	50	--	50	50	50	--	False	4118,00	6,60	3,22
Sportlaan	50	--	50	50	50	--	False	3626,00	6,60	3,22
Sportlaan	50	--	50	50	50	--	False	4701,00	6,62	3,16
Chrysant	30	--	30	30	30	--	True	879,00	6,99	2,62

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)
Sportlaan	0,99	--	--	--	--	--	91,06	96,46	90,57	--	5,98	2,37	6,31
Sportlaan	0,99	--	--	--	--	--	89,31	94,88	89,28	--	7,90	4,01	7,77
Sportlaan	0,99	--	--	--	--	--	89,97	95,37	89,84	--	7,48	3,62	7,47
Sportlaan	0,99	--	--	--	--	--	89,79	95,21	89,70	--	7,55	3,73	7,48
Sportlaan	0,99	--	--	--	--	--	86,57	93,96	86,21	--	8,71	4,12	8,80
Chrysant	0,70	--	--	--	--	--	95,00	94,12	94,17	--	4,19	4,94	4,89

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)
Sportlaan	--	2,95	1,17	3,11	--	--	--	--	--	159,62	82,50	23,81
Sportlaan	--	2,79	1,11	2,95	--	--	--	--	--	182,20	94,43	27,32
Sportlaan	--	2,54	1,01	2,69	--	--	--	--	--	244,53	126,46	36,63
Sportlaan	--	2,66	1,06	2,82	--	--	--	--	--	214,88	111,16	32,20
Sportlaan	--	4,72	1,92	4,99	--	--	--	--	--	269,41	139,58	40,12
Chrysant	--	0,80	0,94	0,94	--	--	--	--	--	58,37	21,68	5,79

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63
Sportlaan	--	10,48	2,03	1,66	--	5,17	1,00	0,82	--	86,45
Sportlaan	--	16,12	3,99	2,38	--	5,69	1,10	0,90	--	81,09
Sportlaan	--	20,33	4,80	3,05	--	6,90	1,34	1,10	--	82,17
Sportlaan	--	18,07	4,36	2,69	--	6,37	1,24	1,01	--	81,68
Sportlaan	--	27,11	6,12	4,10	--	14,69	2,85	2,32	--	83,66
Chrysant	--	2,57	1,14	0,30	--	0,49	0,22	0,06	--	80,77

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63
Sportlaan	94,24	100,33	101,77	105,38	98,36	93,15	85,34	108,61	81,71
Sportlaan	88,09	94,82	97,38	101,18	96,70	91,45	84,43	104,59	76,50
Sportlaan	89,14	95,83	98,48	102,36	97,85	92,59	85,50	105,72	77,60
Sportlaan	88,65	95,35	97,99	101,84	97,33	92,07	85,01	105,21	77,10
Sportlaan	90,69	97,54	99,96	103,35	99,01	93,79	86,99	106,94	78,64
Chrysant	85,45	93,81	92,27	95,54	89,03	83,94	78,93	99,67	76,84

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63
Sportlaan	89,12	94,48	97,42	101,83	94,68	89,41	80,59	104,54	78,33
Sportlaan	83,07	89,22	93,05	97,56	92,69	87,37	79,68	100,53	72,88
Sportlaan	84,10	90,16	94,19	98,76	93,86	88,53	80,75	101,69	73,99
Sportlaan	83,62	89,71	93,68	98,23	93,33	88,01	80,26	101,17	73,48
Sportlaan	85,24	91,52	95,19	99,45	94,65	89,35	81,80	102,52	75,50
Chrysant	81,62	90,18	88,18	91,38	84,94	79,87	75,20	95,69	71,09

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63
Sportlaan	86,14	92,27	93,63	97,18	90,17	84,96	77,23	100,45	--
Sportlaan	79,87	86,60	89,19	92,96	88,48	83,23	76,22	96,37	--
Sportlaan	80,95	87,65	90,30	94,15	89,64	84,38	77,31	97,52	--
Sportlaan	80,45	87,15	89,80	93,62	89,12	83,86	76,80	97,00	--
Sportlaan	82,53	89,40	91,80	95,15	90,82	85,60	78,82	98,76	--
Chrysant	75,87	84,41	82,44	85,64	79,20	74,13	69,44	89,94	--

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Sportlaan	--	--	--	--	--	--	--	--
Sportlaan	--	--	--	--	--	--	--	--
Sportlaan	--	--	--	--	--	--	--	--
Sportlaan	--	--	--	--	--	--	--	--
Sportlaan	--	--	--	--	--	--	--	--
Chrysant	--	--	--	--	--	--	--	--

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
--	17511	0	11:43, 12 dec 2019	-465	3	T01	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17512	0	11:43, 12 dec 2019	-471	3	T02	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17513	0	11:43, 12 dec 2019	-477	3	T03	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17514	0	11:43, 12 dec 2019	-483	3	T04	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17515	0	11:44, 12 dec 2019	-489	3	T05	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17516	0	11:43, 12 dec 2019	-495	3	T06	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17517	0	11:43, 12 dec 2019	-501	3	T07	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17518	0	11:43, 12 dec 2019	-507	3	T08	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17519	0	11:43, 12 dec 2019	-513	3	T09	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17520	0	11:44, 12 dec 2019	-519	3	T10	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17521	0	11:44, 12 dec 2019	-525	3	T11	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17522	0	11:44, 12 dec 2019	-531	3	T12	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17523	0	11:44, 12 dec 2019	-537	3	T13	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17524	0	11:44, 12 dec 2019	-543	3	T14	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17525	0	11:44, 12 dec 2019	-549	3	T15	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17526	0	11:44, 12 dec 2019	-555	3	T16	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17527	0	11:44, 12 dec 2019	-561	3	T17	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17528	0	11:44, 12 dec 2019	-567	3	T18	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17529	0	11:44, 12 dec 2019	-573	3	T19	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17530	0	11:44, 12 dec 2019	-579	3	T20	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17531	0	11:41, 12 dec 2019	-585	3	T21	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17532	0	11:40, 12 dec 2019	-591	3	T22	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17533	0	11:40, 12 dec 2019	-597	3	T23	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17534	0	11:40, 12 dec 2019	-603	3	T24	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17535	0	11:40, 12 dec 2019	-609	3	T25	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17536	0	11:46, 12 dec 2019	-615	3	T26	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17537	0	11:40, 12 dec 2019	-621	3	T27	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17538	0	11:40, 12 dec 2019	-627	3	T28	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17539	0	11:40, 12 dec 2019	-633	3	T29	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17540	0	11:40, 12 dec 2019	-639	3	T30	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17541	0	11:40, 12 dec 2019	-645	3	T31	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17542	0	11:40, 12 dec 2019	-651	3	T32	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17543	0	11:39, 12 dec 2019	-657	3	T33	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17544	0	11:39, 12 dec 2019	-663	3	T34	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17545	0	11:39, 12 dec 2019	-669	3	T35	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17546	0	11:39, 12 dec 2019	-675	3	T36	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17547	0	11:39, 12 dec 2019	-681	3	T37	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17548	0	11:40, 12 dec 2019	-687	3	T38	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17549	0	11:40, 12 dec 2019	-693	3	T39	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17550	0	11:45, 12 dec 2019	-699	3	T40	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17551	0	11:40, 12 dec 2019	-705	3	T41	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17552	0	11:40, 12 dec 2019	-711	3	T42	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17553	0	11:40, 12 dec 2019	-717	3	T43	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17554	0	11:40, 12 dec 2019	-723	3	T44	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17555	0	11:40, 12 dec 2019	-729	3	T45	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17556	0	11:40, 12 dec 2019	-735	3	T46	Nieuwbouw rijwoningen	Punt
--	17557	0	12:20, 12 dec 2019	-741	4	T47	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17558	0	12:20, 12 dec 2019	-747	4	T48	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17559	0	12:20, 12 dec 2019	-753	4	T49	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17560	0	12:20, 12 dec 2019	-759	4	T50	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17561	0	12:20, 12 dec 2019	-765	4	T51	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17562	0	12:20, 12 dec 2019	-771	4	T52	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17563	0	12:20, 12 dec 2019	-777	4	T53	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17564	0	12:20, 12 dec 2019	-783	4	T54	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17565	0	12:20, 12 dec 2019	-789	4	T55	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17566	0	12:20, 12 dec 2019	-795	4	T56	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17567	0	12:20, 12 dec 2019	-801	4	T57	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17568	0	12:20, 12 dec 2019	-807	4	T58	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17569	0	12:20, 12 dec 2019	-813	4	T59	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17570	0	12:20, 12 dec 2019	-819	4	T60	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17571	0	12:20, 12 dec 2019	-825	4	T61	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17572	0	12:20, 12 dec 2019	-831	4	T62	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17573	0	12:20, 12 dec 2019	-837	4	T63	Nieuwbouw appartementen	Punt

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
--	76573,45	443664,98	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76568,53	443663,56	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76563,66	443662,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76558,59	443660,70	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76557,29	443654,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76561,31	443652,06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76566,59	443653,56	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76571,55	443654,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76577,00	443656,51	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76577,13	443661,22	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76553,15	443661,31	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76548,54	443663,92	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76544,57	443666,17	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76539,88	443668,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76535,42	443666,44	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76535,46	443660,97	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76540,01	443658,36	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76544,08	443656,03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76548,64	443653,42	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76553,29	443655,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76526,38	443696,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76524,67	443701,44	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76523,09	443706,13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76521,58	443710,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76519,81	443715,84	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76518,45	443719,90	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76516,57	443725,47	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76514,89	443730,47	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76513,31	443735,15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76511,78	443739,68	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76510,14	443744,56	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76508,57	443749,21	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76503,08	443750,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76499,92	443746,61	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76501,66	443741,42	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76503,16	443736,92	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76504,82	443731,94	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76506,45	443727,06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76508,13	443722,03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76509,82	443716,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76511,49	443711,95	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76513,00	443707,45	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76514,58	443702,70	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76516,06	443698,26	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76517,57	443693,76	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76522,85	443692,39	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
--	76563,07	443694,24	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	76560,54	443701,76	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	76557,95	443709,45	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	76555,37	443717,12	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	76553,19	443723,62	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	76550,90	443730,43	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	76548,53	443737,47	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	76546,14	443744,57	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	76533,96	443740,67	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	76536,28	443733,80	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	76538,30	443727,79	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	76541,03	443719,69	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	76543,36	443712,78	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	76545,95	443705,09	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	76548,35	443697,99	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	76551,01	443690,07	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	76559,66	443688,31	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50	Ja

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
--	17574	0	12:20, 12 dec 2019	-843	5	T64	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17575	0	13:46, 12 dec 2019	-849	5	T65	Nieuwbouw appartementen	Punt
--	17576	0	13:46, 12 dec 2019	-855	5	T66	Nieuwbouw appartementen	Punt

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
--	76542,27	443756,18	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	76533,02	443763,63	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	76529,97	443752,48	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--	4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten
--	117	0	11:11, 3 jun 2019	B100	Park	Polygoon	76540,23	443871,36	9
--	118	0	11:11, 3 jun 2019	B101	Park	Polygoon	76547,96	443604,81	5
--	17510	0	12:26, 3 jun 2019	B00	wegen	Polygoon	76557,87	443785,85	34

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
--	580,40	20373,75	17,95	171,41	1,00
--	160,71	1656,05	22,96	49,39	1,00
--	2026,28	14909,03	10,76	168,31	0,00

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
--	1	0	11:38, 3 jun 2019	G100	Bestaande bebouwing	Polygoon	76603,73
--	2	0	11:38, 3 jun 2019	G101	Bestaande bebouwing	Polygoon	76567,65
--	3	0	11:11, 3 jun 2019	G102	Bestaande bebouwing	Polygoon	76580,17
--	4	0	11:11, 3 jun 2019	G103	Bestaande bebouwing	Polygoon	76604,77
--	5	0	11:11, 3 jun 2019	G104	Bestaande bebouwing	Polygoon	76571,76
--	6	0	11:38, 12 dec 2019	G105	Bestaande bebouwing	Polygoon	76587,58
--	7	0	11:11, 3 jun 2019	G106	Bestaande bebouwing	Polygoon	76599,57
--	8	0	11:11, 3 jun 2019	G107	Bestaande bebouwing	Polygoon	76626,92
--	9	0	11:11, 3 jun 2019	G108	Bestaande bebouwing	Polygoon	76645,06
--	10	0	11:11, 3 jun 2019	G109	Bestaande bebouwing	Polygoon	76651,14
--	11	0	11:11, 3 jun 2019	G110	Bestaande bebouwing	Polygoon	76686,72
--	12	0	11:11, 3 jun 2019	G111	Bestaande bebouwing	Polygoon	76710,50
--	13	0	11:11, 3 jun 2019	G112	Bestaande bebouwing	Polygoon	76741,28
--	14	0	11:11, 3 jun 2019	G113	Bestaande bebouwing	Polygoon	76720,16
--	15	0	11:11, 3 jun 2019	G114	Bestaande bebouwing	Polygoon	76662,33
--	16	0	11:11, 3 jun 2019	G115	Bestaande bebouwing	Polygoon	76634,38
--	17	0	11:11, 3 jun 2019	G116	Bestaande bebouwing	Polygoon	76631,45
--	18	0	11:11, 3 jun 2019	G117	Bestaande bebouwing	Polygoon	76669,85
--	19	0	11:11, 3 jun 2019	G118	Bestaande bebouwing	Polygoon	76712,70
--	20	0	11:11, 3 jun 2019	G119	Bestaande bebouwing	Polygoon	76727,04
--	21	0	11:11, 3 jun 2019	G120	Bestaande bebouwing	Polygoon	76713,27
--	22	0	11:11, 3 jun 2019	G121	Bestaande bebouwing	Polygoon	76761,59
--	23	0	11:11, 3 jun 2019	G122	Bestaande bebouwing	Polygoon	76598,55
--	24	0	11:11, 3 jun 2019	G123	Bestaande bebouwing	Polygoon	76599,56
--	25	0	11:11, 3 jun 2019	G124	Bestaande bebouwing	Polygoon	76609,33
--	26	0	11:11, 3 jun 2019	G125	Bestaande bebouwing	Polygoon	76656,64
--	27	0	11:11, 3 jun 2019	G126	Bestaande bebouwing	Polygoon	76663,68
--	28	0	11:11, 3 jun 2019	G127	Bestaande bebouwing	Polygoon	76695,03
--	29	0	11:11, 3 jun 2019	G128	Bestaande bebouwing	Polygoon	76679,35
--	30	0	11:11, 3 jun 2019	G129	Bestaande bebouwing	Polygoon	76724,53
--	31	0	11:11, 3 jun 2019	G130	Bestaande bebouwing	Polygoon	76784,09
--	32	0	11:11, 3 jun 2019	G131	Bestaande bebouwing	Polygoon	76760,28
--	33	0	11:11, 3 jun 2019	G132	Bestaande bebouwing	Polygoon	76725,66
--	34	0	11:11, 3 jun 2019	G133	Bestaande bebouwing	Polygoon	76689,72
--	36	0	11:11, 3 jun 2019	G135	Bestaande bebouwing	Polygoon	76682,89
--	37	0	11:11, 3 jun 2019	G136	bestaande bebouwing	Polygoon	76672,12
--	38	0	11:11, 3 jun 2019	G137	bestaande bebouwing	Polygoon	76734,30
--	39	0	11:11, 3 jun 2019	G138	bestaande bebouwing	Polygoon	76760,18
--	40	0	11:11, 3 jun 2019	G139	bestaande bebouwing	Polygoon	76773,07
--	41	0	11:11, 3 jun 2019	G140	bestaande bebouwing	Polygoon	76806,83
--	42	0	11:11, 3 jun 2019	G141	bestaande bebouwing	Polygoon	76752,82
--	43	0	11:11, 3 jun 2019	G142	bestaande bebouwing	Polygoon	76690,99
--	44	0	11:11, 3 jun 2019	G143	bestaande bebouwing	Polygoon	76720,32
--	45	0	11:11, 3 jun 2019	G144	bestaande bebouwing	Polygoon	76747,92
--	46	0	11:11, 3 jun 2019	G145	bestaande bebouwing	Polygoon	76773,59
--	47	0	11:11, 3 jun 2019	G146	bestaande bebouwing	Polygoon	76800,33
--	48	0	11:11, 3 jun 2019	G147	bestaande bebouwing	Polygoon	76822,75
--	49	0	11:11, 3 jun 2019	G148	bestaande bebouwing	Polygoon	76624,84
--	50	0	11:11, 3 jun 2019	G149	bestaande bebouwing	Polygoon	76688,25
--	51	0	11:11, 3 jun 2019	G150	bestaande bebouwing	Polygoon	76703,01
--	52	0	11:11, 3 jun 2019	G151	bestaande bebouwing	Polygoon	76692,38
--	53	0	11:11, 3 jun 2019	G152	bestaande bebouwing	Polygoon	76719,59
--	54	0	11:11, 3 jun 2019	G153	bestaande bebouwing	Polygoon	76744,20
--	55	0	11:11, 3 jun 2019	G154	bestaande bebouwing	Polygoon	76747,15
--	56	0	11:11, 3 jun 2019	G155	bestaande bebouwing	Polygoon	76745,67
--	57	0	11:11, 3 jun 2019	G156	bestaande bebouwing	Polygoon	76775,04
--	58	0	11:11, 3 jun 2019	G157	bestaande bebouwing	Polygoon	76778,21
--	59	0	11:11, 3 jun 2019	G158	bestaande bebouwing	Polygoon	76788,91
--	60	0	11:11, 3 jun 2019	G159	bestaande bebouwing	Polygoon	76796,56
--	61	0	11:11, 3 jun 2019	G160	bestaande bebouwing	Polygoon	76611,08
--	62	0	11:39, 3 jun 2019	G161	bestaande bebouwing	Polygoon	76471,67
--	63	0	11:11, 3 jun 2019	G162	bestaande bebouwing	Polygoon	76326,68
--	64	0	11:11, 3 jun 2019	G163	bestaande bebouwing	Polygoon	76385,46

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
--	443841,39	8,00	8,00	0,00	Relatief	32	146,66	505,27
--	443821,55	8,00	8,00	0,00	Relatief	18	103,68	323,55
--	443801,82	8,00	8,00	0,00	Relatief	14	94,50	323,49
--	443847,77	8,00	8,00	0,00	Relatief	19	127,68	470,11
--	443774,44	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	110,10	316,78
--	443758,52	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	85,24	261,85
--	443739,69	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	63,51	180,57
--	443765,30	8,00	8,00	0,00	Relatief	9	70,88	175,50
--	443866,22	8,00	8,00	0,00	Relatief	16	121,10	430,90
--	443857,76	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	93,82	345,53
--	443880,53	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	70,85	231,43
--	443875,95	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	90,45	331,73
--	443899,73	8,00	8,00	0,00	Relatief	14	100,73	333,77
--	443852,41	8,00	8,00	0,00	Relatief	14	129,77	419,25
--	443831,04	8,00	8,00	0,00	Relatief	20	136,65	460,58
--	443777,21	8,00	8,00	0,00	Relatief	14	80,56	232,23
--	443804,27	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	77,82	250,78
--	443807,81	8,00	8,00	0,00	Relatief	28	126,71	384,06
--	443824,76	8,00	8,00	0,00	Relatief	16	90,79	250,31
--	443822,23	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	90,69	310,61
--	443784,82	8,00	8,00	0,00	Relatief	14	143,32	493,68
--	443840,37	8,00	8,00	0,00	Relatief	27	122,46	357,62
--	443706,07	8,00	8,00	0,00	Relatief	16	122,19	405,60
--	443702,00	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	55,24	142,92
--	443680,84	8,00	8,00	0,00	Relatief	18	125,49	390,41
--	443754,53	8,00	8,00	0,00	Relatief	14	69,89	189,25
--	443750,31	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	82,94	238,88
--	443763,17	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	68,40	219,97
--	443722,72	8,00	8,00	0,00	Relatief	13	93,74	287,71
--	443753,67	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	139,36	492,54
--	443785,43	8,00	8,00	0,00	Relatief	16	102,50	290,74
--	443742,62	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	75,41	228,41
--	443747,06	8,00	8,00	0,00	Relatief	5	81,80	342,84
--	443701,39	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	99,54	330,70
--	443663,06	8,00	8,00	0,00	Relatief	18	165,89	574,11
--	443698,96	8,00	8,00	0,00	Relatief	14	107,66	342,52
--	443696,24	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	41,42	103,42
--	443709,31	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	56,44	149,95
--	443711,99	8,00	8,00	0,00	Relatief	28	149,00	472,01
--	443722,20	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	81,86	254,22
--	443683,60	8,00	8,00	0,00	Relatief	16	154,13	586,17
--	443630,84	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	62,81	184,08
--	443639,68	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	42,97	110,82
--	443646,15	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	40,83	98,82
--	443647,01	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	76,68	236,61
--	443666,63	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	48,63	146,07
--	443672,24	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	35,77	79,80
--	443591,22	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	47,80	111,71
--	443587,23	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	36,00	76,77
--	443585,34	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	25,04	37,68
--	443604,70	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	54,78	125,50
--	443615,53	8,00	8,00	0,00	Relatief	37	136,07	458,95
--	443618,37	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	48,46	123,17
--	443605,10	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	47,27	111,67
--	443591,37	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	65,34	180,77
--	443618,27	8,00	8,00	0,00	Relatief	13	121,57	388,06
--	443603,38	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	57,40	110,26
--	443598,89	8,00	8,00	0,00	Relatief	16	79,51	210,85
--	443601,95	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	59,29	194,04
--	443651,21	6,00	6,00	0,00	Relatief	20	266,38	1986,53
--	443791,27	4,00	4,00	0,00	Relatief	34	215,07	1397,24
--	443773,87	8,00	8,00	0,00	Relatief	42	161,15	573,73
--	443786,85	8,00	8,00	0,00	Relatief	69	256,55	904,42

Sportlaan te De Lier
192022

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
--	0,57	12,77				0	0	0	0 dB	False
--	1,51	33,88				0	0	0	0 dB	False
--	1,36	32,27				0	0	0	0 dB	False
--	1,95	41,69				0	0	0	0 dB	False
--	1,15	40,69				0	0	0	0 dB	False
--	1,10	33,70				0	0	0	0 dB	False
--	7,11	24,38				0	0	0	0 dB	False
--	1,82	16,40				0	0	0	0 dB	False
--	1,82	40,53				0	0	0	0 dB	False
--	8,85	38,10				0	0	0	0 dB	False
--	2,27	22,22				0	0	0	0 dB	False
--	1,95	31,65				0	0	0	0 dB	False
--	1,35	34,04				0	0	0	0 dB	False
--	1,19	48,63				0	0	0	0 dB	False
--	0,68	47,34				0	0	0	0 dB	False
--	1,27	17,79				0	0	0	0 dB	False
--	7,36	30,81				0	0	0	0 dB	False
--	1,43	18,92				0	0	0	0 dB	False
--	0,90	17,93				0	0	0	0 dB	False
--	8,02	37,23				0	0	0	0 dB	False
--	1,54	28,15				0	0	0	0 dB	False
--	1,38	17,38				0	0	0	0 dB	False
--	1,10	43,04				0	0	0	0 dB	False
--	1,42	12,36				0	0	0	0 dB	False
--	0,91	48,92				0	0	0	0 dB	False
--	0,76	11,84				0	0	0	0 dB	False
--	0,98	24,65				0	0	0	0 dB	False
--	1,13	24,76				0	0	0	0 dB	False
--	1,28	17,68				0	0	0	0 dB	False
--	7,55	23,96				0	0	0	0 dB	False
--	1,07	16,24				0	0	0	0 dB	False
--	7,43	30,45				0	0	0	0 dB	False
--	9,90	30,89				0	0	0	0 dB	False
--	3,15	38,27				0	0	0	0 dB	False
--	2,53	53,78				0	0	0	0 dB	False
--	2,39	37,13				0	0	0	0 dB	False
--	8,55	12,32				0	0	0	0 dB	False
--	1,92	18,10				0	0	0	0 dB	False
--	0,27	46,82				0	0	0	0 dB	False
--	2,93	27,81				0	0	0	0 dB	False
--	1,63	59,61				0	0	0	0 dB	False
--	1,86	20,56				0	0	0	0 dB	False
--	8,06	12,84				0	0	0	0 dB	False
--	7,71	12,56				0	0	0	0 dB	False
--	2,81	24,15				0	0	0	0 dB	False
--	10,88	13,86				0	0	0	0 dB	False
--	8,46	9,28				0	0	0	0 dB	False
--	1,13	10,48				0	0	0	0 dB	False
--	6,97	11,63				0	0	0	0 dB	False
--	4,84	7,81				0	0	0	0 dB	False
--	5,22	16,03				0	0	0	0 dB	False
--	1,16	8,86				0	0	0	0 dB	False
--	3,36	12,86				0	0	0	0 dB	False
--	2,96	12,64				0	0	0	0 dB	False
--	0,68	13,62				0	0	0	0 dB	False
--	1,21	32,94				0	0	0	0 dB	False
--	0,98	9,91				0	0	0	0 dB	False
--	1,97	10,50				0	0	0	0 dB	False
--	1,28	18,33				0	0	0	0 dB	False
--	1,60	47,85				0	0	0	0 dB	False
--	1,16	14,77				0	0	0	0 dB	False
--	1,15	12,05				0	0	0	0 dB	False
--	1,00	12,19				0	0	0	0 dB	False

Sportlaan te De Lier
192022

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
--	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	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	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	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	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	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	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	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
--	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	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	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	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	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	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	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	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
--	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	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	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	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	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	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	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	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
--	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	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	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
--	66	0	11:11, 3 jun 2019	G165	bestaande bebouwing	Polygoon	76330,32
--	67	0	11:11, 3 jun 2019	G166	bestaande bebouwing	Polygoon	76364,71
--	68	0	11:11, 3 jun 2019	G167	bestaande bebouwing	Polygoon	76393,59
--	69	0	11:11, 3 jun 2019	G168	bestaande bebouwing	Polygoon	76421,96
--	70	0	11:11, 3 jun 2019	G169	bestaande bebouwing	Polygoon	76396,50
--	71	0	11:11, 3 jun 2019	G170	bestaande bebouwing	Polygoon	76406,92
--	72	0	11:11, 3 jun 2019	G171	bestaande bebouwing	Polygoon	76386,43
--	73	0	11:11, 3 jun 2019	G172	bestaande bebouwing	Polygoon	76421,51
--	74	0	11:37, 12 dec 2019	G173	bestaande bebouwing	Polygoon	76472,41
--	75	0	11:11, 3 jun 2019	G174	bestaande bebouwing	Polygoon	76408,10
--	76	0	11:11, 3 jun 2019	G175	bestaande bebouwing	Polygoon	76462,47
--	77	0	11:36, 12 dec 2019	G176	bestaande bebouwing	Polygoon	76503,04
--	78	0	11:39, 3 jun 2019	G177	bestaande bebouwing	Polygoon	76545,21
--	79	0	11:38, 3 jun 2019	G178	bestaande bebouwing	Polygoon	76567,15
--	80	0	11:11, 3 jun 2019	G179	bestaande bebouwing	Polygoon	76497,67
--	81	0	11:11, 3 jun 2019	G180	bestaande bebouwing	Polygoon	76527,59
--	82	0	11:11, 3 jun 2019	G181	bestaande bebouwing	Polygoon	76526,21
--	83	0	11:11, 3 jun 2019	G182	bestaande bebouwing	Polygoon	76479,27
--	84	0	11:11, 3 jun 2019	G183	bestaande bebouwing	Polygoon	76547,63
--	85	0	11:11, 3 jun 2019	G184	bestaande bebouwing	Polygoon	76489,04
--	86	0	11:11, 3 jun 2019	G185	bestaande bebouwing	Polygoon	76470,60
--	87	0	11:11, 3 jun 2019	G186	bestaande bebouwing	Polygoon	76469,08
--	88	0	11:11, 3 jun 2019	G187	bestaande bebouwing	Polygoon	76493,36
--	89	0	11:11, 3 jun 2019	G188	bestaande bebouwing	Polygoon	76492,44
--	90	0	11:11, 3 jun 2019	G189	bestaande bebouwing	Polygoon	76518,55
--	91	0	11:11, 3 jun 2019	G190	bestaande bebouwing	Polygoon	76517,06
--	92	0	11:11, 3 jun 2019	G191	bestaande bebouwing	Polygoon	76544,04
--	93	0	11:11, 3 jun 2019	G192	bestaande bebouwing	Polygoon	76546,84
--	94	0	11:11, 3 jun 2019	G193	bestaande bebouwing	Polygoon	76526,34
--	95	0	11:11, 3 jun 2019	G194	bestaande bebouwing	Polygoon	76609,42
--	96	0	11:11, 3 jun 2019	G195	bestaande bebouwing	Polygoon	76587,24
--	97	0	11:11, 3 jun 2019	G196	bestaande bebouwing	Polygoon	76596,14
--	98	0	11:11, 3 jun 2019	G197	bestaande bebouwing	Polygoon	76405,27
--	99	0	11:11, 3 jun 2019	G198	bestaande bebouwing	Polygoon	76392,51
--	100	0	11:11, 3 jun 2019	G199	bestaande bebouwing	Polygoon	76383,83
--	101	0	11:11, 3 jun 2019	G200	bestaande bebouwing	Polygoon	76443,95
--	102	0	11:11, 3 jun 2019	G201	bestaande bebouwing	Polygoon	76375,27
--	103	0	11:11, 3 jun 2019	G202	bestaande bebouwing	Polygoon	76472,26
--	104	0	11:11, 3 jun 2019	G203	bestaande bebouwing	Polygoon	76427,44
--	105	0	11:11, 3 jun 2019	G204	bestaande bebouwing	Polygoon	76447,25
--	106	0	11:11, 3 jun 2019	G205	bestaande bebouwing	Polygoon	76419,82
--	107	0	11:11, 3 jun 2019	G206	bestaande bebouwing	Polygoon	76444,99
--	108	0	11:11, 3 jun 2019	G207	bestaande bebouwing	Polygoon	76601,56
--	109	0	11:11, 3 jun 2019	G208	bestaande bebouwing	Polygoon	76604,65
--	110	0	11:11, 3 jun 2019	G209	bestaande bebouwing	Polygoon	76628,96
--	111	0	11:11, 3 jun 2019	G210	bestaande bebouwing	Polygoon	76658,55
--	112	0	11:11, 3 jun 2019	G211	bestaande bebouwing	Polygoon	76644,90
--	113	0	11:11, 3 jun 2019	G212	bestaande bebouwing	Polygoon	76725,60
--	114	0	11:11, 3 jun 2019	G213	bestaande bebouwing	Polygoon	76710,51
--	115	0	11:11, 3 jun 2019	G214	bestaande bebouwing	Polygoon	76711,42
--	116	0	11:11, 3 jun 2019	G215	bestaande bebouwing	Polygoon	76708,53
--	17503	0	11:35, 12 dec 2019	g01	nieuwbouw	Polygoon	76555,99
--	17504	0	11:35, 12 dec 2019	g02	nieuwbouw	Polygoon	76533,19
--	17505	0	11:35, 12 dec 2019	g03	nieuwbouw	Polygoon	76499,13
--	17506	0	12:16, 12 dec 2019	g04	nieuwbouw	Polygoon	76527,03
--	17507	0	13:46, 12 dec 2019	g05	nieuwbouw	Polygoon	76532,94
Sportlaan	32578	1	12:24, 12 dec 2019			Polygoon	76554,36

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
--	443735,42	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	102,90	399,70
--	443712,57	8,00	8,00	0,00	Relatief	39	183,44	623,88
--	443768,22	8,00	8,00	0,00	Relatief	24	125,53	461,97
--	443742,20	8,00	8,00	0,00	Relatief	28	113,44	372,76
--	443695,63	8,00	8,00	0,00	Relatief	16	70,37	193,86
--	443714,53	8,00	8,00	0,00	Relatief	25	143,91	522,36
--	443657,12	8,00	8,00	0,00	Relatief	20	102,45	360,68
--	443687,56	8,00	8,00	0,00	Relatief	48	177,39	620,70
--	443716,65	8,00	8,00	0,00	Relatief	56	227,36	901,61
--	443663,26	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	116,99	501,63
--	443617,94	8,00	8,00	0,00	Relatief	24	92,66	294,11
--	443639,55	8,00	8,00	0,00	Relatief	18	131,40	471,10
--	443621,74	8,00	8,00	0,00	Relatief	13	58,95	120,83
--	443630,89	8,00	8,00	0,00	Relatief	14	97,87	274,97
--	443604,84	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	66,39	172,96
--	443583,58	8,00	8,00	0,00	Relatief	9	74,42	291,56
--	443598,14	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	42,06	108,08
--	443586,51	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	62,93	153,09
--	443542,65	5,00	5,00	0,00	Relatief	5	85,41	432,65
--	443536,71	5,00	5,00	0,00	Relatief	6	110,04	566,29
--	443489,01	8,00	8,00	0,00	Relatief	16	119,11	277,50
--	443486,71	8,00	8,00	0,00	Relatief	16	171,73	481,54
--	443485,80	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	120,23	399,79
--	443417,54	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	66,33	161,06
--	443487,02	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	119,24	387,19
--	443503,60	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	80,10	230,52
--	443483,25	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	86,82	268,16
--	443455,07	8,00	8,00	0,00	Relatief	16	112,63	360,07
--	443426,18	8,00	8,00	0,00	Relatief	14	72,81	198,56
--	443537,14	8,00	8,00	0,00	Relatief	40	212,04	654,29
--	443478,43	8,00	8,00	0,00	Relatief	5	41,63	109,39
--	443481,40	8,00	8,00	0,00	Relatief	42	275,04	922,35
--	443838,05	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	91,47	316,48
--	443870,24	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	32,96	342,89
--	443893,47	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	90,84	302,46
--	443891,56	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	46,18	107,43
--	443916,11	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	96,73	319,38
--	443848,12	8,00	8,00	0,00	Relatief	34	161,41	842,55
--	443909,49	8,00	8,00	0,00	Relatief	11	55,01	129,75
--	443916,57	8,00	8,00	0,00	Relatief	7	59,57	170,30
--	443925,71	8,00	8,00	0,00	Relatief	16	87,87	251,66
--	443954,05	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	60,24	163,70
--	444056,72	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	89,22	333,89
--	444036,95	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	109,47	434,84
--	443992,55	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	61,77	204,12
--	443995,49	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	128,30	531,93
--	443940,80	3,00	3,00	0,00	Relatief	38	260,40	1638,61
--	443930,15	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	47,84	134,26
--	443951,03	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	56,88	121,23
--	443968,71	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	51,65	126,08
--	443984,41	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	48,03	113,05
--	443659,85	9,00	9,00	0,00	Relatief	4	59,00	183,17
--	443662,38	9,00	9,00	0,00	Relatief	4	59,11	183,25
--	443749,30	9,00	9,00	0,00	Relatief	4	140,68	546,98
--	443761,55	15,00	15,00	0,00	Relatief	6	184,33	1000,82
--	443743,92	18,00	18,00	0,00	Relatief	4	62,32	234,04
Sportlaan	443686,72	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	154,88	995,35

Sportlaan te De Lier
192022

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
--	2,82	32,30				0	0	0	0 dB	False
--	1,46	25,47				0	0	0	0 dB	False
--	1,55	32,34				0	0	0	0 dB	False
--	1,05	10,27				0	0	0	0 dB	False
--	1,17	12,59				0	0	0	0 dB	False
--	1,69	43,83				0	0	0	0 dB	False
--	1,62	21,41				0	0	0	0 dB	False
--	0,95	12,35				0	0	0	0 dB	False
--	0,61	14,31				0	0	0	0 dB	False
--	9,81	48,05				0	0	0	0 dB	False
--	1,19	11,78				0	0	0	0 dB	False
--	1,27	17,04				0	0	0	0 dB	False
--	1,01	8,41				0	0	0	0 dB	False
--	0,88	24,29				0	0	0	0 dB	False
--	3,16	14,83				0	0	0	0 dB	False
--	3,37	18,91				0	0	0	0 dB	False
--	8,41	12,33				0	0	0	0 dB	False
--	2,74	8,74				0	0	0	0 dB	False
--	6,90	26,70				0	0	0	0 dB	False
--	3,96	40,85				0	0	0	0 dB	False
--	2,75	24,10				0	0	0	0 dB	False
--	1,71	63,24				0	0	0	0 dB	False
--	7,26	52,63				0	0	0	0 dB	False
--	3,05	17,10				0	0	0	0 dB	False
--	7,39	52,42				0	0	0	0 dB	False
--	2,53	33,17				0	0	0	0 dB	False
--	1,70	22,97				0	0	0	0 dB	False
--	2,38	26,33				0	0	0	0 dB	False
--	1,28	17,64				0	0	0	0 dB	False
--	1,37	12,05				0	0	0	0 dB	False
--	5,11	11,26				0	0	0	0 dB	False
--	2,16	18,31				0	0	0	0 dB	False
--	8,53	37,21				0	0	0	0 dB	False
--	8,95	37,37				0	0	0	0 dB	False
--	8,02	37,34				0	0	0	0 dB	False
--	1,02	13,44				0	0	0	0 dB	False
--	1,75	39,99				0	0	0	0 dB	False
--	1,23	19,55				0	0	0	0 dB	False
--	1,37	9,44				0	0	0	0 dB	False
--	4,65	17,99				0	0	0	0 dB	False
--	1,08	10,77				0	0	0	0 dB	False
--	1,90	12,90				0	0	0	0 dB	False
--	9,50	35,31				0	0	0	0 dB	False
--	2,10	38,26				0	0	0	0 dB	False
--	9,04	21,37				0	0	0	0 dB	False
--	9,60	54,68				0	0	0	0 dB	False
--	1,35	25,49				0	0	0	0 dB	False
--	1,84	12,10				0	0	0	0 dB	False
--	2,66	10,90				0	0	0	0 dB	False
--	2,29	11,81				0	0	0	0 dB	False
--	3,34	9,71				0	0	0	0 dB	False
--	8,84	20,67				0	0	0	0 dB	False
--	8,79	20,72				0	0	0	0 dB	False
--	8,82	61,48				0	0	0	0 dB	False
--	0,53	79,62				0	0	0	0 dB	False
--	12,51	18,61				0	0	0	0 dB	False
Sportlaan	0,36	61,07				0	0	0	0 dB	False

Sportlaan te De Lier
192022

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
--	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	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	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	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	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	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	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	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
--	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	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	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	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	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	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	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	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
--	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	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	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	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	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	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	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	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
--	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	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	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	0,80	0,80	0,80
Sportlaan	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
--	17579	0	11:36, 12 dec 2019	-863	1	S01	Afscherming/tuimuur	Polylijn

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
--	76578,16	443657,12	76581,96	443643,92	2,00	2,00	0,00	0,00	2,00

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
--	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00	Relatief	2	13,74	13,74

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k
--	13,74	13,74	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	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
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Sportlaan te De Lier (4.2); incl. tuinmuur
Wegverkeerslawaaï - Sportlaan, De Lier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Refl.R 8k
--	0,80

Bijlage

2 Rekenresultaten

Aantal pagina's: 12

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 2 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Sportlaan te De Lier (4.1)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sportlaan
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Nieuwbouw rijwoningen	76573,45	443664,98	1,50	54,7	50,7	46,5	55,5	
T01_B	Nieuwbouw rijwoningen	76573,45	443664,98	4,50	55,4	51,3	47,1	56,2	
T01_C	Nieuwbouw rijwoningen	76573,45	443664,98	7,50	55,4	51,3	47,2	56,2	
T02_A	Nieuwbouw rijwoningen	76568,53	443663,56	1,50	53,0	49,0	44,8	53,9	
T02_B	Nieuwbouw rijwoningen	76568,53	443663,56	4,50	54,0	49,9	45,8	54,8	
T02_C	Nieuwbouw rijwoningen	76568,53	443663,56	7,50	54,1	50,1	45,9	55,0	
T03_A	Nieuwbouw rijwoningen	76563,66	443662,16	1,50	51,7	47,7	43,5	52,5	
T03_B	Nieuwbouw rijwoningen	76563,66	443662,16	4,50	52,9	48,9	44,7	53,8	
T03_C	Nieuwbouw rijwoningen	76563,66	443662,16	7,50	53,2	49,1	45,0	54,0	
T04_A	Nieuwbouw rijwoningen	76558,59	443660,70	1,50	50,5	46,4	42,2	51,3	
T04_B	Nieuwbouw rijwoningen	76558,59	443660,70	4,50	52,0	47,9	43,8	52,8	
T04_C	Nieuwbouw rijwoningen	76558,59	443660,70	7,50	52,2	48,1	44,0	53,0	
T05_A	Nieuwbouw rijwoningen	76557,29	443654,86	1,50	36,0	31,8	27,9	36,9	
T05_B	Nieuwbouw rijwoningen	76557,29	443654,86	4,50	37,6	33,2	29,4	38,4	
T05_C	Nieuwbouw rijwoningen	76557,29	443654,86	7,50	41,0	36,7	32,8	41,8	
T06_A	Nieuwbouw rijwoningen	76561,31	443652,06	1,50	50,2	46,1	42,0	51,0	
T06_B	Nieuwbouw rijwoningen	76561,31	443652,06	4,50	51,7	47,6	43,5	52,5	
T06_C	Nieuwbouw rijwoningen	76561,31	443652,06	7,50	52,2	48,1	44,0	53,0	
T07_A	Nieuwbouw rijwoningen	76566,59	443653,56	1,50	51,7	47,6	43,5	52,5	
T07_B	Nieuwbouw rijwoningen	76566,59	443653,56	4,50	52,9	48,8	44,7	53,7	
T07_C	Nieuwbouw rijwoningen	76566,59	443653,56	7,50	53,2	49,2	45,0	54,1	
T08_A	Nieuwbouw rijwoningen	76571,55	443654,96	1,50	52,9	48,9	44,7	53,8	
T08_B	Nieuwbouw rijwoningen	76571,55	443654,96	4,50	53,9	49,8	45,7	54,7	
T08_C	Nieuwbouw rijwoningen	76571,55	443654,96	7,50	54,1	50,1	45,9	55,0	
T09_A	Nieuwbouw rijwoningen	76577,00	443656,51	1,50	54,6	50,6	46,4	55,5	
T09_B	Nieuwbouw rijwoningen	76577,00	443656,51	4,50	55,1	51,1	46,9	56,0	
T09_C	Nieuwbouw rijwoningen	76577,00	443656,51	7,50	55,2	51,1	47,0	56,0	
T10_A	Nieuwbouw rijwoningen	76577,13	443661,22	1,50	58,3	54,2	50,1	59,1	
T10_B	Nieuwbouw rijwoningen	76577,13	443661,22	4,50	58,7	54,6	50,5	59,5	
T10_C	Nieuwbouw rijwoningen	76577,13	443661,22	7,50	58,6	54,5	50,4	59,4	
T11_A	Nieuwbouw rijwoningen	76553,15	443661,31	1,50	51,2	47,1	43,0	52,0	
T11_B	Nieuwbouw rijwoningen	76553,15	443661,31	4,50	52,8	48,8	44,6	53,7	
T11_C	Nieuwbouw rijwoningen	76553,15	443661,31	7,50	53,0	49,0	44,8	53,9	
T12_A	Nieuwbouw rijwoningen	76548,54	443663,92	1,50	50,6	46,6	42,4	51,5	
T12_B	Nieuwbouw rijwoningen	76548,54	443663,92	4,50	52,3	48,3	44,1	53,2	
T12_C	Nieuwbouw rijwoningen	76548,54	443663,92	7,50	52,6	48,6	44,4	53,5	
T13_A	Nieuwbouw rijwoningen	76544,57	443666,17	1,50	50,0	46,0	41,8	50,9	
T13_B	Nieuwbouw rijwoningen	76544,57	443666,17	4,50	51,6	47,6	43,4	52,5	
T13_C	Nieuwbouw rijwoningen	76544,57	443666,17	7,50	51,9	47,8	43,7	52,7	
T14_A	Nieuwbouw rijwoningen	76539,88	443668,82	1,50	49,1	45,0	40,9	49,9	
T14_B	Nieuwbouw rijwoningen	76539,88	443668,82	4,50	50,8	46,7	42,6	51,6	
T14_C	Nieuwbouw rijwoningen	76539,88	443668,82	7,50	51,1	47,1	42,9	52,0	
T15_A	Nieuwbouw rijwoningen	76535,42	443666,44	1,50	36,8	32,5	28,7	37,6	
T15_B	Nieuwbouw rijwoningen	76535,42	443666,44	4,50	39,1	34,9	30,9	39,9	
T15_C	Nieuwbouw rijwoningen	76535,42	443666,44	7,50	40,8	36,6	32,6	41,6	
T16_A	Nieuwbouw rijwoningen	76535,46	443660,97	1,50	41,6	37,5	33,5	42,5	
T16_B	Nieuwbouw rijwoningen	76535,46	443660,97	4,50	43,0	38,9	34,8	43,8	
T16_C	Nieuwbouw rijwoningen	76535,46	443660,97	7,50	44,6	40,5	36,4	45,5	
T17_A	Nieuwbouw rijwoningen	76540,01	443658,36	1,50	41,9	37,8	33,7	42,7	
T17_B	Nieuwbouw rijwoningen	76540,01	443658,36	4,50	43,3	39,2	35,1	44,1	
T17_C	Nieuwbouw rijwoningen	76540,01	443658,36	7,50	45,0	40,8	36,8	45,8	
T18_A	Nieuwbouw rijwoningen	76544,08	443656,03	1,50	41,5	37,4	33,3	42,3	
T18_B	Nieuwbouw rijwoningen	76544,08	443656,03	4,50	43,0	38,9	34,8	43,8	
T18_C	Nieuwbouw rijwoningen	76544,08	443656,03	7,50	44,7	40,6	36,5	45,5	
T19_A	Nieuwbouw rijwoningen	76548,64	443653,42	1,50	41,4	37,2	33,2	42,2	
T19_B	Nieuwbouw rijwoningen	76548,64	443653,42	4,50	42,9	38,8	34,7	43,7	
T19_C	Nieuwbouw rijwoningen	76548,64	443653,42	7,50	44,6	40,5	36,4	45,4	
T20_A	Nieuwbouw rijwoningen	76553,29	443655,60	1,50	41,4	37,3	33,2	42,3	
T20_B	Nieuwbouw rijwoningen	76553,29	443655,60	4,50	43,1	38,9	34,9	43,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 2 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Sportlaan te De Lier (4.1)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sportlaan
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T20_C	Nieuwbouw rijwoningen	76553,29	443655,60	7,50	44,9	40,8	36,7	45,7
T21_A	Nieuwbouw rijwoningen	76526,38	443696,34	1,50	44,0	39,8	35,8	44,8
T21_B	Nieuwbouw rijwoningen	76526,38	443696,34	4,50	45,5	41,4	37,3	46,3
T21_C	Nieuwbouw rijwoningen	76526,38	443696,34	7,50	47,0	42,9	38,8	47,8
T22_A	Nieuwbouw rijwoningen	76524,67	443701,44	1,50	43,3	39,1	35,1	44,1
T22_B	Nieuwbouw rijwoningen	76524,67	443701,44	4,50	44,8	40,7	36,6	45,6
T22_C	Nieuwbouw rijwoningen	76524,67	443701,44	7,50	46,4	42,3	38,2	47,2
T23_A	Nieuwbouw rijwoningen	76523,09	443706,13	1,50	42,4	38,3	34,2	43,2
T23_B	Nieuwbouw rijwoningen	76523,09	443706,13	4,50	44,4	40,3	36,2	45,2
T23_C	Nieuwbouw rijwoningen	76523,09	443706,13	7,50	46,2	42,1	38,0	47,1
T24_A	Nieuwbouw rijwoningen	76521,58	443710,59	1,50	42,5	38,3	34,3	43,3
T24_B	Nieuwbouw rijwoningen	76521,58	443710,59	4,50	44,1	40,0	35,9	44,9
T24_C	Nieuwbouw rijwoningen	76521,58	443710,59	7,50	45,6	41,6	37,5	46,5
T25_A	Nieuwbouw rijwoningen	76519,81	443715,84	1,50	41,6	37,4	33,4	42,4
T25_B	Nieuwbouw rijwoningen	76519,81	443715,84	4,50	43,6	39,5	35,4	44,4
T25_C	Nieuwbouw rijwoningen	76519,81	443715,84	7,50	45,5	41,4	37,3	46,3
T26_A	Nieuwbouw rijwoningen	76518,45	443719,90	1,50	42,4	38,2	34,2	43,2
T26_B	Nieuwbouw rijwoningen	76518,45	443719,90	4,50	44,1	40,0	35,9	44,9
T26_C	Nieuwbouw rijwoningen	76518,45	443719,90	7,50	45,6	41,5	37,4	46,4
T27_A	Nieuwbouw rijwoningen	76516,57	443725,47	1,50	42,1	37,9	33,9	42,9
T27_B	Nieuwbouw rijwoningen	76516,57	443725,47	4,50	43,9	39,8	35,7	44,7
T27_C	Nieuwbouw rijwoningen	76516,57	443725,47	7,50	45,7	41,6	37,5	46,5
T28_A	Nieuwbouw rijwoningen	76514,89	443730,47	1,50	42,5	38,4	34,4	43,4
T28_B	Nieuwbouw rijwoningen	76514,89	443730,47	4,50	44,4	40,3	36,2	45,2
T28_C	Nieuwbouw rijwoningen	76514,89	443730,47	7,50	46,0	41,9	37,8	46,9
T29_A	Nieuwbouw rijwoningen	76513,31	443735,15	1,50	43,8	39,7	35,6	44,7
T29_B	Nieuwbouw rijwoningen	76513,31	443735,15	4,50	45,5	41,4	37,3	46,4
T29_C	Nieuwbouw rijwoningen	76513,31	443735,15	7,50	46,8	42,7	38,6	47,6
T30_A	Nieuwbouw rijwoningen	76511,78	443739,68	1,50	44,7	40,6	36,5	45,5
T30_B	Nieuwbouw rijwoningen	76511,78	443739,68	4,50	46,5	42,4	38,3	47,3
T30_C	Nieuwbouw rijwoningen	76511,78	443739,68	7,50	47,6	43,5	39,4	48,5
T31_A	Nieuwbouw rijwoningen	76510,14	443744,56	1,50	45,5	41,4	37,3	46,3
T31_B	Nieuwbouw rijwoningen	76510,14	443744,56	4,50	47,4	43,3	39,2	48,2
T31_C	Nieuwbouw rijwoningen	76510,14	443744,56	7,50	48,3	44,3	40,1	49,1
T32_A	Nieuwbouw rijwoningen	76508,57	443749,21	1,50	46,8	42,7	38,6	47,6
T32_B	Nieuwbouw rijwoningen	76508,57	443749,21	4,50	48,6	44,5	40,4	49,4
T32_C	Nieuwbouw rijwoningen	76508,57	443749,21	7,50	49,3	45,3	41,1	50,2
T33_A	Nieuwbouw rijwoningen	76503,08	443750,77	1,50	46,9	42,8	38,7	47,7
T33_B	Nieuwbouw rijwoningen	76503,08	443750,77	4,50	48,6	44,5	40,4	49,4
T33_C	Nieuwbouw rijwoningen	76503,08	443750,77	7,50	49,3	45,2	41,1	50,1
T34_A	Nieuwbouw rijwoningen	76499,92	443746,61	1,50	38,5	34,3	30,3	39,3
T34_B	Nieuwbouw rijwoningen	76499,92	443746,61	4,50	38,5	34,3	30,3	39,3
T34_C	Nieuwbouw rijwoningen	76499,92	443746,61	7,50	39,6	35,3	31,4	40,4
T35_A	Nieuwbouw rijwoningen	76501,66	443741,42	1,50	36,4	32,1	28,2	37,2
T35_B	Nieuwbouw rijwoningen	76501,66	443741,42	4,50	36,8	32,5	28,6	37,6
T35_C	Nieuwbouw rijwoningen	76501,66	443741,42	7,50	38,1	33,8	29,9	38,9
T36_A	Nieuwbouw rijwoningen	76503,16	443736,92	1,50	34,6	30,1	26,4	35,4
T36_B	Nieuwbouw rijwoningen	76503,16	443736,92	4,50	35,7	31,2	27,5	36,4
T36_C	Nieuwbouw rijwoningen	76503,16	443736,92	7,50	37,6	33,3	29,4	38,4
T37_A	Nieuwbouw rijwoningen	76504,82	443731,94	1,50	36,3	32,0	28,2	37,1
T37_B	Nieuwbouw rijwoningen	76504,82	443731,94	4,50	36,8	32,4	28,6	37,6
T37_C	Nieuwbouw rijwoningen	76504,82	443731,94	7,50	38,4	34,2	30,3	39,3
T38_A	Nieuwbouw rijwoningen	76506,45	443727,06	1,50	36,0	31,6	27,8	36,8
T38_B	Nieuwbouw rijwoningen	76506,45	443727,06	4,50	36,6	32,2	28,4	37,4
T38_C	Nieuwbouw rijwoningen	76506,45	443727,06	7,50	38,3	34,0	30,1	39,1
T39_A	Nieuwbouw rijwoningen	76508,13	443722,03	1,50	36,4	32,1	28,3	37,2
T39_B	Nieuwbouw rijwoningen	76508,13	443722,03	4,50	37,1	32,8	28,9	37,9
T39_C	Nieuwbouw rijwoningen	76508,13	443722,03	7,50	38,6	34,4	30,4	39,4
T40_A	Nieuwbouw rijwoningen	76509,82	443716,96	1,50	37,1	32,8	28,9	37,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Sportlaan te De Lier (4.1)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sportlaan
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T40_B	Nieuwbouw rijwoningen	76509,82	443716,96	4,50	37,8	33,5	29,6	38,6
T40_C	Nieuwbouw rijwoningen	76509,82	443716,96	7,50	39,6	35,4	31,4	40,4
T41_A	Nieuwbouw rijwoningen	76511,49	443711,95	1,50	35,7	31,3	27,5	36,5
T41_B	Nieuwbouw rijwoningen	76511,49	443711,95	4,50	36,8	32,4	28,6	37,6
T41_C	Nieuwbouw rijwoningen	76511,49	443711,95	7,50	38,9	34,6	30,7	39,7
T42_A	Nieuwbouw rijwoningen	76513,00	443707,45	1,50	36,9	32,6	28,7	37,7
T42_B	Nieuwbouw rijwoningen	76513,00	443707,45	4,50	38,5	34,2	30,3	39,3
T42_C	Nieuwbouw rijwoningen	76513,00	443707,45	7,50	40,1	35,9	31,9	40,9
T43_A	Nieuwbouw rijwoningen	76514,58	443702,70	1,50	37,6	33,4	29,5	38,5
T43_B	Nieuwbouw rijwoningen	76514,58	443702,70	4,50	38,8	34,6	30,6	39,6
T43_C	Nieuwbouw rijwoningen	76514,58	443702,70	7,50	40,0	35,8	31,9	40,9
T44_A	Nieuwbouw rijwoningen	76516,06	443698,26	1,50	36,2	31,9	28,1	37,0
T44_B	Nieuwbouw rijwoningen	76516,06	443698,26	4,50	37,8	33,6	29,7	38,6
T44_C	Nieuwbouw rijwoningen	76516,06	443698,26	7,50	39,5	35,2	31,3	40,3
T45_A	Nieuwbouw rijwoningen	76517,57	443693,76	1,50	37,4	33,2	29,3	38,3
T45_B	Nieuwbouw rijwoningen	76517,57	443693,76	4,50	38,7	34,5	30,5	39,5
T45_C	Nieuwbouw rijwoningen	76517,57	443693,76	7,50	40,5	36,3	32,3	41,3
T46_A	Nieuwbouw rijwoningen	76522,85	443692,39	1,50	43,9	39,8	35,7	44,7
T46_B	Nieuwbouw rijwoningen	76522,85	443692,39	4,50	45,3	41,2	37,1	46,1
T46_C	Nieuwbouw rijwoningen	76522,85	443692,39	7,50	46,6	42,5	38,4	47,4
T47_A	Nieuwbouw appartementen	76563,07	443694,24	4,50	58,0	54,0	49,8	58,9
T47_B	Nieuwbouw appartementen	76563,07	443694,24	7,50	58,1	54,1	49,9	59,0
T47_C	Nieuwbouw appartementen	76563,07	443694,24	10,50	57,9	53,8	49,7	58,7
T47_D	Nieuwbouw appartementen	76563,07	443694,24	13,50	57,6	53,5	49,4	58,4
T48_A	Nieuwbouw appartementen	76560,54	443701,76	4,50	58,0	53,9	49,8	58,8
T48_B	Nieuwbouw appartementen	76560,54	443701,76	7,50	58,1	54,0	49,9	58,9
T48_C	Nieuwbouw appartementen	76560,54	443701,76	10,50	57,9	53,9	49,7	58,7
T48_D	Nieuwbouw appartementen	76560,54	443701,76	13,50	57,6	53,5	49,4	58,4
T49_A	Nieuwbouw appartementen	76557,95	443709,45	4,50	58,0	54,0	49,8	58,9
T49_B	Nieuwbouw appartementen	76557,95	443709,45	7,50	58,1	54,1	49,9	59,0
T49_C	Nieuwbouw appartementen	76557,95	443709,45	10,50	58,0	53,9	49,8	58,8
T49_D	Nieuwbouw appartementen	76557,95	443709,45	13,50	57,7	53,6	49,5	58,5
T50_A	Nieuwbouw appartementen	76555,37	443717,12	4,50	58,1	54,0	49,9	58,9
T50_B	Nieuwbouw appartementen	76555,37	443717,12	7,50	58,2	54,1	50,0	59,0
T50_C	Nieuwbouw appartementen	76555,37	443717,12	10,50	58,0	53,9	49,8	58,8
T50_D	Nieuwbouw appartementen	76555,37	443717,12	13,50	57,7	53,7	49,5	58,5
T51_A	Nieuwbouw appartementen	76553,19	443723,62	4,50	58,1	54,1	49,9	58,9
T51_B	Nieuwbouw appartementen	76553,19	443723,62	7,50	58,2	54,1	50,0	59,0
T51_C	Nieuwbouw appartementen	76553,19	443723,62	10,50	58,0	54,0	49,8	58,9
T51_D	Nieuwbouw appartementen	76553,19	443723,62	13,50	57,7	53,7	49,5	58,6
T52_A	Nieuwbouw appartementen	76550,90	443730,43	4,50	58,2	54,2	50,0	59,1
T52_B	Nieuwbouw appartementen	76550,90	443730,43	7,50	58,3	54,3	50,1	59,1
T52_C	Nieuwbouw appartementen	76550,90	443730,43	10,50	58,1	54,1	49,9	59,0
T52_D	Nieuwbouw appartementen	76550,90	443730,43	13,50	57,9	53,8	49,7	58,7
T53_A	Nieuwbouw appartementen	76548,53	443737,47	4,50	58,3	54,2	50,1	59,1
T53_B	Nieuwbouw appartementen	76548,53	443737,47	7,50	58,3	54,3	50,1	59,2
T53_C	Nieuwbouw appartementen	76548,53	443737,47	10,50	58,2	54,1	50,0	59,0
T53_D	Nieuwbouw appartementen	76548,53	443737,47	13,50	57,9	53,8	49,7	58,7
T54_A	Nieuwbouw appartementen	76546,14	443744,57	4,50	58,3	54,3	50,1	59,1
T54_B	Nieuwbouw appartementen	76546,14	443744,57	7,50	58,3	54,3	50,1	59,2
T54_C	Nieuwbouw appartementen	76546,14	443744,57	10,50	58,2	54,1	50,0	59,0
T54_D	Nieuwbouw appartementen	76546,14	443744,57	13,50	57,9	53,8	49,7	58,7
T55_A	Nieuwbouw appartementen	76533,96	443740,67	4,50	43,0	38,9	34,8	43,9
T55_B	Nieuwbouw appartementen	76533,96	443740,67	7,50	43,1	38,9	34,9	43,9
T55_C	Nieuwbouw appartementen	76533,96	443740,67	10,50	43,7	39,6	35,5	44,5
T55_D	Nieuwbouw appartementen	76533,96	443740,67	13,50	40,8	36,7	32,6	41,6
T56_A	Nieuwbouw appartementen	76536,28	443733,80	4,50	42,9	38,8	34,7	43,7
T56_B	Nieuwbouw appartementen	76536,28	443733,80	7,50	44,0	39,9	35,8	44,8
T56_C	Nieuwbouw appartementen	76536,28	443733,80	10,50	44,3	40,2	36,1	45,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Sportlaan te De Lier (4.1)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sportlaan
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T56_D	Nieuwbouw appartementen	76536,28	443733,80	13,50	41,3	37,2	33,1	42,1	
T57_A	Nieuwbouw appartementen	76538,30	443727,79	4,50	42,6	38,5	34,4	43,4	
T57_B	Nieuwbouw appartementen	76538,30	443727,79	7,50	43,9	39,8	35,7	44,7	
T57_C	Nieuwbouw appartementen	76538,30	443727,79	10,50	44,4	40,3	36,2	45,2	
T57_D	Nieuwbouw appartementen	76538,30	443727,79	13,50	42,0	37,9	33,8	42,9	
T58_A	Nieuwbouw appartementen	76541,03	443719,69	4,50	42,4	38,3	34,2	43,2	
T58_B	Nieuwbouw appartementen	76541,03	443719,69	7,50	43,6	39,5	35,4	44,4	
T58_C	Nieuwbouw appartementen	76541,03	443719,69	10,50	44,6	40,5	36,4	45,4	
T58_D	Nieuwbouw appartementen	76541,03	443719,69	13,50	42,2	38,1	34,0	43,0	
T59_A	Nieuwbouw appartementen	76543,36	443712,78	4,50	42,1	38,1	33,9	43,0	
T59_B	Nieuwbouw appartementen	76543,36	443712,78	7,50	43,4	39,2	35,2	44,2	
T59_C	Nieuwbouw appartementen	76543,36	443712,78	10,50	44,3	40,2	36,1	45,2	
T59_D	Nieuwbouw appartementen	76543,36	443712,78	13,50	42,9	38,8	34,7	43,8	
T60_A	Nieuwbouw appartementen	76545,95	443705,09	4,50	42,4	38,4	34,2	43,3	
T60_B	Nieuwbouw appartementen	76545,95	443705,09	7,50	44,1	40,0	35,9	45,0	
T60_C	Nieuwbouw appartementen	76545,95	443705,09	10,50	45,1	41,1	36,9	46,0	
T60_D	Nieuwbouw appartementen	76545,95	443705,09	13,50	44,1	40,0	35,9	44,9	
T61_A	Nieuwbouw appartementen	76548,35	443697,99	4,50	43,0	38,9	34,8	43,8	
T61_B	Nieuwbouw appartementen	76548,35	443697,99	7,50	44,5	40,4	36,3	45,4	
T61_C	Nieuwbouw appartementen	76548,35	443697,99	10,50	45,6	41,5	37,4	46,5	
T61_D	Nieuwbouw appartementen	76548,35	443697,99	13,50	44,7	40,6	36,5	45,5	
T62_A	Nieuwbouw appartementen	76551,01	443690,07	4,50	43,6	39,6	35,4	44,5	
T62_B	Nieuwbouw appartementen	76551,01	443690,07	7,50	44,9	40,8	36,7	45,7	
T62_C	Nieuwbouw appartementen	76551,01	443690,07	10,50	46,0	41,9	37,8	46,8	
T62_D	Nieuwbouw appartementen	76551,01	443690,07	13,50	44,5	40,4	36,3	45,3	
T63_A	Nieuwbouw appartementen	76559,66	443688,31	4,50	54,1	50,0	45,9	54,9	
T63_B	Nieuwbouw appartementen	76559,66	443688,31	7,50	54,3	50,2	46,1	55,1	
T63_C	Nieuwbouw appartementen	76559,66	443688,31	10,50	54,3	50,3	46,1	55,1	
T63_D	Nieuwbouw appartementen	76559,66	443688,31	13,50	54,0	49,9	45,7	54,8	
T64_A	Nieuwbouw appartementen	76542,27	443756,18	4,50	58,3	54,2	50,1	59,1	
T64_B	Nieuwbouw appartementen	76542,27	443756,18	7,50	58,3	54,2	50,1	59,1	
T64_C	Nieuwbouw appartementen	76542,27	443756,18	10,50	58,1	54,1	49,9	59,0	
T64_D	Nieuwbouw appartementen	76542,27	443756,18	13,50	57,9	53,8	49,7	58,7	
T64_E	Nieuwbouw appartementen	76542,27	443756,18	16,50	57,5	53,5	49,3	58,4	
T65_A	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	4,50	54,3	50,2	46,1	55,1	
T65_B	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	7,50	54,3	50,3	46,1	55,2	
T65_C	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	10,50	54,4	50,3	46,2	55,2	
T65_D	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	13,50	54,3	50,2	46,1	55,1	
T65_E	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	16,50	54,1	50,0	45,9	54,9	
T66_A	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	4,50	43,5	39,4	35,3	44,3	
T66_B	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	7,50	41,7	37,5	33,5	42,5	
T66_C	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	10,50	43,1	39,0	34,9	43,9	
T66_D	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	13,50	41,1	37,0	32,9	41,9	
T66_E	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	16,50	41,3	37,2	33,1	42,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 2 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Sportlaan te De Lier (4.1)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Chrysant
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Nieuwbouw rijwoningen	76573,45	443664,98	1,50	38,8	34,8	29,1	39,1	
T01_B	Nieuwbouw rijwoningen	76573,45	443664,98	4,50	39,9	35,9	30,2	40,2	
T01_C	Nieuwbouw rijwoningen	76573,45	443664,98	7,50	41,0	37,0	31,3	41,3	
T02_A	Nieuwbouw rijwoningen	76568,53	443663,56	1,50	39,0	35,0	29,3	39,3	
T02_B	Nieuwbouw rijwoningen	76568,53	443663,56	4,50	40,2	36,2	30,5	40,5	
T02_C	Nieuwbouw rijwoningen	76568,53	443663,56	7,50	41,3	37,3	31,6	41,6	
T03_A	Nieuwbouw rijwoningen	76563,66	443662,16	1,50	39,5	35,6	29,8	39,8	
T03_B	Nieuwbouw rijwoningen	76563,66	443662,16	4,50	40,7	36,8	31,0	41,0	
T03_C	Nieuwbouw rijwoningen	76563,66	443662,16	7,50	41,8	37,8	32,1	42,1	
T04_A	Nieuwbouw rijwoningen	76558,59	443660,70	1,50	40,0	36,1	30,3	40,3	
T04_B	Nieuwbouw rijwoningen	76558,59	443660,70	4,50	41,2	37,3	31,5	41,5	
T04_C	Nieuwbouw rijwoningen	76558,59	443660,70	7,50	42,2	38,3	32,5	42,5	
T05_A	Nieuwbouw rijwoningen	76557,29	443654,86	1,50	35,1	31,1	25,4	35,4	
T05_B	Nieuwbouw rijwoningen	76557,29	443654,86	4,50	35,7	31,7	25,9	35,9	
T05_C	Nieuwbouw rijwoningen	76557,29	443654,86	7,50	37,2	33,3	27,6	37,5	
T06_A	Nieuwbouw rijwoningen	76561,31	443652,06	1,50	33,5	29,6	23,8	33,8	
T06_B	Nieuwbouw rijwoningen	76561,31	443652,06	4,50	34,5	30,5	24,7	34,7	
T06_C	Nieuwbouw rijwoningen	76561,31	443652,06	7,50	35,6	31,6	25,9	35,8	
T07_A	Nieuwbouw rijwoningen	76566,59	443653,56	1,50	33,1	29,1	23,4	33,4	
T07_B	Nieuwbouw rijwoningen	76566,59	443653,56	4,50	34,0	30,0	24,3	34,3	
T07_C	Nieuwbouw rijwoningen	76566,59	443653,56	7,50	35,1	31,1	25,3	35,3	
T08_A	Nieuwbouw rijwoningen	76571,55	443654,96	1,50	31,5	27,6	21,8	31,8	
T08_B	Nieuwbouw rijwoningen	76571,55	443654,96	4,50	32,4	28,4	22,7	32,7	
T08_C	Nieuwbouw rijwoningen	76571,55	443654,96	7,50	33,4	29,5	23,7	33,7	
T09_A	Nieuwbouw rijwoningen	76577,00	443656,51	1,50	30,4	26,4	20,7	30,7	
T09_B	Nieuwbouw rijwoningen	76577,00	443656,51	4,50	31,1	27,2	21,4	31,4	
T09_C	Nieuwbouw rijwoningen	76577,00	443656,51	7,50	32,1	28,1	22,4	32,4	
T10_A	Nieuwbouw rijwoningen	76577,13	443661,22	1,50	31,2	27,3	21,5	31,5	
T10_B	Nieuwbouw rijwoningen	76577,13	443661,22	4,50	31,0	27,1	21,3	31,3	
T10_C	Nieuwbouw rijwoningen	76577,13	443661,22	7,50	31,7	27,8	22,0	32,0	
T11_A	Nieuwbouw rijwoningen	76553,15	443661,31	1,50	39,7	35,7	29,9	39,9	
T11_B	Nieuwbouw rijwoningen	76553,15	443661,31	4,50	40,4	36,4	30,7	40,7	
T11_C	Nieuwbouw rijwoningen	76553,15	443661,31	7,50	41,3	37,3	31,5	41,5	
T12_A	Nieuwbouw rijwoningen	76548,54	443663,92	1,50	40,2	36,2	30,4	40,4	
T12_B	Nieuwbouw rijwoningen	76548,54	443663,92	4,50	41,2	37,3	31,5	41,5	
T12_C	Nieuwbouw rijwoningen	76548,54	443663,92	7,50	41,9	37,9	32,2	42,2	
T13_A	Nieuwbouw rijwoningen	76544,57	443666,17	1,50	40,6	36,6	30,9	40,9	
T13_B	Nieuwbouw rijwoningen	76544,57	443666,17	4,50	41,8	37,9	32,1	42,1	
T13_C	Nieuwbouw rijwoningen	76544,57	443666,17	7,50	42,3	38,3	32,6	42,6	
T14_A	Nieuwbouw rijwoningen	76539,88	443668,82	1,50	41,4	37,4	31,6	41,6	
T14_B	Nieuwbouw rijwoningen	76539,88	443668,82	4,50	42,8	38,8	33,1	43,1	
T14_C	Nieuwbouw rijwoningen	76539,88	443668,82	7,50	43,2	39,2	33,5	43,5	
T15_A	Nieuwbouw rijwoningen	76535,42	443666,44	1,50	47,1	43,1	37,3	47,3	
T15_B	Nieuwbouw rijwoningen	76535,42	443666,44	4,50	48,3	44,3	38,5	48,5	
T15_C	Nieuwbouw rijwoningen	76535,42	443666,44	7,50	48,3	44,4	38,6	48,6	
T16_A	Nieuwbouw rijwoningen	76535,46	443660,97	1,50	44,2	40,3	34,5	44,5	
T16_B	Nieuwbouw rijwoningen	76535,46	443660,97	4,50	45,3	41,3	35,6	45,6	
T16_C	Nieuwbouw rijwoningen	76535,46	443660,97	7,50	45,2	41,3	35,5	45,5	
T17_A	Nieuwbouw rijwoningen	76540,01	443658,36	1,50	42,1	38,1	32,4	42,4	
T17_B	Nieuwbouw rijwoningen	76540,01	443658,36	4,50	43,4	39,5	33,7	43,7	
T17_C	Nieuwbouw rijwoningen	76540,01	443658,36	7,50	43,4	39,5	33,7	43,7	
T18_A	Nieuwbouw rijwoningen	76544,08	443656,03	1,50	40,9	36,9	31,1	41,1	
T18_B	Nieuwbouw rijwoningen	76544,08	443656,03	4,50	42,4	38,4	32,7	42,7	
T18_C	Nieuwbouw rijwoningen	76544,08	443656,03	7,50	42,4	38,4	32,7	42,7	
T19_A	Nieuwbouw rijwoningen	76548,64	443653,42	1,50	42,0	38,0	32,3	42,3	
T19_B	Nieuwbouw rijwoningen	76548,64	443653,42	4,50	43,6	39,6	33,8	43,9	
T19_C	Nieuwbouw rijwoningen	76548,64	443653,42	7,50	43,9	40,0	34,2	44,2	
T20_A	Nieuwbouw rijwoningen	76553,29	443655,60	1,50	32,2	28,2	22,5	32,5	
T20_B	Nieuwbouw rijwoningen	76553,29	443655,60	4,50	32,5	28,6	22,8	32,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 2 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Sportlaan te De Lier (4.1)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Chrysant
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T20_C	Nieuwbouw rijwoningen	76553,29	443655,60	7,50	33,6	29,7	23,9	33,9
T21_A	Nieuwbouw rijwoningen	76526,38	443696,34	1,50	40,7	36,8	31,0	41,0
T21_B	Nieuwbouw rijwoningen	76526,38	443696,34	4,50	41,5	37,5	31,8	41,7
T21_C	Nieuwbouw rijwoningen	76526,38	443696,34	7,50	42,5	38,5	32,8	42,8
T22_A	Nieuwbouw rijwoningen	76524,67	443701,44	1,50	40,8	36,8	31,1	41,1
T22_B	Nieuwbouw rijwoningen	76524,67	443701,44	4,50	41,9	37,9	32,2	42,2
T22_C	Nieuwbouw rijwoningen	76524,67	443701,44	7,50	42,9	38,9	33,2	43,2
T23_A	Nieuwbouw rijwoningen	76523,09	443706,13	1,50	41,1	37,1	31,4	41,4
T23_B	Nieuwbouw rijwoningen	76523,09	443706,13	4,50	42,4	38,4	32,6	42,6
T23_C	Nieuwbouw rijwoningen	76523,09	443706,13	7,50	43,1	39,1	33,4	43,4
T24_A	Nieuwbouw rijwoningen	76521,58	443710,59	1,50	41,6	37,7	31,9	41,9
T24_B	Nieuwbouw rijwoningen	76521,58	443710,59	4,50	43,1	39,1	33,3	43,3
T24_C	Nieuwbouw rijwoningen	76521,58	443710,59	7,50	43,7	39,7	34,0	44,0
T25_A	Nieuwbouw rijwoningen	76519,81	443715,84	1,50	42,4	38,4	32,7	42,7
T25_B	Nieuwbouw rijwoningen	76519,81	443715,84	4,50	43,9	40,0	34,2	44,2
T25_C	Nieuwbouw rijwoningen	76519,81	443715,84	7,50	44,3	40,4	34,6	44,6
T26_A	Nieuwbouw rijwoningen	76518,45	443719,90	1,50	43,0	39,1	33,3	43,3
T26_B	Nieuwbouw rijwoningen	76518,45	443719,90	4,50	44,7	40,7	35,0	45,0
T26_C	Nieuwbouw rijwoningen	76518,45	443719,90	7,50	45,0	41,0	35,2	45,2
T27_A	Nieuwbouw rijwoningen	76516,57	443725,47	1,50	44,0	40,0	34,3	44,2
T27_B	Nieuwbouw rijwoningen	76516,57	443725,47	4,50	45,5	41,6	35,8	45,8
T27_C	Nieuwbouw rijwoningen	76516,57	443725,47	7,50	45,8	41,8	36,1	46,1
T28_A	Nieuwbouw rijwoningen	76514,89	443730,47	1,50	45,1	41,1	35,4	45,4
T28_B	Nieuwbouw rijwoningen	76514,89	443730,47	4,50	46,5	42,6	36,8	46,8
T28_C	Nieuwbouw rijwoningen	76514,89	443730,47	7,50	46,7	42,7	36,9	46,9
T29_A	Nieuwbouw rijwoningen	76513,31	443735,15	1,50	46,4	42,5	36,7	46,7
T29_B	Nieuwbouw rijwoningen	76513,31	443735,15	4,50	47,6	43,7	37,9	47,9
T29_C	Nieuwbouw rijwoningen	76513,31	443735,15	7,50	47,3	43,3	37,5	47,5
T30_A	Nieuwbouw rijwoningen	76511,78	443739,68	1,50	47,9	43,9	38,2	48,2
T30_B	Nieuwbouw rijwoningen	76511,78	443739,68	4,50	48,8	44,9	39,1	49,1
T30_C	Nieuwbouw rijwoningen	76511,78	443739,68	7,50	48,8	44,8	39,0	49,0
T31_A	Nieuwbouw rijwoningen	76510,14	443744,56	1,50	49,6	45,7	39,9	49,9
T31_B	Nieuwbouw rijwoningen	76510,14	443744,56	4,50	50,2	46,2	40,5	50,5
T31_C	Nieuwbouw rijwoningen	76510,14	443744,56	7,50	49,6	45,7	39,9	49,9
T32_A	Nieuwbouw rijwoningen	76508,57	443749,21	1,50	51,8	47,8	42,1	52,1
T32_B	Nieuwbouw rijwoningen	76508,57	443749,21	4,50	51,9	47,9	42,2	52,2
T32_C	Nieuwbouw rijwoningen	76508,57	443749,21	7,50	51,4	47,4	41,7	51,7
T33_A	Nieuwbouw rijwoningen	76503,08	443750,77	1,50	57,5	53,6	47,8	57,8
T33_B	Nieuwbouw rijwoningen	76503,08	443750,77	4,50	56,8	52,9	47,1	57,1
T33_C	Nieuwbouw rijwoningen	76503,08	443750,77	7,50	55,6	51,7	45,9	55,9
T34_A	Nieuwbouw rijwoningen	76499,92	443746,61	1,50	54,3	50,4	44,6	54,6
T34_B	Nieuwbouw rijwoningen	76499,92	443746,61	4,50	54,2	50,2	44,5	54,5
T34_C	Nieuwbouw rijwoningen	76499,92	443746,61	7,50	53,7	49,7	44,0	54,0
T35_A	Nieuwbouw rijwoningen	76501,66	443741,42	1,50	53,4	49,4	43,7	53,7
T35_B	Nieuwbouw rijwoningen	76501,66	443741,42	4,50	53,5	49,5	43,7	53,7
T35_C	Nieuwbouw rijwoningen	76501,66	443741,42	7,50	53,2	49,2	43,5	53,4
T36_A	Nieuwbouw rijwoningen	76503,16	443736,92	1,50	53,1	49,1	43,4	53,4
T36_B	Nieuwbouw rijwoningen	76503,16	443736,92	4,50	53,2	49,2	43,5	53,5
T36_C	Nieuwbouw rijwoningen	76503,16	443736,92	7,50	52,9	49,0	43,2	53,2
T37_A	Nieuwbouw rijwoningen	76504,82	443731,94	1,50	53,1	49,1	43,4	53,4
T37_B	Nieuwbouw rijwoningen	76504,82	443731,94	4,50	53,3	49,4	43,6	53,6
T37_C	Nieuwbouw rijwoningen	76504,82	443731,94	7,50	53,1	49,1	43,3	53,3
T38_A	Nieuwbouw rijwoningen	76506,45	443727,06	1,50	53,2	49,3	43,5	53,5
T38_B	Nieuwbouw rijwoningen	76506,45	443727,06	4,50	53,5	49,6	43,8	53,8
T38_C	Nieuwbouw rijwoningen	76506,45	443727,06	7,50	53,3	49,3	43,6	53,6
T39_A	Nieuwbouw rijwoningen	76508,13	443722,03	1,50	53,3	49,3	43,5	53,5
T39_B	Nieuwbouw rijwoningen	76508,13	443722,03	4,50	53,6	49,6	43,9	53,8
T39_C	Nieuwbouw rijwoningen	76508,13	443722,03	7,50	53,3	49,4	43,6	53,6
T40_A	Nieuwbouw rijwoningen	76509,82	443716,96	1,50	53,2	49,2	43,5	53,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Sportlaan te De Lier (4.1)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Chrysant
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T40_B	Nieuwbouw rijwoningen	76509,82	443716,96	4,50	53,5	49,6	43,8	53,8	
T40_C	Nieuwbouw rijwoningen	76509,82	443716,96	7,50	53,3	49,3	43,6	53,6	
T41_A	Nieuwbouw rijwoningen	76511,49	443711,95	1,50	53,1	49,1	43,4	53,4	
T41_B	Nieuwbouw rijwoningen	76511,49	443711,95	4,50	53,5	49,5	43,7	53,7	
T41_C	Nieuwbouw rijwoningen	76511,49	443711,95	7,50	53,2	49,2	43,5	53,5	
T42_A	Nieuwbouw rijwoningen	76513,00	443707,45	1,50	53,1	49,1	43,4	53,4	
T42_B	Nieuwbouw rijwoningen	76513,00	443707,45	4,50	53,4	49,5	43,7	53,7	
T42_C	Nieuwbouw rijwoningen	76513,00	443707,45	7,50	53,2	49,2	43,5	53,5	
T43_A	Nieuwbouw rijwoningen	76514,58	443702,70	1,50	52,9	49,0	43,2	53,2	
T43_B	Nieuwbouw rijwoningen	76514,58	443702,70	4,50	53,3	49,3	43,6	53,6	
T43_C	Nieuwbouw rijwoningen	76514,58	443702,70	7,50	53,1	49,1	43,3	53,3	
T44_A	Nieuwbouw rijwoningen	76516,06	443698,26	1,50	52,8	48,9	43,1	53,1	
T44_B	Nieuwbouw rijwoningen	76516,06	443698,26	4,50	53,2	49,2	43,5	53,5	
T44_C	Nieuwbouw rijwoningen	76516,06	443698,26	7,50	53,0	49,0	43,2	53,2	
T45_A	Nieuwbouw rijwoningen	76517,57	443693,76	1,50	52,7	48,7	42,9	52,9	
T45_B	Nieuwbouw rijwoningen	76517,57	443693,76	4,50	53,0	49,0	43,3	53,3	
T45_C	Nieuwbouw rijwoningen	76517,57	443693,76	7,50	52,8	48,8	43,1	53,1	
T46_A	Nieuwbouw rijwoningen	76522,85	443692,39	1,50	47,3	43,3	37,5	47,5	
T46_B	Nieuwbouw rijwoningen	76522,85	443692,39	4,50	47,7	43,7	38,0	48,0	
T46_C	Nieuwbouw rijwoningen	76522,85	443692,39	7,50	47,7	43,7	38,0	48,0	
T47_A	Nieuwbouw appartementen	76563,07	443694,24	4,50	32,3	28,4	22,6	32,6	
T47_B	Nieuwbouw appartementen	76563,07	443694,24	7,50	34,1	30,2	24,4	34,4	
T47_C	Nieuwbouw appartementen	76563,07	443694,24	10,50	35,0	31,1	25,3	35,3	
T47_D	Nieuwbouw appartementen	76563,07	443694,24	13,50	35,1	31,2	25,4	35,4	
T48_A	Nieuwbouw appartementen	76560,54	443701,76	4,50	32,6	28,6	22,8	32,9	
T48_B	Nieuwbouw appartementen	76560,54	443701,76	7,50	34,6	30,6	24,9	34,9	
T48_C	Nieuwbouw appartementen	76560,54	443701,76	10,50	35,3	31,3	25,6	35,6	
T48_D	Nieuwbouw appartementen	76560,54	443701,76	13,50	35,3	31,4	25,6	35,6	
T49_A	Nieuwbouw appartementen	76557,95	443709,45	4,50	33,7	29,7	24,0	34,0	
T49_B	Nieuwbouw appartementen	76557,95	443709,45	7,50	35,8	31,9	26,1	36,1	
T49_C	Nieuwbouw appartementen	76557,95	443709,45	10,50	36,4	32,4	26,6	36,6	
T49_D	Nieuwbouw appartementen	76557,95	443709,45	13,50	36,0	32,1	26,3	36,3	
T50_A	Nieuwbouw appartementen	76555,37	443717,12	4,50	34,8	30,8	25,0	35,1	
T50_B	Nieuwbouw appartementen	76555,37	443717,12	7,50	36,9	32,9	27,1	37,1	
T50_C	Nieuwbouw appartementen	76555,37	443717,12	10,50	37,2	33,2	27,5	37,5	
T50_D	Nieuwbouw appartementen	76555,37	443717,12	13,50	37,1	33,1	27,4	37,4	
T51_A	Nieuwbouw appartementen	76553,19	443723,62	4,50	35,7	31,7	26,0	36,0	
T51_B	Nieuwbouw appartementen	76553,19	443723,62	7,50	37,7	33,7	28,0	38,0	
T51_C	Nieuwbouw appartementen	76553,19	443723,62	10,50	38,0	34,0	28,3	38,3	
T51_D	Nieuwbouw appartementen	76553,19	443723,62	13,50	37,9	33,9	28,1	38,2	
T52_A	Nieuwbouw appartementen	76550,90	443730,43	4,50	37,2	33,2	27,5	37,5	
T52_B	Nieuwbouw appartementen	76550,90	443730,43	7,50	39,1	35,1	29,4	39,4	
T52_C	Nieuwbouw appartementen	76550,90	443730,43	10,50	39,3	35,3	29,5	39,5	
T52_D	Nieuwbouw appartementen	76550,90	443730,43	13,50	38,7	34,7	29,0	39,0	
T53_A	Nieuwbouw appartementen	76548,53	443737,47	4,50	38,4	34,4	28,7	38,7	
T53_B	Nieuwbouw appartementen	76548,53	443737,47	7,50	39,8	35,8	30,0	40,0	
T53_C	Nieuwbouw appartementen	76548,53	443737,47	10,50	39,9	35,9	30,2	40,2	
T53_D	Nieuwbouw appartementen	76548,53	443737,47	13,50	38,8	34,8	29,1	39,1	
T54_A	Nieuwbouw appartementen	76546,14	443744,57	4,50	40,1	36,2	30,4	40,4	
T54_B	Nieuwbouw appartementen	76546,14	443744,57	7,50	40,4	36,4	30,7	40,7	
T54_C	Nieuwbouw appartementen	76546,14	443744,57	10,50	40,4	36,5	30,7	40,7	
T54_D	Nieuwbouw appartementen	76546,14	443744,57	13,50	39,2	35,2	29,5	39,5	
T55_A	Nieuwbouw appartementen	76533,96	443740,67	4,50	46,6	42,6	36,9	46,9	
T55_B	Nieuwbouw appartementen	76533,96	443740,67	7,50	46,8	42,8	37,1	47,1	
T55_C	Nieuwbouw appartementen	76533,96	443740,67	10,50	46,5	42,6	36,8	46,8	
T55_D	Nieuwbouw appartementen	76533,96	443740,67	13,50	46,0	42,0	36,3	46,3	
T56_A	Nieuwbouw appartementen	76536,28	443733,80	4,50	45,3	41,3	35,6	45,6	
T56_B	Nieuwbouw appartementen	76536,28	443733,80	7,50	45,8	41,8	36,1	46,1	
T56_C	Nieuwbouw appartementen	76536,28	443733,80	10,50	45,8	41,8	36,1	46,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Sportlaan te De Lier (4.1)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Chrysant
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T56_D	Nieuwbouw appartementen	76536,28	443733,80	13,50	45,3	41,3	35,6	45,6	
T57_A	Nieuwbouw appartementen	76538,30	443727,79	4,50	44,3	40,3	34,6	44,6	
T57_B	Nieuwbouw appartementen	76538,30	443727,79	7,50	45,1	41,1	35,4	45,4	
T57_C	Nieuwbouw appartementen	76538,30	443727,79	10,50	44,9	41,0	35,2	45,2	
T57_D	Nieuwbouw appartementen	76538,30	443727,79	13,50	44,7	40,8	35,0	45,0	
T58_A	Nieuwbouw appartementen	76541,03	443719,69	4,50	42,9	38,9	33,2	43,2	
T58_B	Nieuwbouw appartementen	76541,03	443719,69	7,50	44,0	40,1	34,3	44,3	
T58_C	Nieuwbouw appartementen	76541,03	443719,69	10,50	44,3	40,3	34,6	44,6	
T58_D	Nieuwbouw appartementen	76541,03	443719,69	13,50	44,5	40,5	34,8	44,8	
T59_A	Nieuwbouw appartementen	76543,36	443712,78	4,50	42,1	38,1	32,4	42,4	
T59_B	Nieuwbouw appartementen	76543,36	443712,78	7,50	43,4	39,4	33,7	43,7	
T59_C	Nieuwbouw appartementen	76543,36	443712,78	10,50	43,6	39,7	33,9	43,9	
T59_D	Nieuwbouw appartementen	76543,36	443712,78	13,50	44,0	40,1	34,3	44,3	
T60_A	Nieuwbouw appartementen	76545,95	443705,09	4,50	43,2	39,2	33,5	43,5	
T60_B	Nieuwbouw appartementen	76545,95	443705,09	7,50	44,3	40,3	34,6	44,6	
T60_C	Nieuwbouw appartementen	76545,95	443705,09	10,50	44,4	40,4	34,7	44,7	
T60_D	Nieuwbouw appartementen	76545,95	443705,09	13,50	44,6	40,6	34,9	44,9	
T61_A	Nieuwbouw appartementen	76548,35	443697,99	4,50	44,4	40,4	34,6	44,6	
T61_B	Nieuwbouw appartementen	76548,35	443697,99	7,50	45,1	41,2	35,4	45,4	
T61_C	Nieuwbouw appartementen	76548,35	443697,99	10,50	45,2	41,2	35,4	45,4	
T61_D	Nieuwbouw appartementen	76548,35	443697,99	13,50	45,1	41,2	35,4	45,4	
T62_A	Nieuwbouw appartementen	76551,01	443690,07	4,50	44,7	40,7	34,9	45,0	
T62_B	Nieuwbouw appartementen	76551,01	443690,07	7,50	45,2	41,2	35,5	45,5	
T62_C	Nieuwbouw appartementen	76551,01	443690,07	10,50	45,3	41,3	35,6	45,5	
T62_D	Nieuwbouw appartementen	76551,01	443690,07	13,50	45,1	41,2	35,4	45,4	
T63_A	Nieuwbouw appartementen	76559,66	443688,31	4,50	36,3	32,3	26,6	36,6	
T63_B	Nieuwbouw appartementen	76559,66	443688,31	7,50	36,8	32,8	27,0	37,0	
T63_C	Nieuwbouw appartementen	76559,66	443688,31	10,50	37,3	33,4	27,6	37,6	
T63_D	Nieuwbouw appartementen	76559,66	443688,31	13,50	35,2	31,2	25,5	35,5	
T64_A	Nieuwbouw appartementen	76542,27	443756,18	4,50	42,6	38,6	32,9	42,9	
T64_B	Nieuwbouw appartementen	76542,27	443756,18	7,50	42,6	38,6	32,8	42,8	
T64_C	Nieuwbouw appartementen	76542,27	443756,18	10,50	42,4	38,4	32,7	42,7	
T64_D	Nieuwbouw appartementen	76542,27	443756,18	13,50	42,0	38,0	32,2	42,2	
T64_E	Nieuwbouw appartementen	76542,27	443756,18	16,50	41,6	37,6	31,9	41,9	
T65_A	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	4,50	52,5	48,5	42,7	52,7	
T65_B	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	7,50	52,3	48,3	42,6	52,6	
T65_C	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	10,50	51,8	47,8	42,0	52,0	
T65_D	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	13,50	51,2	47,2	41,5	51,5	
T65_E	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	16,50	50,4	46,4	40,7	50,7	
T66_A	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	4,50	49,7	45,7	40,0	50,0	
T66_B	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	7,50	49,6	45,6	39,9	49,9	
T66_C	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	10,50	48,9	45,0	39,2	49,2	
T66_D	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	13,50	48,5	44,6	38,8	48,8	
T66_E	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	16,50	47,8	43,9	38,1	48,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 2 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Sportlaan te De Lier (4.1)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Nieuwbouw rijwoningen	76573,45	443664,98	1,50	54,8	50,8	46,6	55,6	
T01_B	Nieuwbouw rijwoningen	76573,45	443664,98	4,50	55,5	51,4	47,2	56,3	
T01_C	Nieuwbouw rijwoningen	76573,45	443664,98	7,50	55,5	51,5	47,3	56,3	
T02_A	Nieuwbouw rijwoningen	76568,53	443663,56	1,50	53,2	49,1	44,9	54,0	
T02_B	Nieuwbouw rijwoningen	76568,53	443663,56	4,50	54,2	50,1	45,9	55,0	
T02_C	Nieuwbouw rijwoningen	76568,53	443663,56	7,50	54,4	50,3	46,1	55,2	
T03_A	Nieuwbouw rijwoningen	76563,66	443662,16	1,50	52,0	47,9	43,7	52,8	
T03_B	Nieuwbouw rijwoningen	76563,66	443662,16	4,50	53,2	49,1	44,9	54,0	
T03_C	Nieuwbouw rijwoningen	76563,66	443662,16	7,50	53,5	49,4	45,2	54,3	
T04_A	Nieuwbouw rijwoningen	76558,59	443660,70	1,50	50,8	46,8	42,5	51,6	
T04_B	Nieuwbouw rijwoningen	76558,59	443660,70	4,50	52,3	48,3	44,0	53,1	
T04_C	Nieuwbouw rijwoningen	76558,59	443660,70	7,50	52,6	48,6	44,3	53,4	
T05_A	Nieuwbouw rijwoningen	76557,29	443654,86	1,50	38,6	34,5	29,8	39,2	
T05_B	Nieuwbouw rijwoningen	76557,29	443654,86	4,50	39,7	35,5	31,0	40,3	
T05_C	Nieuwbouw rijwoningen	76557,29	443654,86	7,50	42,5	38,4	34,0	43,2	
T06_A	Nieuwbouw rijwoningen	76561,31	443652,06	1,50	50,3	46,2	42,1	51,1	
T06_B	Nieuwbouw rijwoningen	76561,31	443652,06	4,50	51,8	47,7	43,5	52,6	
T06_C	Nieuwbouw rijwoningen	76561,31	443652,06	7,50	52,3	48,2	44,0	53,1	
T07_A	Nieuwbouw rijwoningen	76566,59	443653,56	1,50	51,7	47,7	43,5	52,5	
T07_B	Nieuwbouw rijwoningen	76566,59	443653,56	4,50	52,9	48,9	44,7	53,8	
T07_C	Nieuwbouw rijwoningen	76566,59	443653,56	7,50	53,3	49,2	45,1	54,1	
T08_A	Nieuwbouw rijwoningen	76571,55	443654,96	1,50	53,0	48,9	44,8	53,8	
T08_B	Nieuwbouw rijwoningen	76571,55	443654,96	4,50	53,9	49,8	45,7	54,7	
T08_C	Nieuwbouw rijwoningen	76571,55	443654,96	7,50	54,2	50,1	45,9	55,0	
T09_A	Nieuwbouw rijwoningen	76577,00	443656,51	1,50	54,6	50,6	46,4	55,5	
T09_B	Nieuwbouw rijwoningen	76577,00	443656,51	4,50	55,1	51,1	46,9	56,0	
T09_C	Nieuwbouw rijwoningen	76577,00	443656,51	7,50	55,2	51,1	47,0	56,0	
T10_A	Nieuwbouw rijwoningen	76577,13	443661,22	1,50	58,3	54,3	50,1	59,1	
T10_B	Nieuwbouw rijwoningen	76577,13	443661,22	4,50	58,7	54,6	50,5	59,5	
T10_C	Nieuwbouw rijwoningen	76577,13	443661,22	7,50	58,6	54,5	50,4	59,4	
T11_A	Nieuwbouw rijwoningen	76553,15	443661,31	1,50	51,5	47,4	43,2	52,3	
T11_B	Nieuwbouw rijwoningen	76553,15	443661,31	4,50	53,1	49,0	44,8	53,9	
T11_C	Nieuwbouw rijwoningen	76553,15	443661,31	7,50	53,3	49,3	45,0	54,1	
T12_A	Nieuwbouw rijwoningen	76548,54	443663,92	1,50	51,0	46,9	42,7	51,8	
T12_B	Nieuwbouw rijwoningen	76548,54	443663,92	4,50	52,7	48,6	44,4	53,4	
T12_C	Nieuwbouw rijwoningen	76548,54	443663,92	7,50	53,0	48,9	44,7	53,8	
T13_A	Nieuwbouw rijwoningen	76544,57	443666,17	1,50	50,5	46,5	42,2	51,3	
T13_B	Nieuwbouw rijwoningen	76544,57	443666,17	4,50	52,1	48,0	43,7	52,8	
T13_C	Nieuwbouw rijwoningen	76544,57	443666,17	7,50	52,4	48,3	44,0	53,1	
T14_A	Nieuwbouw rijwoningen	76539,88	443668,82	1,50	49,8	45,7	41,4	50,5	
T14_B	Nieuwbouw rijwoningen	76539,88	443668,82	4,50	51,4	47,4	43,1	52,2	
T14_C	Nieuwbouw rijwoningen	76539,88	443668,82	7,50	51,8	47,7	43,4	52,5	
T15_A	Nieuwbouw rijwoningen	76535,42	443666,44	1,50	47,5	43,5	37,9	47,8	
T15_B	Nieuwbouw rijwoningen	76535,42	443666,44	4,50	48,8	44,8	39,2	49,1	
T15_C	Nieuwbouw rijwoningen	76535,42	443666,44	7,50	49,0	45,0	39,6	49,4	
T16_A	Nieuwbouw rijwoningen	76535,46	443660,97	1,50	46,1	42,1	37,0	46,6	
T16_B	Nieuwbouw rijwoningen	76535,46	443660,97	4,50	47,3	43,3	38,2	47,8	
T16_C	Nieuwbouw rijwoningen	76535,46	443660,97	7,50	48,0	43,9	39,0	48,5	
T17_A	Nieuwbouw rijwoningen	76540,01	443658,36	1,50	45,0	41,0	36,1	45,6	
T17_B	Nieuwbouw rijwoningen	76540,01	443658,36	4,50	46,4	42,3	37,5	46,9	
T17_C	Nieuwbouw rijwoningen	76540,01	443658,36	7,50	47,3	43,2	38,5	47,9	
T18_A	Nieuwbouw rijwoningen	76544,08	443656,03	1,50	44,2	40,2	35,4	44,8	
T18_B	Nieuwbouw rijwoningen	76544,08	443656,03	4,50	45,7	41,6	36,9	46,3	
T18_C	Nieuwbouw rijwoningen	76544,08	443656,03	7,50	46,7	42,6	38,0	47,3	
T19_A	Nieuwbouw rijwoningen	76548,64	443653,42	1,50	44,7	40,7	35,8	45,2	
T19_B	Nieuwbouw rijwoningen	76548,64	443653,42	4,50	46,3	42,2	37,3	46,8	
T19_C	Nieuwbouw rijwoningen	76548,64	443653,42	7,50	47,3	43,2	38,5	47,9	
T20_A	Nieuwbouw rijwoningen	76553,29	443655,60	1,50	41,9	37,8	33,6	42,7	
T20_B	Nieuwbouw rijwoningen	76553,29	443655,60	4,50	43,4	39,3	35,1	44,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Sportlaan te De Lier 192022

Bijlage 2 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Sportlaan te De Lier (4.1)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T20_C	Nieuwbouw rijwoningen	76553,29	443655,60	7,50	45,2	41,1	37,0	46,0
T21_A	Nieuwbouw rijwoningen	76526,38	443696,34	1,50	45,6	41,6	37,0	46,3
T21_B	Nieuwbouw rijwoningen	76526,38	443696,34	4,50	46,9	42,9	38,3	47,6
T21_C	Nieuwbouw rijwoningen	76526,38	443696,34	7,50	48,3	44,2	39,7	49,0
T22_A	Nieuwbouw rijwoningen	76524,67	443701,44	1,50	45,2	41,2	36,5	45,9
T22_B	Nieuwbouw rijwoningen	76524,67	443701,44	4,50	46,6	42,5	37,9	47,2
T22_C	Nieuwbouw rijwoningen	76524,67	443701,44	7,50	48,0	43,9	39,4	48,6
T23_A	Nieuwbouw rijwoningen	76523,09	443706,13	1,50	44,8	40,7	36,1	45,4
T23_B	Nieuwbouw rijwoningen	76523,09	443706,13	4,50	46,5	42,5	37,8	47,1
T23_C	Nieuwbouw rijwoningen	76523,09	443706,13	7,50	47,9	43,9	39,3	48,6
T24_A	Nieuwbouw rijwoningen	76521,58	443710,59	1,50	45,1	41,0	36,3	45,7
T24_B	Nieuwbouw rijwoningen	76521,58	443710,59	4,50	46,6	42,6	37,8	47,2
T24_C	Nieuwbouw rijwoningen	76521,58	443710,59	7,50	47,8	43,8	39,1	48,4
T25_A	Nieuwbouw rijwoningen	76519,81	443715,84	1,50	45,0	40,9	36,0	45,5
T25_B	Nieuwbouw rijwoningen	76519,81	443715,84	4,50	46,8	42,8	37,9	47,3
T25_C	Nieuwbouw rijwoningen	76519,81	443715,84	7,50	47,9	43,9	39,2	48,5
T26_A	Nieuwbouw rijwoningen	76518,45	443719,90	1,50	45,7	41,7	36,8	46,3
T26_B	Nieuwbouw rijwoningen	76518,45	443719,90	4,50	47,4	43,4	38,5	48,0
T26_C	Nieuwbouw rijwoningen	76518,45	443719,90	7,50	48,3	44,3	39,5	48,9
T27_A	Nieuwbouw rijwoningen	76516,57	443725,47	1,50	46,1	42,1	37,1	46,6
T27_B	Nieuwbouw rijwoningen	76516,57	443725,47	4,50	47,8	43,8	38,8	48,3
T27_C	Nieuwbouw rijwoningen	76516,57	443725,47	7,50	48,8	44,7	39,9	49,3
T28_A	Nieuwbouw rijwoningen	76514,89	443730,47	1,50	47,0	43,0	37,9	47,5
T28_B	Nieuwbouw rijwoningen	76514,89	443730,47	4,50	48,6	44,6	39,5	49,1
T28_C	Nieuwbouw rijwoningen	76514,89	443730,47	7,50	49,4	45,3	40,4	49,9
T29_A	Nieuwbouw rijwoningen	76513,31	443735,15	1,50	48,3	44,3	39,2	48,8
T29_B	Nieuwbouw rijwoningen	76513,31	443735,15	4,50	49,7	45,7	40,6	50,2
T29_C	Nieuwbouw rijwoningen	76513,31	443735,15	7,50	50,1	46,0	41,1	50,6
T30_A	Nieuwbouw rijwoningen	76511,78	443739,68	1,50	49,6	45,6	40,4	50,1
T30_B	Nieuwbouw rijwoningen	76511,78	443739,68	4,50	50,8	46,8	41,7	51,3
T30_C	Nieuwbouw rijwoningen	76511,78	443739,68	7,50	51,2	47,2	42,2	51,8
T31_A	Nieuwbouw rijwoningen	76510,14	443744,56	1,50	51,1	47,0	41,8	51,5
T31_B	Nieuwbouw rijwoningen	76510,14	443744,56	4,50	52,0	48,0	42,9	52,5
T31_C	Nieuwbouw rijwoningen	76510,14	443744,56	7,50	52,0	48,0	43,0	52,6
T32_A	Nieuwbouw rijwoningen	76508,57	443749,21	1,50	53,0	49,0	43,7	53,4
T32_B	Nieuwbouw rijwoningen	76508,57	443749,21	4,50	53,6	49,6	44,4	54,0
T32_C	Nieuwbouw rijwoningen	76508,57	443749,21	7,50	53,5	49,5	44,4	54,0
T33_A	Nieuwbouw rijwoningen	76503,08	443750,77	1,50	57,9	53,9	48,3	58,2
T33_B	Nieuwbouw rijwoningen	76503,08	443750,77	4,50	57,4	53,4	47,9	57,8
T33_C	Nieuwbouw rijwoningen	76503,08	443750,77	7,50	56,6	52,6	47,2	56,9
T34_A	Nieuwbouw rijwoningen	76499,92	443746,61	1,50	54,4	50,5	44,8	54,7
T34_B	Nieuwbouw rijwoningen	76499,92	443746,61	4,50	54,3	50,3	44,7	54,6
T34_C	Nieuwbouw rijwoningen	76499,92	443746,61	7,50	53,8	49,9	44,2	54,1
T35_A	Nieuwbouw rijwoningen	76501,66	443741,42	1,50	53,5	49,5	43,8	53,8
T35_B	Nieuwbouw rijwoningen	76501,66	443741,42	4,50	53,6	49,6	43,9	53,9
T35_C	Nieuwbouw rijwoningen	76501,66	443741,42	7,50	53,3	49,3	43,6	53,6
T36_A	Nieuwbouw rijwoningen	76503,16	443736,92	1,50	53,2	49,2	43,5	53,5
T36_B	Nieuwbouw rijwoningen	76503,16	443736,92	4,50	53,3	49,3	43,6	53,6
T36_C	Nieuwbouw rijwoningen	76503,16	443736,92	7,50	53,1	49,1	43,4	53,4
T37_A	Nieuwbouw rijwoningen	76504,82	443731,94	1,50	53,2	49,2	43,5	53,5
T37_B	Nieuwbouw rijwoningen	76504,82	443731,94	4,50	53,4	49,4	43,7	53,7
T37_C	Nieuwbouw rijwoningen	76504,82	443731,94	7,50	53,2	49,2	43,6	53,5
T38_A	Nieuwbouw rijwoningen	76506,45	443727,06	1,50	53,3	49,3	43,6	53,6
T38_B	Nieuwbouw rijwoningen	76506,45	443727,06	4,50	53,6	49,6	43,9	53,9
T38_C	Nieuwbouw rijwoningen	76506,45	443727,06	7,50	53,4	49,4	43,8	53,7
T39_A	Nieuwbouw rijwoningen	76508,13	443722,03	1,50	53,3	49,4	43,7	53,6
T39_B	Nieuwbouw rijwoningen	76508,13	443722,03	4,50	53,7	49,7	44,0	54,0
T39_C	Nieuwbouw rijwoningen	76508,13	443722,03	7,50	53,5	49,5	43,8	53,8
T40_A	Nieuwbouw rijwoningen	76509,82	443716,96	1,50	53,3	49,3	43,6	53,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Sportlaan te De Lier (4.1)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T40_B	Nieuwbouw rijwoningen	76509,82	443716,96	4,50	53,7	49,7	44,0	54,0	
T40_C	Nieuwbouw rijwoningen	76509,82	443716,96	7,50	53,5	49,5	43,8	53,8	
T41_A	Nieuwbouw rijwoningen	76511,49	443711,95	1,50	53,2	49,2	43,5	53,5	
T41_B	Nieuwbouw rijwoningen	76511,49	443711,95	4,50	53,6	49,6	43,9	53,8	
T41_C	Nieuwbouw rijwoningen	76511,49	443711,95	7,50	53,4	49,4	43,7	53,7	
T42_A	Nieuwbouw rijwoningen	76513,00	443707,45	1,50	53,2	49,2	43,5	53,5	
T42_B	Nieuwbouw rijwoningen	76513,00	443707,45	4,50	53,6	49,6	43,9	53,9	
T42_C	Nieuwbouw rijwoningen	76513,00	443707,45	7,50	53,4	49,4	43,8	53,7	
T43_A	Nieuwbouw rijwoningen	76514,58	443702,70	1,50	53,1	49,1	43,4	53,4	
T43_B	Nieuwbouw rijwoningen	76514,58	443702,70	4,50	53,5	49,5	43,8	53,8	
T43_C	Nieuwbouw rijwoningen	76514,58	443702,70	7,50	53,3	49,3	43,6	53,6	
T44_A	Nieuwbouw rijwoningen	76516,06	443698,26	1,50	52,9	48,9	43,3	53,2	
T44_B	Nieuwbouw rijwoningen	76516,06	443698,26	4,50	53,3	49,3	43,7	53,6	
T44_C	Nieuwbouw rijwoningen	76516,06	443698,26	7,50	53,2	49,2	43,5	53,5	
T45_A	Nieuwbouw rijwoningen	76517,57	443693,76	1,50	52,8	48,8	43,1	53,1	
T45_B	Nieuwbouw rijwoningen	76517,57	443693,76	4,50	53,2	49,2	43,5	53,5	
T45_C	Nieuwbouw rijwoningen	76517,57	443693,76	7,50	53,0	49,1	43,4	53,3	
T46_A	Nieuwbouw rijwoningen	76522,85	443692,39	1,50	48,9	44,9	39,7	49,4	
T46_B	Nieuwbouw rijwoningen	76522,85	443692,39	4,50	49,7	45,7	40,6	50,2	
T46_C	Nieuwbouw rijwoningen	76522,85	443692,39	7,50	50,2	46,2	41,2	50,7	
T47_A	Nieuwbouw appartementen	76563,07	443694,24	4,50	58,0	54,0	49,8	58,9	
T47_B	Nieuwbouw appartementen	76563,07	443694,24	7,50	58,2	54,1	49,9	59,0	
T47_C	Nieuwbouw appartementen	76563,07	443694,24	10,50	57,9	53,9	49,7	58,7	
T47_D	Nieuwbouw appartementen	76563,07	443694,24	13,50	57,6	53,5	49,4	58,4	
T48_A	Nieuwbouw appartementen	76560,54	443701,76	4,50	58,0	54,0	49,8	58,8	
T48_B	Nieuwbouw appartementen	76560,54	443701,76	7,50	58,1	54,1	49,9	58,9	
T48_C	Nieuwbouw appartementen	76560,54	443701,76	10,50	57,9	53,9	49,7	58,8	
T48_D	Nieuwbouw appartementen	76560,54	443701,76	13,50	57,6	53,6	49,4	58,4	
T49_A	Nieuwbouw appartementen	76557,95	443709,45	4,50	58,0	54,0	49,8	58,9	
T49_B	Nieuwbouw appartementen	76557,95	443709,45	7,50	58,2	54,1	50,0	59,0	
T49_C	Nieuwbouw appartementen	76557,95	443709,45	10,50	58,0	53,9	49,8	58,8	
T49_D	Nieuwbouw appartementen	76557,95	443709,45	13,50	57,7	53,6	49,5	58,5	
T50_A	Nieuwbouw appartementen	76555,37	443717,12	4,50	58,1	54,0	49,9	58,9	
T50_B	Nieuwbouw appartementen	76555,37	443717,12	7,50	58,2	54,1	50,0	59,0	
T50_C	Nieuwbouw appartementen	76555,37	443717,12	10,50	58,0	54,0	49,8	58,9	
T50_D	Nieuwbouw appartementen	76555,37	443717,12	13,50	57,8	53,7	49,5	58,6	
T51_A	Nieuwbouw appartementen	76553,19	443723,62	4,50	58,1	54,1	49,9	59,0	
T51_B	Nieuwbouw appartementen	76553,19	443723,62	7,50	58,2	54,2	50,0	59,1	
T51_C	Nieuwbouw appartementen	76553,19	443723,62	10,50	58,1	54,0	49,9	58,9	
T51_D	Nieuwbouw appartementen	76553,19	443723,62	13,50	57,8	53,7	49,6	58,6	
T52_A	Nieuwbouw appartementen	76550,90	443730,43	4,50	58,3	54,2	50,0	59,1	
T52_B	Nieuwbouw appartementen	76550,90	443730,43	7,50	58,4	54,3	50,1	59,2	
T52_C	Nieuwbouw appartementen	76550,90	443730,43	10,50	58,2	54,1	50,0	59,0	
T52_D	Nieuwbouw appartementen	76550,90	443730,43	13,50	57,9	53,9	49,7	58,7	
T53_A	Nieuwbouw appartementen	76548,53	443737,47	4,50	58,3	54,3	50,1	59,1	
T53_B	Nieuwbouw appartementen	76548,53	443737,47	7,50	58,4	54,3	50,2	59,2	
T53_C	Nieuwbouw appartementen	76548,53	443737,47	10,50	58,2	54,2	50,0	59,1	
T53_D	Nieuwbouw appartementen	76548,53	443737,47	13,50	57,9	53,9	49,7	58,8	
T54_A	Nieuwbouw appartementen	76546,14	443744,57	4,50	58,4	54,3	50,1	59,2	
T54_B	Nieuwbouw appartementen	76546,14	443744,57	7,50	58,4	54,4	50,2	59,2	
T54_C	Nieuwbouw appartementen	76546,14	443744,57	10,50	58,2	54,2	50,0	59,1	
T54_D	Nieuwbouw appartementen	76546,14	443744,57	13,50	58,0	53,9	49,7	58,8	
T55_A	Nieuwbouw appartementen	76533,96	443740,67	4,50	48,2	44,2	39,0	48,6	
T55_B	Nieuwbouw appartementen	76533,96	443740,67	7,50	48,3	44,3	39,1	48,8	
T55_C	Nieuwbouw appartementen	76533,96	443740,67	10,50	48,4	44,3	39,2	48,8	
T55_D	Nieuwbouw appartementen	76533,96	443740,67	13,50	47,1	43,1	37,8	47,6	
T56_A	Nieuwbouw appartementen	76536,28	443733,80	4,50	47,3	43,3	38,2	47,8	
T56_B	Nieuwbouw appartementen	76536,28	443733,80	7,50	48,0	44,0	38,9	48,5	
T56_C	Nieuwbouw appartementen	76536,28	443733,80	10,50	48,1	44,1	39,1	48,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Sportlaan te De Lier (4.1)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

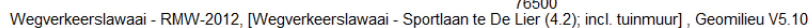
Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T56_D	Nieuwbouw appartementen	76536,28	443733,80	13,50	46,7	42,7	37,5	47,2	
T57_A	Nieuwbouw appartementen	76538,30	443727,79	4,50	46,6	42,5	37,5	47,1	
T57_B	Nieuwbouw appartementen	76538,30	443727,79	7,50	47,5	43,5	38,5	48,1	
T57_C	Nieuwbouw appartementen	76538,30	443727,79	10,50	47,7	43,7	38,7	48,2	
T57_D	Nieuwbouw appartementen	76538,30	443727,79	13,50	46,6	42,6	37,5	47,1	
T58_A	Nieuwbouw appartementen	76541,03	443719,69	4,50	45,6	41,6	36,7	46,2	
T58_B	Nieuwbouw appartementen	76541,03	443719,69	7,50	46,8	42,8	37,9	47,4	
T58_C	Nieuwbouw appartementen	76541,03	443719,69	10,50	47,4	43,4	38,6	48,0	
T58_D	Nieuwbouw appartementen	76541,03	443719,69	13,50	46,5	42,5	37,4	47,0	
T59_A	Nieuwbouw appartementen	76543,36	443712,78	4,50	45,1	41,1	36,2	45,7	
T59_B	Nieuwbouw appartementen	76543,36	443712,78	7,50	46,4	42,4	37,5	46,9	
T59_C	Nieuwbouw appartementen	76543,36	443712,78	10,50	47,0	43,0	38,2	47,6	
T59_D	Nieuwbouw appartementen	76543,36	443712,78	13,50	46,5	42,5	37,5	47,1	
T60_A	Nieuwbouw appartementen	76545,95	443705,09	4,50	45,8	41,8	36,9	46,4	
T60_B	Nieuwbouw appartementen	76545,95	443705,09	7,50	47,2	43,2	38,3	47,8	
T60_C	Nieuwbouw appartementen	76545,95	443705,09	10,50	47,8	43,8	39,0	48,4	
T60_D	Nieuwbouw appartementen	76545,95	443705,09	13,50	47,3	43,3	38,4	47,9	
T61_A	Nieuwbouw appartementen	76548,35	443697,99	4,50	46,7	42,7	37,7	47,3	
T61_B	Nieuwbouw appartementen	76548,35	443697,99	7,50	47,9	43,8	38,9	48,4	
T61_C	Nieuwbouw appartementen	76548,35	443697,99	10,50	48,4	44,4	39,6	49,0	
T61_D	Nieuwbouw appartementen	76548,35	443697,99	13,50	47,9	43,9	39,0	48,5	
T62_A	Nieuwbouw appartementen	76551,01	443690,07	4,50	47,2	43,2	38,2	47,7	
T62_B	Nieuwbouw appartementen	76551,01	443690,07	7,50	48,0	44,0	39,1	48,6	
T62_C	Nieuwbouw appartementen	76551,01	443690,07	10,50	48,6	44,6	39,8	49,2	
T62_D	Nieuwbouw appartementen	76551,01	443690,07	13,50	47,8	43,8	38,9	48,4	
T63_A	Nieuwbouw appartementen	76559,66	443688,31	4,50	54,2	50,1	45,9	55,0	
T63_B	Nieuwbouw appartementen	76559,66	443688,31	7,50	54,4	50,3	46,1	55,2	
T63_C	Nieuwbouw appartementen	76559,66	443688,31	10,50	54,4	50,4	46,2	55,2	
T63_D	Nieuwbouw appartementen	76559,66	443688,31	13,50	54,0	50,0	45,8	54,8	
T64_A	Nieuwbouw appartementen	76542,27	443756,18	4,50	58,4	54,4	50,2	59,2	
T64_B	Nieuwbouw appartementen	76542,27	443756,18	7,50	58,4	54,3	50,2	59,2	
T64_C	Nieuwbouw appartementen	76542,27	443756,18	10,50	58,2	54,2	50,0	59,1	
T64_D	Nieuwbouw appartementen	76542,27	443756,18	13,50	58,0	53,9	49,7	58,8	
T64_E	Nieuwbouw appartementen	76542,27	443756,18	16,50	57,7	53,6	49,4	58,5	
T64_E	Nieuwbouw appartementen	76542,27	443756,18	16,50	57,7	53,6	49,4	58,5	
T65_A	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	4,50	56,5	52,5	47,7	57,1	
T65_A	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	4,50	56,5	52,5	47,7	57,1	
T65_B	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	7,50	56,5	52,4	47,7	57,1	
T65_B	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	7,50	56,5	52,4	47,7	57,1	
T65_C	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	10,50	56,3	52,2	47,6	56,9	
T65_C	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	10,50	56,3	52,2	47,6	56,9	
T65_D	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	13,50	56,0	52,0	47,4	56,7	
T65_D	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	13,50	56,0	52,0	47,4	56,7	
T65_E	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	16,50	55,6	51,6	47,0	56,3	
T65_E	Nieuwbouw appartementen	76533,02	443763,63	16,50	55,6	51,6	47,0	56,3	
T66_A	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	4,50	50,6	46,6	41,2	51,0	
T66_A	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	4,50	50,6	46,6	41,2	51,0	
T66_B	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	7,50	50,2	46,2	40,8	50,6	
T66_B	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	7,50	50,2	46,2	40,8	50,6	
T66_C	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	10,50	49,9	45,9	40,6	50,3	
T66_C	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	10,50	49,9	45,9	40,6	50,3	
T66_D	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	13,50	49,3	45,3	39,8	49,6	
T66_D	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	13,50	49,3	45,3	39,8	49,6	
T66_E	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	16,50	48,7	44,7	39,3	49,1	
T66_E	Nieuwbouw appartementen	76529,97	443752,48	16,50	48,7	44,7	39,3	49,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage

3 Figuren

Aantal pagina's 2





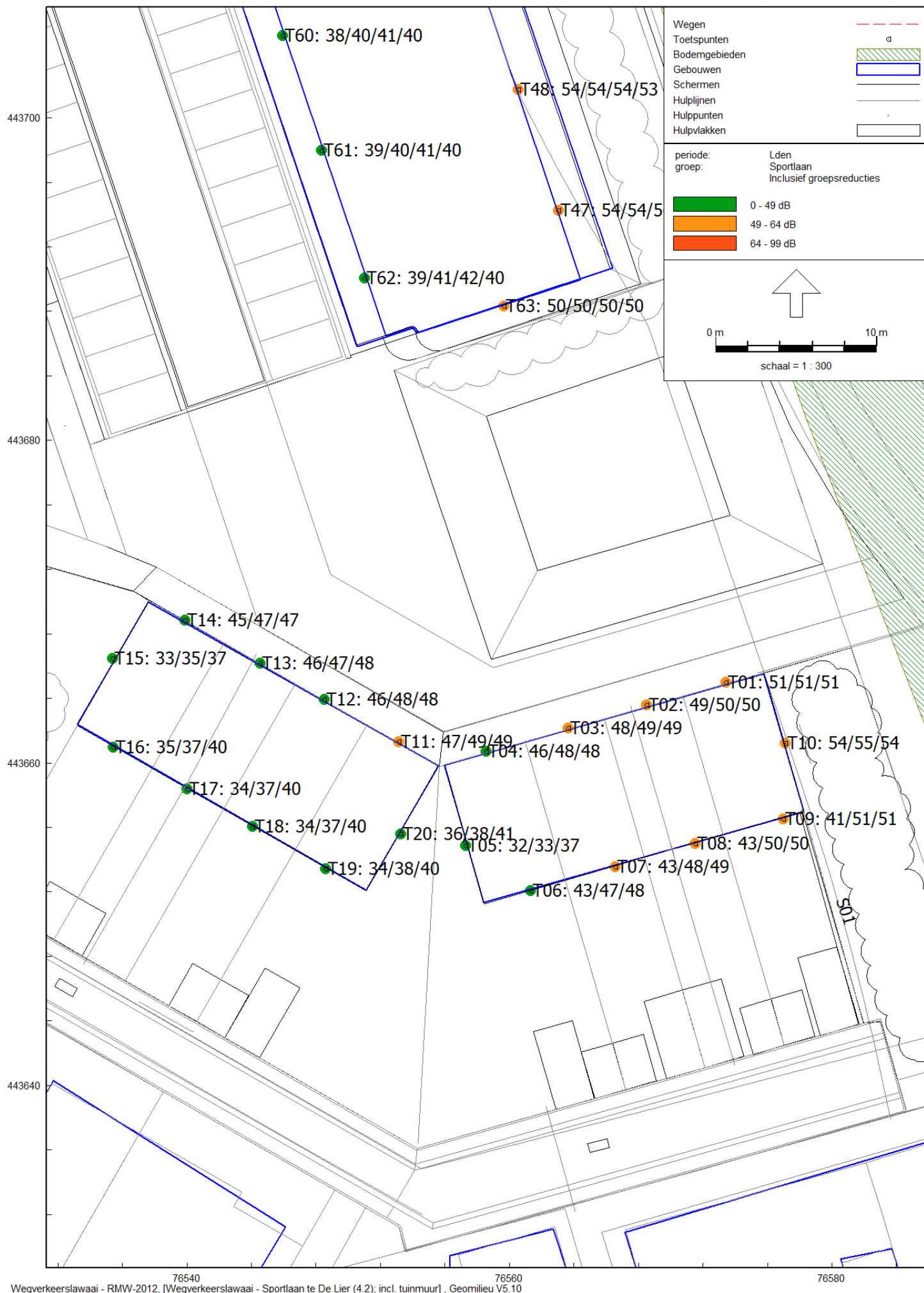
Bijlage

4 Figuren met resultaten (incl. aftrek)

Aantal pagina's: 3







Bijlage

5 Formulier; Hogere waarde(n) Wet geluidhinder

Aantal pagina's: s: 5

Informatieformulier

Hogere waarde(n) Wet geluidhinder

1. Gegevens ruimtelijke besluit/juridisch kader van hogere waarden Wgh

De hogere waarden waar dit verzoek betrekking op heeft, zijn nodig in verband met een:

- ☒ **Bestemmingsplan** (art. 3.1. Wro, art. 48, 57 & 76 Wgh en 4.1 Bgh)
☐ **Wijzigingsplan** (art. 3.6, lid 1 onder a Wro & art. 3.3.1 Bro, art. 48, 57 & 76 Wgh en art. 4.1 Bgh)
☐ **Uitwerkingsplan** (art. 3.6, lid 1 onder b Wro & art. 3.3.1 Bro, art. 48, 57 & 76 Wgh en art. 4.1 Bgh)
☐ **Beperkte -/kruimelafwijking** (art. 2.12 lid 1, sub a, onder 2 Wabo, art. 48, 57 & 76a Wgh en art. 4.2 Bgh), waarbij aan de orde is: ☐ reguliere procedure ☐ uitgebreide procedure
☐ **Ruime buitenplanse afwijking** (art. 2.12 lid 1, sub a, onder 3 Wabo, art. 48, 57 & 76a Wgh, art. 4.2 Bgh)
☐ **Zonering industrieterrein** (binnen bestemmingsplan)
☐ **Aanleg/reconstructie/wijziging (spoor-)weg** (buiten bestemmingsplan: art. 81 & 98 Wgh, art. 4.4 Bgh)
☐ Heroverweging vastgestelde waarden:

Datum en nummer eerdere beslissing:

Er wordt verzocht om de volgende hogere grenswaarde(n):

Geluidsgevoelig object: Situering: straatnaam/blok	Aantal	Geluidsbron* ¹	Verzochte hogere waarde(n)* ² in dB t/m maximaal
Sportlaan (appartementen)	45	Sportlaan	54
Sportlaan (rijwoningen)	4	Sportlaan	55

*¹ De hogere waarde is inclusief de bijdrage van de spoorweg vallend onder de definitie weg (in de zin van de Wgh).

*² De genoemde grenswaarden zijn inclusief de aftrek op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder.

2. Kadastrale registratie

Kadastrale aanduiding percelen (conform Kadaster) waar het verzoek betrekking op heeft (woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor hogere waarde wordt aangevraagd):

Gegevens	Kadastraal
Gemeente:	De Lier
Kadastrale sectie:	A
Kadastrale nummer(s):	3810

3. Ruimtelijke Ordeningsprocedure

Gegevens Ruimtelijk plan
Naam bestemmingsplan of bouwplan ten behoeve waarvan dit besluit wordt aangevraagd:
Sportlaan de Lier
Kenmerk/nummer omgevingsvergunning bouwplan:
-

4. Stedenbouwkundige mogelijkheden

Welke stedenbouwkundige mogelijkheden zijn bij de ontwikkeling van het plan overwogen om tot een, uit het oogpunt van geluid, acceptabeler planopzet te komen?

☒ niet aan de orde bij omgevingsvergunning

5. Gegevens verzoek

De aanvraag is gebaseerd op artikel 83 lid 2 Wet geluidhinder.

Het verzoek is vanwege: Wegverkeerslawaaï

Wat is de status van de bron(-nen) die de overschrijding veroorzaakt?

- ☒ Aanwezig
- ☐ Te reconstrueren/wijzigen (spoor-)weg
- ☐ Nieuw aan te leggen
- ☐ Te projecteren in het kader van omgevingsvergunning
- ☐ Te projecteren in bestemmingsplan
- ☐ Te revitaliseren (bij een industrieterrein)

De woningen (of andere geluidgevoelige bestemmingen) zijn gelegen in: Binnen de bebouwde kom

Wat is de status van de woningen en of andere geluidsgevoelige gebouwen binnen de zone van de bron die de overschrijding veroorzaakt?

- ☐ Aanwezig
- ☐ In aanbouw
- ☒ Te projecteren in het kader van omgevingsvergunning
- ☐ Te projecteren in bestemmingsplan

6. Aanvullingen

Dit formulier maakt deel uit van een hogere waardenprocedure. Bij de procedure is/zijn de document(-en)* gevoegd:

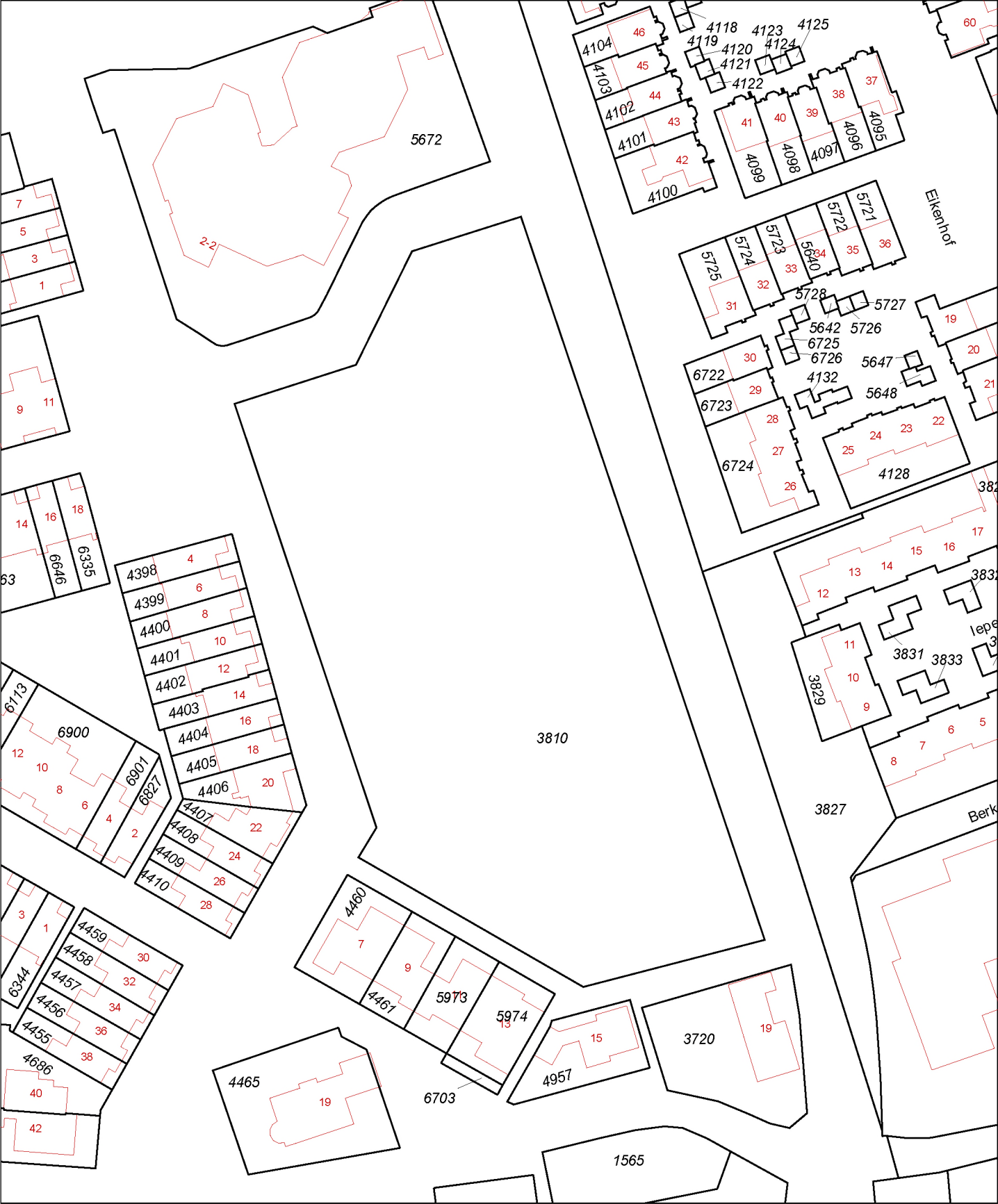
- ☒ Kadastrale kaart van het Kadaster
- ☐ Geluidskaart(-en) bij bestemmingsplanprocedures
- ☐ Bouwtekeningen (indien wijzigingen noodzakelijk zijn op basis van het akoestisch onderzoek)

**De wettelijke verplichte bijlagen (indien van toepassing):*

Akoestisch onderzoek, dat voldoet aan de inhoudsvereisten als opgenomen in art. 42,77 of 80 Wgh.



Kaarten met bijbehorende verklaring waarop de ligging wordt weergegeven de huidige of de toekomstige geluidszones als bedoeld in de artikel 40, 52, 74, 106b en 108 Wgh en 25a Luchtvaartwet, alsmede de in die zones voorkomende gebieden waarvoor met het oog op de geluidbelasting toepassing is gegeven aan art. 8.5, derde lid van de Wet luchtvaart en de in die zones voorkomende gebieden, aangewezen overeenkomstig .2, tweede lid van de Wet milieubeheer voor zover de woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen of geluidsgevoelige terreinen waarop het verzoek betrekking heeft, binnen zodanige zones of gebieden zijn of worden gesitueerd.



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 10 september 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

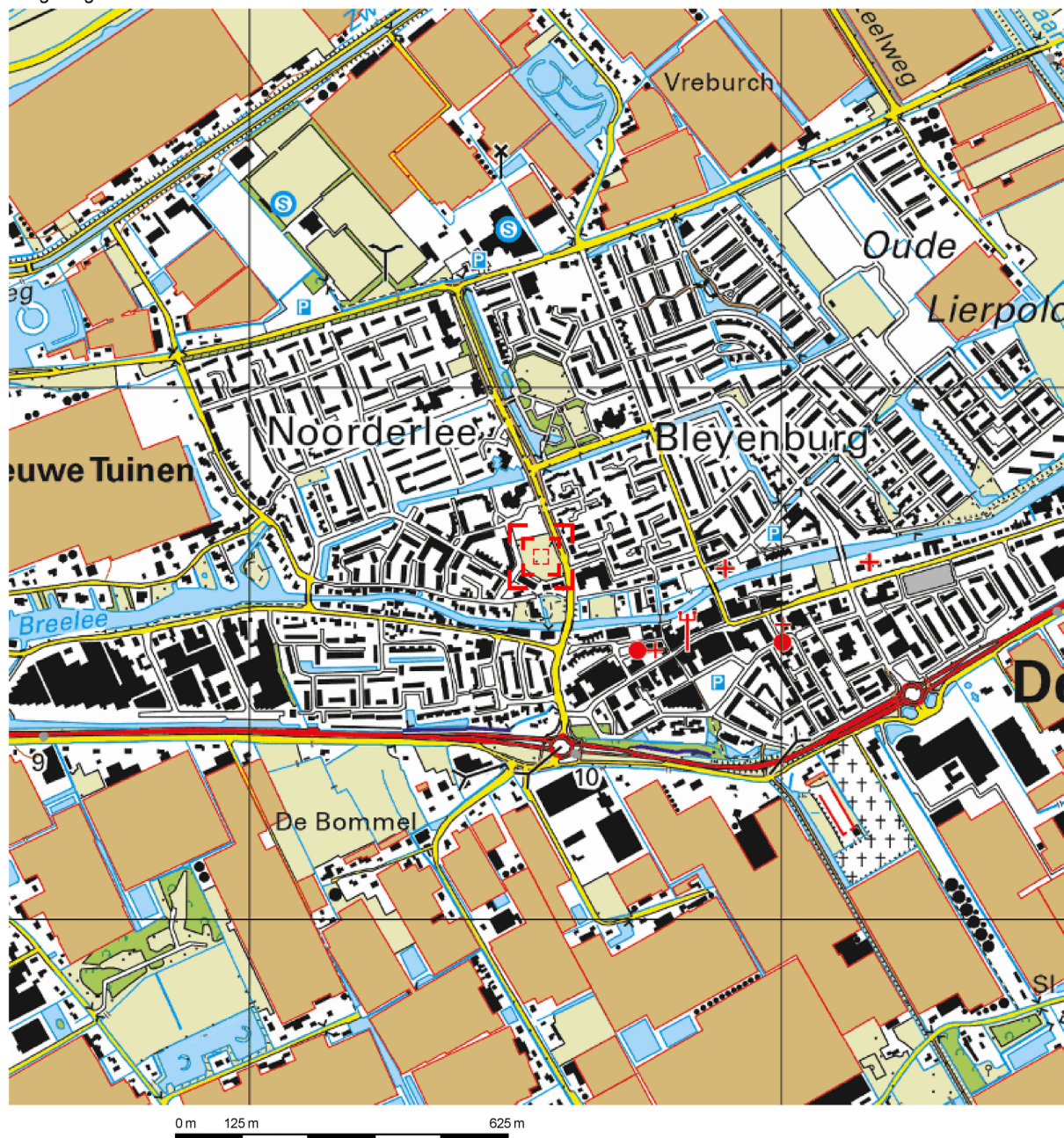
Kadastrale gemeente de Lier

Sectie A

Perceel 3810

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

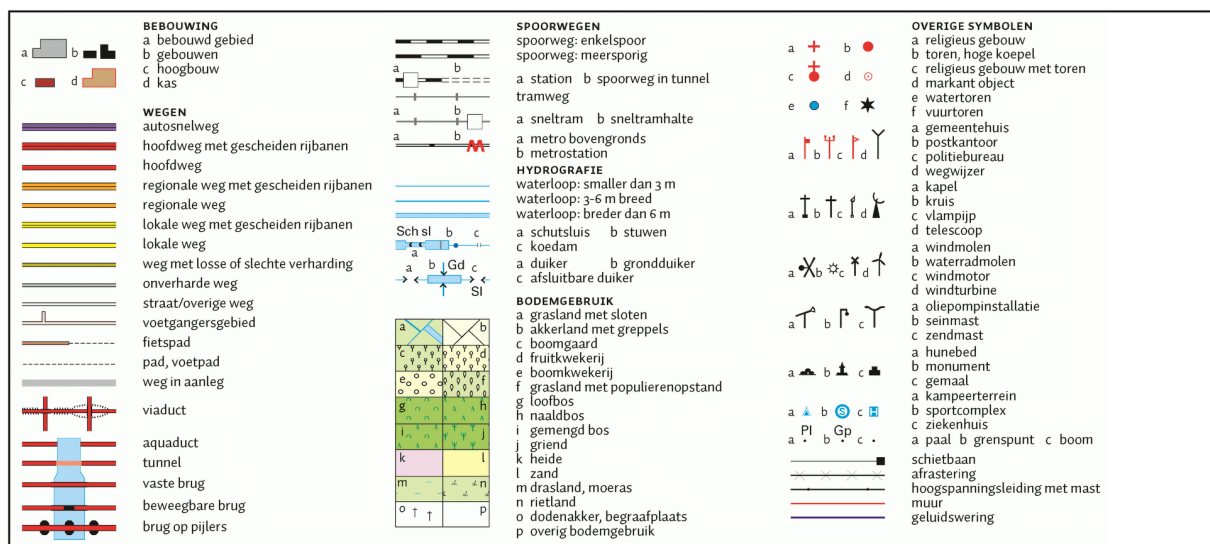
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



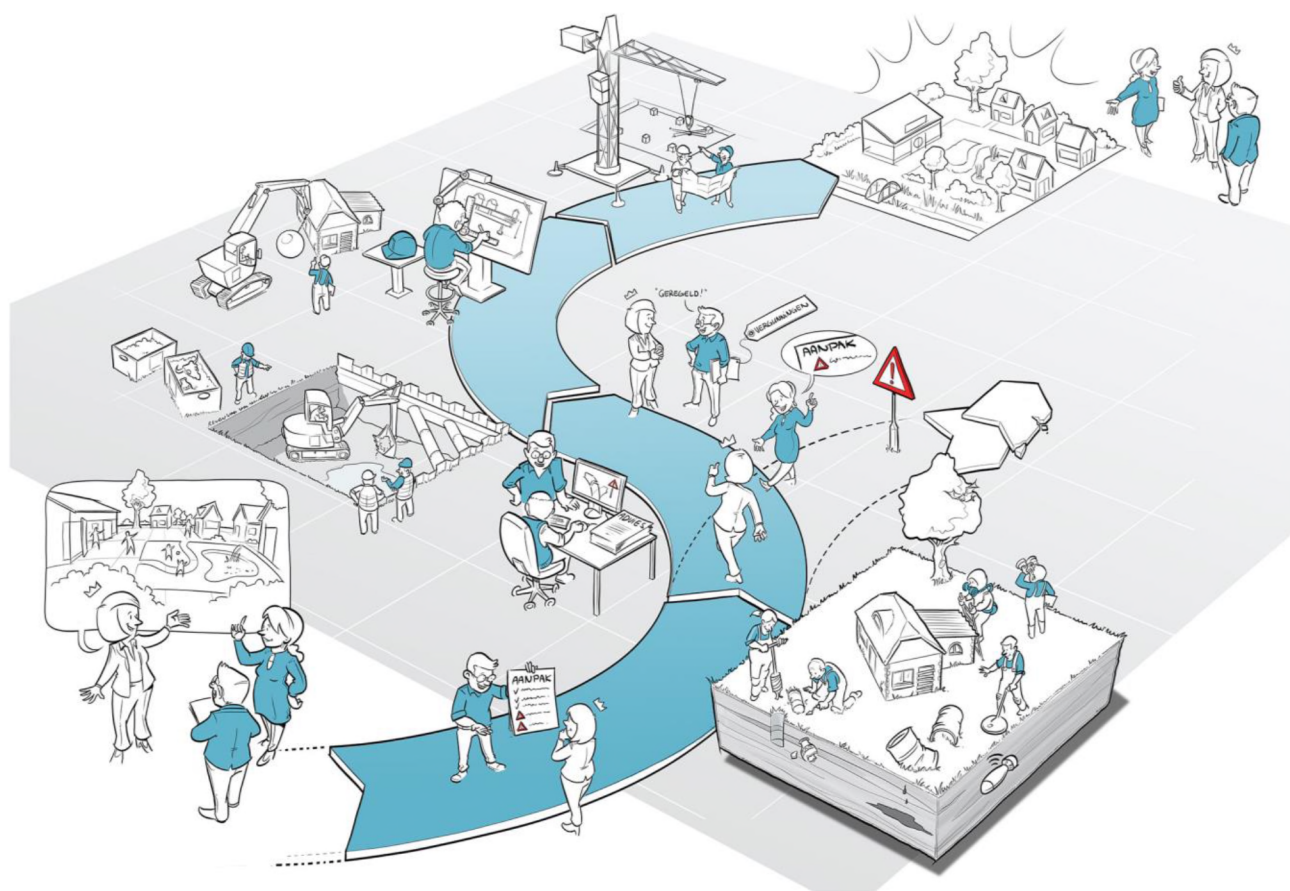
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object de Lier A 3810
CHRYSAANT 1, 2678PA DE LIER
CC-BY Kadaster.



Notitie Luchtkwaliteit Sportlaan De Lier





Koenders & Partners
De heer J. Hendriks
Postbus 59
3410 CB Lopik

Noordwijk, 22-01-2020

Locatie : Sportlaan, De Lier
Kenmerk : 1061939/BMO/not1_v2
Contactpersoon : J.R. Mossel MSc
Email : bmossel@idds.nl
Telefoon : 06 - 3062 6330

Betreft : Notitie Luchtkwaliteit

Geachte heer Hendriks,

U heeft ons verzocht om het onderzoek luchtkwaliteit te actualiseren. Deze notitie bevat de geactualiseerde onderzoeken gebaseerd op het planvoornemen bestaande uit 42 appartementen in de sector sociale huur en 20 eengezinswoningen vrije sector.

Wij hopen u met deze notitie voldoende te hebben geïnformeerd en behulpzaam te zijn geweest bij uw planontwikkeling.

Met vriendelijke groet,
IDDS Ruimte & Ontwikkeling

A handwritten signature in purple ink, appearing to read 'J. Breukelman', with a stylized flourish at the end.

ir. Jan Breukelman MSc
(teamleider / adviseur)

1. Luchtkwaliteit

1.1 Wettelijk kader

Wet milieubeheer

Op 15 november 2007 is de Wet milieubeheer gewijzigd. Aan hoofdstuk 5 is een titel toegevoegd: titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen. Deze wet vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Het doel van de wet is het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging. Daartoe zijn in de wet grenswaarden voor onder meer stikstofdioxide (NO₂) en zwevende deeltjes (PM₁₀ en PM_{2,5}) opgenomen. Dit zijn in ons land de meest kritische luchtverontreinigende componenten met de hoogste kans op overschrijdingen van de grenswaarden. De normen zijn op basis van gezondheidkundige aspecten bepaald, maar ook onder de norm kunnen gezondheidseffecten optreden, zij het vooral bij mensen die er gevoelig voor zijn, zoals kinderen en ouderen. Bij concentraties onder de 40 µg/m³ neemt de kans op effecten wel geleidelijk af, al is voor fijnstof geen gezondheidkundige grenswaarde vast te stellen. In onderstaande tabel staan de grenswaarden zoals vermeld in bijlage 2 van de Wet milieubeheer weergegeven.

Tabel 1: Grenswaarden NO₂ en PM₁₀ overeenkomstig bijlage 2 Wet milieubeheer

Stof	Concentratie [µg/m ³]	Omschrijving
NO ₂ <i>Stikstofdioxide</i>	40	Jaargemiddelde concentratie
	200	Uurgemiddelde waarde die max. 18 keer per jaar mag worden overschreden
PM ₁₀ <i>Fijnstof (grote deeltjes)</i>	40	Jaargemiddelde concentratie
	50	24-uurgemiddelde waarde die max. 35 keer per jaar mag worden overschreden
PM _{2,5} <i>Fijnstof (fijne deeltjes)</i>	25	Jaargemiddelde concentratie

Ter correctie van natuurlijk in de lucht voorkomend fijnstof mag een aantal dagen in mindering gebracht worden bij de toetsing van de daggemiddelde grenswaarde: de zogenaamde zeezoutcorrectie. Dit houdt in dat in het geval van overschrijding van de 24-uurgemiddelde grenswaarde van PM₁₀ gecorrigeerd mag worden met een vastgesteld aantal dagen. Het RIVM heeft dit aantal per provincie vastgesteld, vanzelfsprekend mogen voor de kustprovincies meer dagen in mindering worden gebracht dan voor verder inlandse provincies.

Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

Het NSL is de kern van de Wet milieubeheer, onderdeel luchtkwaliteit. Dit programma is de onderbouwing van het derogatieverzoek van het Rijk aan de EU. Het NSL is een bundeling van alle ruimtelijke maatregelen die de luchtkwaliteit in betekenende mate verslechteren en alle maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren om er voor te zorgen dat per 2011 (fijnstof) respectievelijk 2015 (stikstofdioxide) overal in Nederland aan de grenswaarden wordt voldaan. Het Rijk coördineert het programma. Het NSL is op 1 augustus 2009 in werking getreden. De uitvoeringsregels behorende bij de wet zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen (mr), waaronder AMvB en mr niet in betekenende mate (NIBM).

AMvB en mr niet in betekenende mate

De Wet milieubeheer, onderdeel luchtkwaliteit, maakt onderscheid tussen grote en kleine ruimtelijke projecten. Een project is klein als het slechts in geringe mate (ofwel niet in betekenende mate) leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. De grens ligt bij een verslechtering van maximaal 3% van de grenswaarden voor de luchtkwaliteit. De AMvB en Regeling "Niet in betekenende mate" bevatten criteria waarmee kan worden bepaald of een project van een bepaalde omvang wel of niet als 'in betekenende mate' moet worden beschouwd. De AMvB is gelijktijdig met het NSL in werking getreden. Er mag rekening worden gehouden met een verslechtering van maximaal 3% van de grenswaarde (= 1,2 µg/m³ voor zowel stikstofdioxide en fijnstof). NIBM-projecten kunnen, juridisch gezien, zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening moet wel worden bekeken of het realiseren van het plan met betrekking tot de luchtkwaliteit op die locatie gewenst is. Daarbij speelt de mate van blootstelling aan de luchtverontreiniging een rol. Ook de gevoeligheid van bepaalde groepen mensen voor luchtverontreiniging kan daarbij worden afgewogen. Hierbij gaat het niet alleen om de toekomstige gebruikers van de locatie, maar ook om de personen in de omgeving daarvan.

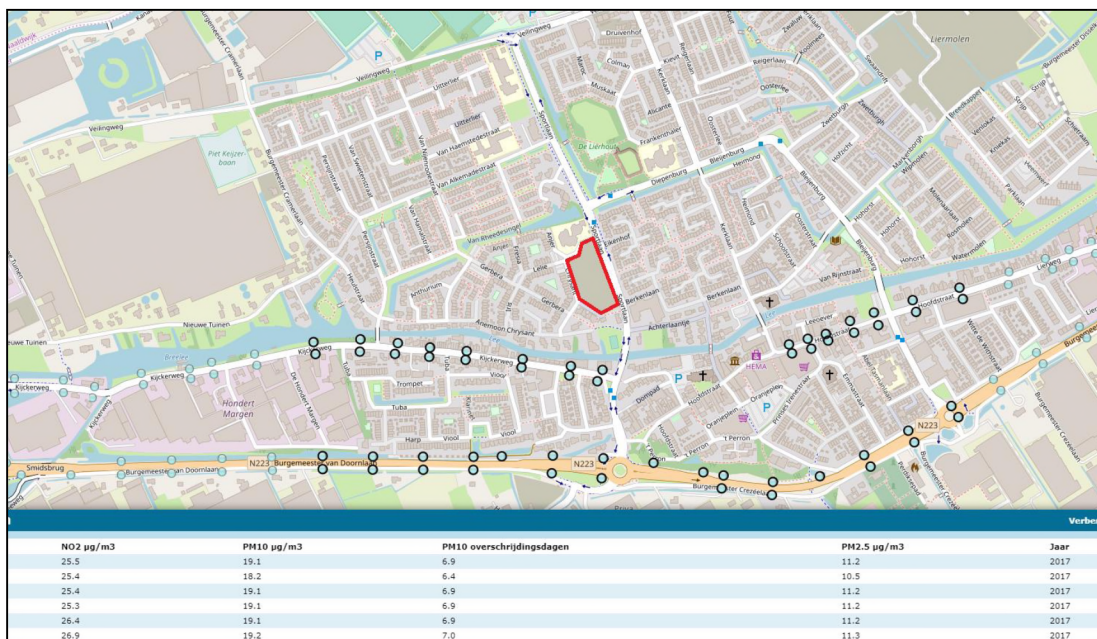
1.2 Beoordeling planvoornemen

In bijlage 3A van de Regeling NIBM is aangegeven dat een woningbouwlocatie met netto maximaal 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg (of netto maximaal 3.000 woningen aan twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling) is aan te merken als een ontwikkeling die niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Op grond hiervan kan gesteld worden dat de voorgenomen planontwikkeling niet in betekende mate (NIBM) bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Luchtkwaliteit ter plaatse

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn tevens de jaargemiddelde achtergrondconcentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} bepaald ter plaatse van het plangebied. Deze worden getoetst aan de grenswaarden zoals genoemd in bijlage 2 van de Wet milieubeheer.

Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de NSL-monitoringstool waarin deze achtergrondconcentraties langs de belangrijkste wegen zijn bepaald. In de volgende figuur zijn de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} weergegeven ter hoogte van het plangebied voor het peiljaar 2017 (toetspunten gelegen langs de Kijckerweg, N223 en de Hoofdstraat, allen gelegen ten zuiden van het plangebied).



Figuur 1: Overzicht concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2.5} in peiljaar 2017 rond plangebied (rood) – NSL-monitoringstool

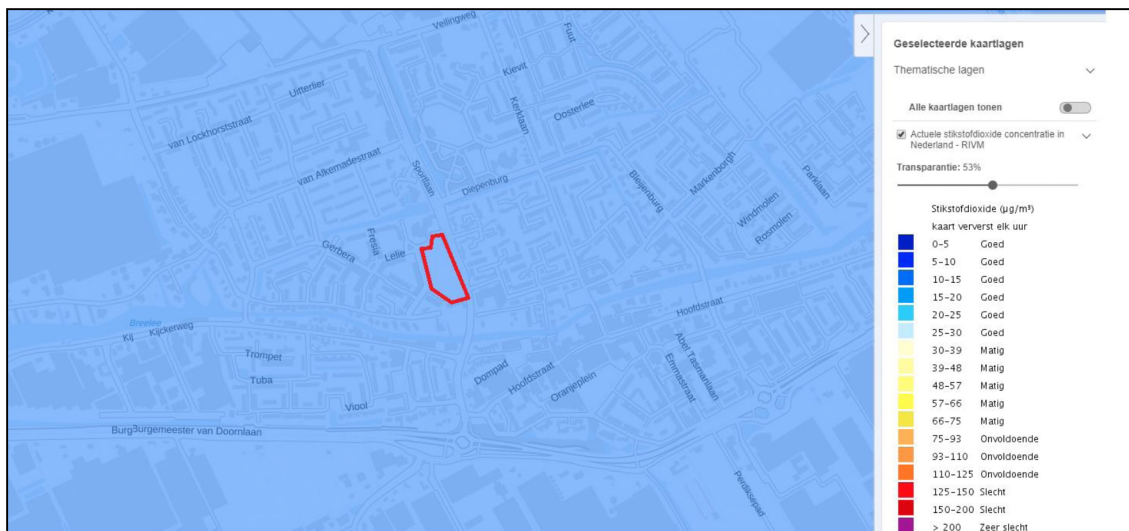
Uit bovenstaand figuur blijkt dat de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ langs de gemonitorde wegen ter hoogte van het plangebied voor de voornoemde stoffen respectievelijk maximaal 28,1 en 19,2 µg/m³ is. De jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ wordt niet overschreden. Eenzelfde geldt voor de grenswaarde van 25 µg/m³ voor PM_{2.5}. Deze is in het plangebied maximaal 11,3 µg/m³. De daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ van 50 µg/m³ mag overeenkomstig de Wet milieubeheer maximaal 35 keer per jaar worden overschreden. In de nabijheid van het plangebied komen maximaal 7,1 overschrijdingsdagen voor. In onderstaande tabel zijn deze bevindingen kort opgesomd.

Tabel 2: Toetsing achtergrondwaarden en grenswaarden NO₂, PM_{2.5} en PM₁₀

Stof	Maximale achtergrondwaarde in de NSL monitoringstool [µg/m ³]	Jaargemiddelde grenswaarde conform de Wet milieubeheer [µg/m ³]
PM _{2.5}	11,3	25
PM ₁₀	19,2	40
NO ₂	28,1	40

Bovendien is de trend dat in de toekomst de emissies en daarmee gepaard gaande achtergrondconcentraties van deze stoffen zullen dalen, waardoor geen overschrijdingen van de grenswaarden zijn te verwachten.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is met behulp van de Atlas Leefomgeving (van o.a. ministerie I&M en RIVM) ook nog eens gekeken naar de luchtkwaliteit ter plaatste van het plangebied. Met een concentratie stikstofdioxide tussen de 15 - 20 µg/m³, ruim onder de grenswaarde van 40 µg/m³



Figuur 2: Concentratie stikstofdioxide 2019 ter plaatste: tussen 15 - 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ruim onder de grenswaarde van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Conclusie luchtkwaliteit

Het project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtkwaliteit. Tevens voldoet de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied ruimschoots aan de gestelde grenswaarden in de Wet milieubeheer. Het onderdeel luchtkwaliteit vormt zodoende geen belemmering voor het planvoornemen.

RAPPORT

Quicksan Wet Natuurbescherming
Sportlaan - De Lier

Kenmerk : 19061939/RSL/not1
Datum : 12 juni 2019

Opdrachtgever : Koenders & Partners
Dhr. Hendriks
Lekdijk Oost 12
3413 MS JAARVELD

Goedkeuring		Datum	Handtekening
Dhr. R.F.M. Sluijs (Ecoloog)	Opsteller, auteur	12-06-2019	
Dhr. J.C. Langeweg (Adviseur)	2 ^e lezerschap, controle en vrijgave	13-06-2019	

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Doel van het onderzoek	3
1.3 Leeswijzer.....	3
2. Opzet en uitvoering van het onderzoek.....	4
2.1. Bureaustudie	4
2.2. Veldonderzoek.....	4
2.3. Effectenbeoordeling	4
3. Beschrijving van het plangebied.....	5
3.1 Ligging plangebied ten opzichte van beschermde gebieden en omgeving	5
3.2 Algemene beschrijving van het plangebied.....	6
4. Wettelijk kader	8
4.1 Wet natuurbescherming, onderdeel soorten	8
4.2 Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland	9
5. Resultaten en effectenbeoordeling.....	9
5.1. Vleermuizen.....	9
5.2 Grondgebonden zoogdieren.....	10
5.3 Vaatplanten	10
5.4 Vogels.....	10
5.5 Amfibieën en reptielen.....	11
5.6 Overige beschermde soorten	11
5.7 Bomen in het plangebied.....	11
6. Samenvatting conclusie en overzichtstabel	12
6.1 De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11	12
6.2 De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1	12
6.3 Tabel: Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten in het plangebied	13
Aanbevelingen	13
Checklist groen bouwen	15
Literatuur en bronvermelding.....	16

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Koenders en Partners is een flora - en faunaonderzoek uitgevoerd op een braakliggend stuk grond aan de Sportlaan, te De Lier. Aanleiding tot het uitvoeren van dit flora- en faunaonderzoek zijn de voorgenomen plannen van nieuwbouw op locatie. Ten behoeve van de nieuwbouw zullen enkele bomen worden gekapt. Op 15 juni 2016 is het plangebied eerder door Koenders en Partners (KP160107) een rapport opgesteld voor beschermde soorten onder de toen geldende Flora en Faunawet. De conclusie van dit onderzoek was dat geen beschermde soorten aanwezig waren. Bovengenoemd onderzoek is na drie jaar verouderd, met name omdat in de Wet natuurbescherming gedeeltelijk andere soorten worden beschermd.

1.2 Doel van het onderzoek

Deze quickscan flora en fauna heeft ten doel de voorgenomen plannen te toetsen aan de huidige natuurwetgeving zodat duidelijk wordt welke maatregelen moeten worden getroffen om overtreding van deze wet te voorkomen. Het plangebied is onderzocht en beoordeeld op de aanwezigheid van en betekenis voor door de Wet natuurbescherming beschermde plant- en diersoorten.

Indien overtreding niet kan worden vermeden, is in het onderhavige rapport aangegeven voor welke soorten en met welke onderbouwing ontheffing dient te worden aangevraagd. Indien aanvullend onderzoek noodzakelijk blijkt, kan op basis van de quickscan een gedegen planning daarvan worden gemaakt.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de opzet van het onderzoek besproken en in hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op het plangebied. In hoofdstuk 4 is de reikwijdte en de doelstelling uit de Wet natuurbescherming beschreven. In hoofdstuk 5 worden conclusies getrokken uit de resultaten van het bureauonderzoek en het veldbezoek, waarna in hoofdstuk 6 de conclusies zijn samengevat. Tot slot worden in bijlagen aanbevelingen en een overzicht van de geraadpleegde literatuur gepresenteerd.



Aanzicht plangebied.

2. Opzet en uitvoering van het onderzoek

Het onderhavige flora- en faunaonderzoek bestaat uit twee onderdelen, te weten: een bronnen- en literatuuronderzoek (bureaustudie) en een biotooptoets (veldbezoek). De biotooptoets is door een ecooloog uitgevoerd op 5 juni in de ochtend. Windkracht 2, zware bewolking en circa 17°C.

2.1. Bureaustudie

Het bronnen- en literatuuronderzoek omvat een bureaustudie, waarbij kaarten zijn geraadpleegd (kenmerken van het landschap waarin het plangebied zich bevindt) en de reeds bekende verspreidingsgegevens van voorkomende beschermde soorten in de regio zijn geraadpleegd. In het bronnen- en literatuuronderzoek zijn het plangebied en het omliggende gebied in een straal van ongeveer 1,5 kilometer onderzocht.

Er zijn diverse bronnen geraadpleegd om een beeld te krijgen van de verspreiding en mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied. Aan de hand van deze informatie is een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen, gezien de habitatvoorkeur van de betreffende soorten. Een overzicht van de gebruikte literatuur is opgenomen in de literatuurlijst, die is opgenomen in de bijlage van deze briefrapportage.

2.2. Veldonderzoek

Naast een bureaustudie is een biotooptoets uitgevoerd. Dit betreft een veldbezoek met als doel een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. De bevindingen van het bronnen- en literatuuronderzoek worden in het veld getoetst en indien nodig aangevuld. Op het moment dat een biotooptoets wordt uitgevoerd, zijn niet alle soorten zichtbaar aanwezig. Diersoorten zijn bijvoorbeeld alleen nachttactief of in een bepaalde periode van het jaar afwezig. Daarom zijn de eisen die soorten/soortgroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, voedselgebieden en migratierouten vergeleken en getoetst met de situatie in het veld. Op deze manier is ook het belang van het plangebied beoordeeld voor flora en fauna die niet zijn waargenomen gedurende de biotooptoets, maar desondanks toch mogelijk kunnen voorkomen ter plaatse van het plangebied. De resultaten van de biotooptoets betreffen uitsluitend waarnemingen binnen het plangebied.

2.3. Effectenbeoordeling

Op basis van de veldkenmerken van het plangebied en de verspreiding van beschermde soorten, is beoordeeld voor welke beschermde soorten het plangebied van betekenis kan zijn.

Bij deze toetsing is alleen gekeken naar de beschermde soorten uit de Wet Natuurbescherming. Deze soorten hebben een Nederlandse of Europese bescherming en moeten worden getoetst op voorkomen en effect. Wanneer effecten optreden of verbodsbepalingen worden overtreden, dan zijn er mogelijk maatregelen nodig om de effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Wet Natuurbescherming.

Algemene soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in Nederland dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt door de meeste projecten. Bovendien geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen zoals weergegeven in artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet Natuurbescherming. Wel geldt de zorgplicht ex artikel 1.11.

3. Beschrijving van het plangebied

3.1 Ligging plangebied ten opzichte van beschermde gebieden en omgeving

Het plangebied is gelegen in het centrum van De Lier. Het ligt omsloten door de straten Sportlaan en Chrysant. Het dorp De Lier is volledig omsloten door glastuinbouw.

Op de onderstaande kaart is te zien dat het plangebied geen deel uitmaakt van het Natuurnetwerk Nederland. Het gebied maakt eveneens geen onderdeel uit van een ander beschermd gebied, zoals Natura 2000, belangrijk weidevogelgebied of strategische reservering natuur. Binnen een straal van 10 kilometer ligt het volgende Natura 2000-gebied: Solleveld & Kapittelduinen op 4km.



Ligging plangebied (rode cirkel midden) in een straal van ca 3 km ten opzichte van Natura 2000 (groen gearceerd), ecologische hoofdstructuur EHS/NNN (donkergroen en roze) en belangrijk weidevogelgebied (licht groen). Bron: <http://pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN>



Ligging plangebied (rood cirkel) ten opzichte van omgeving.



Close-up plangebied: een stuk braakliggende grond te midden van woonwijken

3.2 Algemene beschrijving van het plangebied

In het plangebied staan langs de rand meerdere, verschillende soorten bomen en struiken. Het is grotendeels begroeid met gras en ruigte kruiden. In een gedeelte van het plangebied wordt gewerkt met (graaf)machines, dit gedeelte is onbegroeid. Een gedeelte van het plangebied bestaat uit met klinkers verhard parkeerterrein.

Gebouwen of opstallen (op tijdelijke containers ten behoeve van de huidige werkzaamheden na) ontbreken in het plangebied.



Foto-impressie plangebied.

4. Wettelijk kader

4.1 Wet natuurbescherming, onderdeel soorten

Voor soortenbescherming geldt voor deze wet dat deze gericht is op het bereiken of herstellen van een gunstige staat van instandhouding van deze soorten. De wet maakt hiervoor een programmatische aanpak mogelijk. Binnen deze wet wordt de soortbescherming opgedeeld in drie categorieën:

1. De bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogels van soorten die voorkomen in de EU als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten (art. 3.1 – 3.4).
2. De bescherming van in het wild levende dieren en planten van soorten die voorkomen in de EU op grond van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV, V) en natuurbeschermingsverdragen (art. 3.5 - 3.9).
3. De bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wet natuurbescherming (art. 3.10 - 3.11). Voor de zoogdier- amfibie- en reptielsoorten opgenomen in deze bijlage geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. De andere in de bijlage opgenomen soorten worden om ecologische redenen beschermd. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om kwetsbare en bedreigde dier- en plantsoorten te beschermen.

Verbodsbepalingen: Artikel 3.5

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 onwortelen of te vernielen.

Uitbreiding verbodsbepalingen en mogelijkheid tot ontheffing of vrijstelling: Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. t/m h. (niet van toepassing, zie wettekst).
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

4.2 Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland

Artikel 8.1 vrijstelling ten behoeve van bestendig beheer of onderhoud en de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

1. De verboden, bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, van de wet, gelden niet bij de uitvoering van handelingen in het kader van:

- a. de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- (b,c,d niet van toepassing, zie wettekst)

2. De vrijstellingen, bedoeld in het eerste lid, gelden ten aanzien van de in bijlage 6 genoemde andere beschermde soorten: Aardmuis, Bastaardkikker, Bosmuis, Bruine kikker, Bunzing, Dwergmuis, Dwergspitsmuis, Egel, Gewone bosspitsmuis, Gewone pad, Haas, Hermelijn, Huisspitsmuis, Kleine watersalamander, Konijn, Meerkikker, Ree, Rosse woelmuis, Veldmuis, Vos, Wezel en Woelrat. Bovenstaande soorten zijn derhalve niet beschermd bij de voorgenomen werkzaamheden, wel geldt de zorgplicht.

5. Resultaten en effectenbeoordeling

5.1. Vleermuizen

Resultaten bureauonderzoek

Volgens verspreidingsgegevens komen in De Lier geen soorten vleermuizen voor. Gezien de ligging midden in een glastuinbouw gebied zonder open landschap of voldoende foerageergebied is dit aannemelijk. De meest algemene soort, gewone dwergvleermuis, kan zijn gemist of onderzoek naar deze soort vleermuis heeft nooit plaatsgevonden. De gewone dwergvleermuis is een gebouwbewonende soort die holten in bomen kan gebruiken als paarverblijf. De bomen in het plangebied en de bomen die vallen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden moeten worden onderzocht op holtes die voor vleermuizen geschikt zijn om in te verblijven, zoals ingerotte boomdelen, ingescheurde takken en loshangend schors.

Resultaten veldbezoek

De bomen in het plangebied zijn onderzocht op holtes die voor vleermuizen geschikt kunnen zijn. Deze zijn niet gevonden. Als foerageergebied heeft het plangebied waarschijnlijk een functie. Enkele bomen blijven staan en in de nabijheid van het plangebied zijn nog voldoende bomen als foerageergebied aanwezig. De bomen in het plangebied maken geen deel uit van een essentiële vaste vliegroute van vleermuizen, omdat geen lijnelement aanwezig is.

Conclusie vleermuizen

Geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen zijn in het plangebied niet aanwezig. Het gebied maakt geen deel uit van een lijnelement en wordt daardoor niet gebruikt als vaste vliegroute van vleermuizen. Als foerageergebied heeft het plangebied geen essentiële functie. Op basis van het bovenstaande is het uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten hebben op vaste vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen.

5.2 Grondgebonden zoogdieren

Resultaten bureauonderzoek

Volgens verspreidingsgegevens komen geen soorten beschermde zoogdieren voor.

Resultaten veldbezoek

In het plangebied wordt gewerkt, waardoor verstoring aanwezig is. Tijdens het veldbezoek zijn geen zoogdieren of sporen van beschermde zoogdieren waargenomen. Deze worden, gezien de ligging tussen glastuinbouw en infrastructuur, ook niet verwacht in de toekomst.

Conclusie grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten zoogdieren aangetroffen. Deze worden gezien de ligging van het plangebied te midden van infrastructuur en glastuinbouw ook niet verwacht in de toekomst. Voor eventueel aanwezige algemene zoogdieren geldt de zorgplicht (zie §6.1).

5.3 Vaatplanten

Resultaten bureauonderzoek

Op basis van de verspreidingsgegevens en biotoop kan de aanwezigheid van beschermde soorten vaatplanten worden uitgesloten.

Resultaten veldbezoek

Beschermde vaatplanten zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Geconstateerd is dat het biotoop hiervoor niet geschikt is.

Conclusie vaatplanten

Geconcludeerd kan worden dat de aanwezige vaatplanten geen beschermde status hebben en ontwikkelingen niet in de weg staan.

5.4 Vogels

Resultaten bureauonderzoek

In de verspreidingsgegevens worden over de afgelopen drie jaar meerdere vogelsoorten genoemd. Gebouwbewonende soorten kunnen worden uitgesloten, omdat opstallen ontbreken. De buizerd is de enige roofvogel die voorkomt. Eksters, waarvan het nest onder bepaalde omstandigheden ook jaarrond beschermd is, kunnen ook worden verwacht.

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen vogels gehoord en gezien in het plangebied. Dit is waarschijnlijk toe te schrijven aan de werkzaamheden. Jaarrond beschermde nesten zijn niet gevonden in de bomen in het plangebied en binnen de versturende invloed van de werkzaamheden. Het plangebied is wel geschikt voor broedvogels waarvan het nest niet jaarrond beschermd is. Deze zijn niet aangetroffen.

Conclusie vogels

Het plangebied heeft geen functie voor broedvogels waarvan het nest jaarrond beschermd is. In het gebied broeden mogelijk wel algemene soorten vogels.

De Wet natuurbescherming biedt bescherming aan alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. De nestbescherming geldt voor alle in gebruik zijnde nesten gedurende het broedseizoen en voor een beperkt aantal soorten jaarrond. Iedere in gebruik zijnde nest is beschermd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode, globaal wordt uitgegaan van half maart tot half augustus.

5.5 Amfibieën en reptielen

Resultaten bureauonderzoek

Beschermde soorten amfibieën en reptielen komen niet voor in De Lier.

Resultaten veldbezoek

In het plangebied zijn geen amfibieën waargenomen. Het plangebied beschikt niet over watergang. Poeltjes of plaatsen waar regenwater kan blijven staan wat dienst kan doen als voortplantingswater zijn niet aanwezig in het plangebied en de omgeving daarvan. Het plangebied is hierdoor ongeschikt biotoop voor alle amfibieën.

Conclusie amfibieën en reptielen

Beschermde reptielen en amfibieën kunnen op basis van verspreidingsgegevens worden uitgesloten. Op basis van biotoop kunnen ook algemene soorten amfibieën worden uitgesloten. Vanwege afwezigheid van de beschermde rugstreeppad en andere beschermde amfibieën en reptielen zijn nader onderzoek naar het voorkomen van rugstreeppad en maatregelen met betrekking tot rugstreeppad en andere amfibieën en reptielen niet noodzakelijk.

5.6 Overige beschermde soorten

Resultaten bureauonderzoek

Vissen zijn niet onderzocht, omdat watergang in het plangebied ontbreekt.

De verschillende soorten libellen, vlinders, insecten en andere ongewervelden die vermeld worden in de Wet natuurbescherming zijn aanwezig in een ander verspreidingsgebied en biotoop dan het plangebied. Meldingen van deze soorten in het plangebied zijn er niet, het verspreidingsgebied ligt buiten het plangebied.

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het biotoop ongeschikt is voor beschermde soorten libellen en vlinders, vanwege het ontbreken van poeltjes of specifieke waardplanten.

Conclusie overige beschermde soorten

Met beschermde ongewervelde diersoorten hoeft op grond van biotoop en verspreidingsgegevens geen rekening gehouden te worden.

5.7 Bomen in het plangebied

In, en met name rond, het plangebied staan verschillende soorten bomen. De bomen zijn geïnspecteerd op holtes voor vleermuizen en op jaarrond beschermde nesten. Beide zijn niet aanwezig.

Voor het kappen van niet particuliere bomen is in de gemeente Westland een omgevingsvergunning noodzakelijk. Vergunningsvrij zijn alle particuliere bomen, behalve de bomen die zijn opgenomen in de Bomenlijst d.d. 24 februari 2012 (de bomenlijst is niet te downloaden). Bomen in eigendom van de gemeente Westland zijn in alle gevallen vergunningsplichtig.

6. Samenvatting conclusie en overzichtstabel

Uit bureaustudie en biotooptoets is naar voren gekomen dat het onwaarschijnlijk is dat met de plannen vaste rust- en verblijfplaatsen worden aangetast van in de Wet natuurbescherming beschermde soorten.

De zorgplicht van de Wet natuurbescherming is altijd van toepassing. Hieronder wordt geadviseerd hoe aan deze zorgplicht invulling kan worden gegeven.

6.1 De zorgplicht zoals weergegeven in 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 gevegd, 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.

Zodra een in het wild levend dier wordt aangetroffen tijdens de werkzaamheden kan deze worden gevangen en direct worden overgeplaatst naar een geschikte habitat in de nabijheid van het plangebied.

6.2 De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1

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.

Invulling zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1

Geadviseerd het groen in het plangebied, voor zover noodzakelijk, te verwijderen voor aanvang broedseizoen (half maart) of na augustus. Indien de werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, mogen deze pas uitgevoerd worden indien vooraf door een deskundig ecoloog is vastgesteld dat geen verstoring van broedvogels zal plaatsvinden.

6.3 Tabel: Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten in het plangebied

Soort(groep)	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffing	Bijzonderheden/ opmerkingen
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Het plangebied heeft geen (essentiële) functie voor vleermuizen.
Grondgebonden zoogdieren	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Vogels	Nee*	Nee	Nee	* zie zorgplicht vogels hoofdstuk 6.
Amfibieën en reptielen	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Vaatplanten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Overige soorten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies.

Aanbevelingen

Naast de consequenties die voortkomen uit de Wet Natuurbescherming geven wij in relatie tot de voorgenomen nieuwbouw de volgende aanbevelingen met als doel de ecologische structuren in de omgeving te versterken.

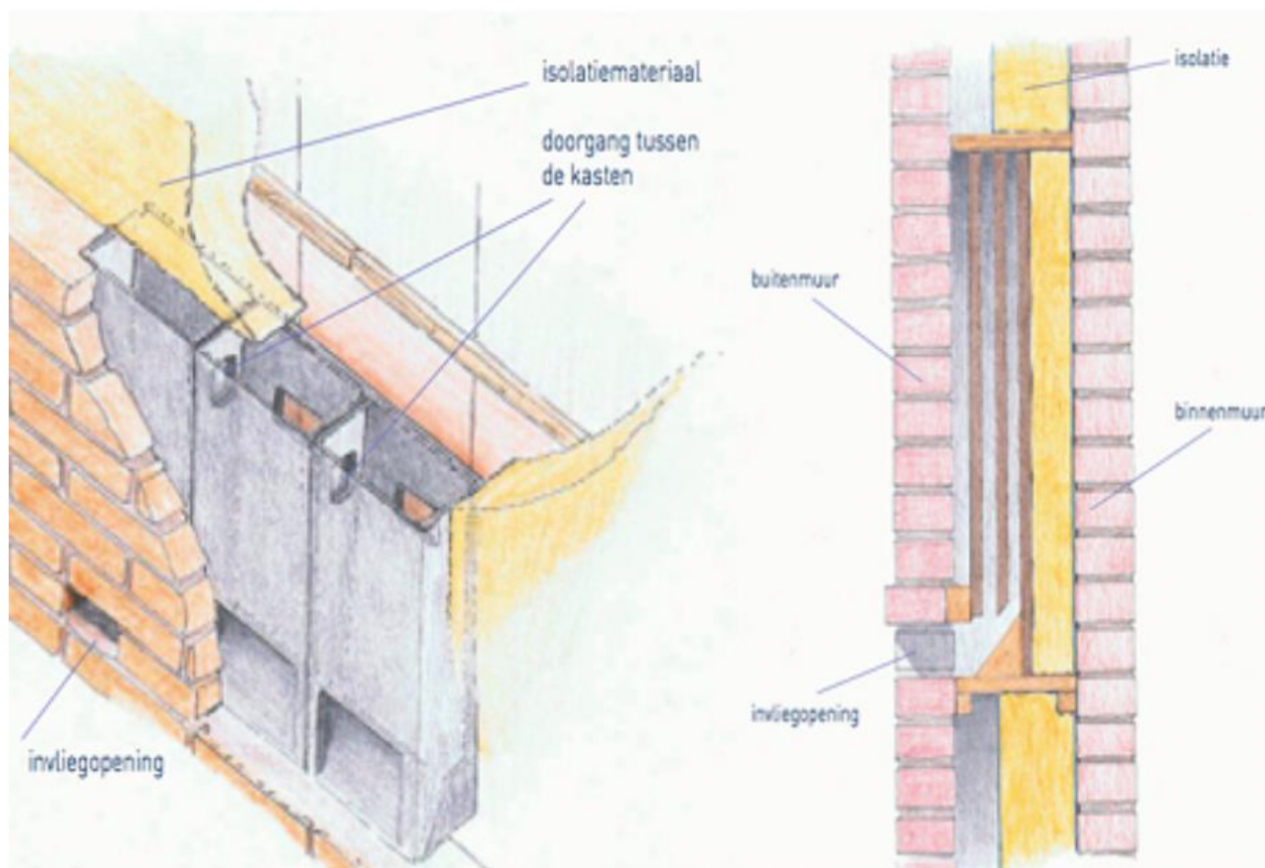
- het herplanten van bomen en struiken voor vogels en vleermuizen verdient aanbeveling. Het beste zijn, ecologisch gezien, inheemse bes- en bloemdragende struiken en planten.
- creëer insectenhôtels, schuilplaatsen voor egel enz. Dit kan door boomstronken te stapelen en/of takkenwallen aan te leggen.



Voorbeelden van insectenhotel

- hang meerdere vogelhuisjes voor verschillende soorten vogels op in het plangebied.

- voor vleermuizen zouden open stootvoegen aangebracht kunnen worden in muren, of vleermuiskasten kunnen worden geplaatst in de spouw of tegen de muur op >2,5 meter hoogte in nieuw te bouwen woningen. Eveneens kunnen vleermuisstenen worden ingemetseld (foto links boven). Zie literatuurlijst voor vermelding naar brochure vleermuisvriendelijk bouwen.



Vrijwel onzichtbare inbouw van vleermuisstenen en technische informatie over de plaatsing daarvan.



- er kunnen neststenen worden aangebracht ten behoeve van huismussen en gierzwaluwen (foto's rechtsboven en links midden). Deze beschermde soorten verliezen steeds meer nestmogelijkheden.

- voor huismussen blijken uit onderzoek zogenaamde mussenvides (onderste foto's) uitstekend te functioneren als nestplaats. Deze zijn gemakkelijk en relatief goedkoop in te bouwen in nieuwe woningen.

Checklist groen bouwen

Verstedelijking draagt bij aan het verlies van biodiversiteit, maar de bouw biedt ook kansen. Voor sommige dieren zijn onze steden en dorpen zelfs het belangrijkste leefgebied. Daar kan iedereen een steentje aan bijdragen.

Met de Checklist Groen Bouwen kan iedere bouwonderneming, architect of projectontwikkelaar zijn projecten en ontwerpen natuurvriendelijker maken. Het beantwoorden van enkele simpele ja/nee vragen leidt tot eenvoudige soortbeschermingsmaatregelen.

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

Literatuur en bronvermelding

Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Limpens e.a. KNNV 1997

Bats of Britain and Europe, C. Dietz en A. Kiefer, Bloomsbury 2016

www.vleermuis.net, voor up-to-date kennis van vleermuizen

Brochure vleermuisvriendelijk bouwen: Landschapsbeheer Flevoland, Zoogdiervereniging en Tauw bv, 2011

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON)(Redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland

Stichting RAVON: www.ravon.nl

Nederlandse Oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties. Weeda e.a. 1985-1994

Verspreidingsatlas planten. 13 mei 2014, <http://www.verspreidingsatlas.nl/planten>
Sovon Vogelonderzoek Nederland: www.sovon.nl

Vereniging Vogelbescherming: www.vogelbescherming.nl

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep, Ministerie van LNV, 2009

Atlas van de Nederlandse Zoogdieren, Zoogdiervereniging 2016, S. Broekhuizen et al.

Nationale Databank Flora en Fauna, www.telmee.nl

Ecologische quickscan Sportlaan, Koenders en Partners, 16 juni 2016, kenmerk KP160107

1. Bedrijven en milieuzonering

Onderzoek

De planlocatie bevindt zich in een woonwijk. Op grond van de 'Handreiking Bedrijven en milieuzonering' met bijbehorende lijst met activiteiten en te hanteren richtafstanden, van de VNG zijn eventueel van toepassing zijnde richtafstanden bekeken en getoetst.

Zo bevindt zich ten noorden van de planlocatie een basisschool. Op grond van de handreiking is een richtafstand van 30 meter tot woningen aanbevolen. Een gedeelte van de te realiseren woningen zullen zich echter op een kleinere afstand van de basisschool bevinden. Aangezien er momenteel woningen op minder dan 20 meter afstand van de basisschool gesitueerd zijn en scholen enkel gedurende de dag geopend zijn, is de eventueel te verwachten overlast beperkt.

Ook bevindt zich in de omgeving van het plangebied een bedrijf wat attributen voor kassen verkoopt (P.a.m. Koene), een bedrijf wat persoonlijke cadeaus verkoopt (Stitch Witch), een bedrijf wat bloemen verkoopt (Bloem & Lifestyle) en een cafetaria (Cafetaria 't Puntje). Voor diverse vormen van detailhandel alsmede cafetaria's geldt een richtafstand van 10 meter. Wat betreft voorgenoemde vormen van detailhandel en de cafetaria wordt steeds ruimschoots voldaan aan de richtafstand.

Verder bevinden zich in de nabijheid van de planlocatie nog een autobedrijf (Loran B.V.) en een evenementenlocatie (De Rank). Voor beide bedrijven geldt op grond van de handreiking een richtafstand van 30 meter, waar in beide gevallen ook ruimschoots aan wordt voldaan.

Tot slot bevindt zich in de nabijheid van de planlocatie nog een sporthal (Gymzaal Mavo). Voor sporthallen is op grond van de handreiking een richtafstand van 50 meter aanbevolen. Hier zal voor een gedeelte van de te realiseren woningen niet aan kunnen worden voldaan. Echter bevinden zich momenteel andere woningen op minder dan 20 meter afstand van de sporthal en is de sporthal enkel gedurende de dag geopend. Door het voorgaande is eventuele overlast dan ook beperkt.

Geconcludeerd wordt dan ook dat de voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming is met het aspect bedrijven en milieuzonering.

2. Externe veiligheid

Onderzoek

Risicovolle inrichtingen

Op basis van de risicokaart (<https://flamingo.bij12.nl/risicokaart-viewer/app/Risicokaart-openbaar>) zijn er geen risicovolle inrichtingen gesitueerd in de omgeving van het plangebied. Risicovolle inrichtingen staan dan ook niet in de weg aan de vaststelling van het bestemmingsplan.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Het plangebied is ongeveer 300 meter ten noorden van de N223 gelegen. Over deze weg vindt vervoer van brandbare en giftige vloeistoffen plaats. Het invloedsgebied van de weg is daarmee 45 meter voor brandbare vloeistoffen en 880 meter voor giftige vloeistoffen. De planlocatie ligt buiten het invloedsgebied van de N223 wat betreft het transport van brandbare vloeistoffen en binnen het invloedsgebied wat betreft het transport van giftige vloeistoffen.

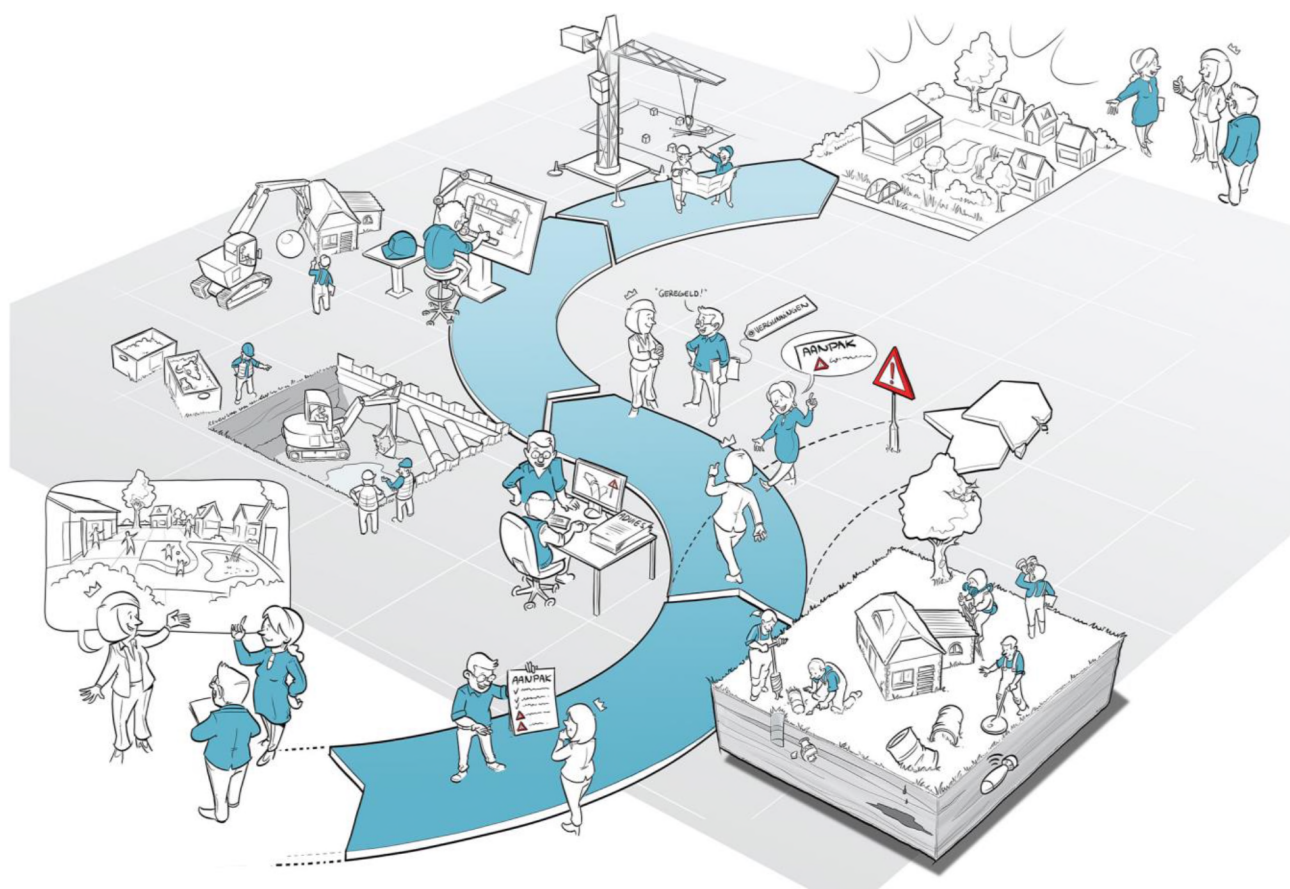
De N223 heeft met een kans van 10⁻⁶ per jaar (PR10⁻⁶) geen plaatsgebonden risicocontour (het aantal transporten GF3 is lager dan 500 per jaar, bijlage Handleiding Risicoanalyse



Transport) en vormt daarmee geen belemmering voor het plangebied. Door de ontwikkelingen wordt verwacht deze beperkt zal veranderen. Het groepsrisico zal, naar verwachting, de oriëntatiewaarde niet overschrijden. Er wordt dan ook geconcludeerd dat het vervoer van gevaarlijke stoffen niet aan de vaststelling van het bestemmingsplan in de weg staat.

De algehele conclusie is dan ook dat het aspect externe veiligheid niet in de weg staat aan de beoogde ontwikkeling.

Notitie Watertoets Sportlaan De Lier





Koenders & Partners
De heer J. Hendriks
Postbus 59
3410 CB Lopik

Noordwijk, 26 februari 2020

Locatie : Sportlaan, De Lier
Kenmerk : 19051939/JLA/not4_v3
Contactpersoon : J.C. Langeweg MSc
Email : jlangeweg@idds.nl
Telefoon : 06 - 3062 6330

Betreft : Notitie watertoets

Geachte heer Hendriks,

U heeft ons verzocht om het onderdeel watertoets te actualiseren. Deze notitie bevat de geactualiseerde onderzoeken gebaseerd op het planvoornemen bestaande uit 42 appartementen in de sector sociale huur en 20 eengezinswoningen vrije sector.

Wij hopen u met deze notitie voldoende te hebben geïnformeerd en behulpzaam te zijn geweest bij uw planontwikkeling.

Met vriendelijke groet,
IDDS Ruimte & Ontwikkeling

A handwritten signature in purple ink, appearing to read 'J. Breukelman', with a stylized flourish at the end.

ir. Jan Breukelman MSc
(teamleider / adviseur)

1. Aanleiding

Aan de Sportlaan te De Lier is men voornemens om nieuwbouwwoningen te ontwikkelen. Onderstaand is de huidige en de plansituatie weergegeven. Het planvoornemen bestaat uit 42 appartementen sociale huur en 20 eengezinswoningen vrije sector. Het plangebied voor de watertoets bedraagt 8.995 m². In deze notitie wordt het planvoornemen getoetst aan het beleid van Hoogheemraadschap Delfland.



Figuur 1: Huidige situatie projectgebied



Figuur 2: Geplande toekomstige situatie projectgebied

2. Watertoets

Door extremere neerslagintensiteiten en hogere neerslaghoeveelheden als gevolg van klimaatverandering, neemt de kans op wateroverlast toe. Voldoende ruimte voor waterberging is (zeker in ons land) dan ook cruciaal. Derhalve dient bij de ontwikkeling van een ruimtelijk plan aandacht besteed te worden aan de gevolgen ervan voor de waterhuishoudkundige situatie. Ontwikkelingen waarbij het verhard oppervlak toeneemt, zorgen voor een snellere afstroming van hemelwater naar het oppervlaktewater. Om voldoende waterberging te waarborgen, hanteren Waterschappen normen ter compensatie van de aanleg van extra verhard oppervlak.

2.1 Beleid

Op verschillende bestuursniveaus zijn beleidsnota's verschenen die zich richten op een (zowel kwalitatief als kwantitatief) duurzaam waterbeheer. Op het hoogste niveau zijn de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en het Nationaal Waterplan (NW) richtinggevend. Op een lager schaalniveau zijn het beleid van het Hoogheemraadschap Delfland en de gemeente Westland net name relevant voor het plangebied. Dit beleid is in lijn met en in aanvulling op de plannen die Rijk en provincies hebben op het gebied van waterbeheer. Derhalve wordt hier alleen kort ingegaan op de hoofdpunten uit het beleid van het Hoogheemraadschap en de gemeente.

2.1.1 Waterschapsbeleid

Op 19 november 2015 is in de Verenigde Vergadering van het Hoogheemraadschap van Delfland het vijfde Waterbeheerplan "Strategie richting een toekomstbestendig en samenwerkingsgericht waterschap" vastgesteld voor de periode 2016-2021. Hierin constateert het Hoogheemraadschap dat in veel gebieden blijkt dat het watersysteem niet is meegegroeid met de ruimtelijke ontwikkelingen. Maatregelen die ruimte kosten, blijken lastig inpasbaar in dit sterk verstedelijkte gebied. Er wordt dan ook gepleit voor een integraal waterbeheer dat zich meer op maatwerk en innovatieve oplossingen toespitst. Naast de wettelijke zorgplichten uit de Waterwet waterveiligheid, peilbeheer, waterkwaliteit en afvalwaterzuivering zet het Hoogheemraadschap in op samenwerking en technologische innovatie.

Voor de periode 2016-2021 wordt het beleid van het waterschap uitgevoerd volgens vier speerpunten:

1. In stand houden: Investerings in de infrastructuur worden op een adequate manier in stand gehouden. De waterkeringen, het watersysteem, de ecologische structuren en het afvalwatersysteem worden met beheer verder geoptimaliseerd. Delfland werkt bij het bestendigen van het beheer van de infrastructuur toe naar de levenscyclusbenadering.
2. Investeren: Veranderende wetgeving en veranderingen in de omgeving vragen om aanpassing en verdere verbetering van het watersysteem, de waterkeringen en het afvalwatersysteem. Bij elk project, proces en activiteit worden de innovatieve mogelijkheden en de meest duurzame wijze van uitvoering meegenomen in de afwegingen.

3. Samenwerken: Het waterschap kan en doet het niet alleen, sterker nog, waterbeheer is ook een taak van andere overheden zoals gemeenten en van burgers en bedrijven. Delfland wil het waterbewustzijn bevorderen door samenwerking met belanghebbenden en delen van verantwoordelijkheden.
4. Flexibel en duidelijk: Partners komen een flexibel waterschap tegen die rol en houding afstemt op basis van vraagstukken die voorliggen. Duidelijke kaders worden neergezet, zoals financieel gezond en bijdragen aan toekomstbestendig waterbeheer. Innovatie fungeert daarbij als aanjager om te blijven vernieuwen, mee te bewegen met veranderingen en te voorkomen dat het waterschap statisch wordt.

2.1.2 Gemeentelijk beleid

Het Hoogheemraadschap van Delfland en de gemeente Westland hebben in september 2008 het waterplan "Westlands Water, Nu en Later" vastgesteld. Op dit moment is dit het meest recente waterplan van de gemeente Westland.

De gemeente Westland heeft samen met het Hoogheemraadschap van Delfland het Waterplan Westland opgesteld, met als ondertitel 'Westlands water, nu en later'. Hierin wordt onder andere de waterhuishoudkundige visie en ambities tot 2027 en de daarbij horende uitvoeringsplan 2015 tot 2018 beschreven. Hierbij spelen de thema's Toekomstig ruimtelijk beleid, Duurzaamheid, Schoon water, waterkeringen, Droge voeten, Afvalwaterketen Beheer en onderhoud, Zoetwatervoorzieningen en grondwater en Recreatie een grote rol.

De gewenste waterstructuur is door de gemeente vertaald in bestemmingsplannen en structuurvisies. In het 'Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Westland 2011-2015' heeft de gemeente haar visie op het stedelijk waterbeheer vastgelegd. Met het eerste Verbreed GRP Westland 2011-2015 wordt niet alleen uitvoering gegeven aan de wettelijke eisen, maar wordt ook de onderlinge samenhang tussen de drie zorgplichten en reeds in gang gezette ontwikkelingen zoals het project Riolerings Glastuinbouw Westland (RGW) weergegeven. Het Verbreed GRP is een logisch vervolg op de wijzigingen in wetgeving/beleid en een noodzakelijke verdere optimalisatie van het beleid dat de afgelopen 5 jaar is gevolgd.

Handreiking watertoets voor gemeenten

Om de waterbelangen op de juiste wijze toe te passen bij ruimtelijke plannen, heeft het Hoogheemraadschap van Delfland de Handreiking watertoets voor gemeenten opgesteld. De 'Handreiking watertoets voor gemeenten' van het Hoogheemraadschap Delfland (versie 8 oktober 2018) biedt handvaten om de watertoets op een juiste wijze uit te voeren. Deze is ook gebruikt voor de beoordeling van het planvoornemen.

Onderdeel van de watertoets is de Watersleutel. Deze toont het verschil tussen de benodigde waterberging in de huidige situatie en in de toekomstige situatie. Volgens de procedure van de Watertoets dient een concept rapportage aan het Hoogheemraadschap van Delfland te worden voorgelegd, welke hierop een informeel advies geeft waarop de rapportage mogelijk wordt aangepast. De concept rapportage kan op basis van het informeel advies definitief opgesteld worden.

2.2 Gewenste situatie

In de huidige situatie (zie figuur 1) bestaat het projectgebied een onbebouwd, braakliggend terrein met uitzondering van de verharding in westelijke hoek (momenteel in gebruik voor parkeren). In de toekomstige situatie (zie figuur 2) wijzigen de oppervlaktes binnen het gebied als gevolg van de nieuwbouw conform onderstaande tabel. Belangrijk om te vermelden is dat er géén verdiepte parkeercoffer wordt gerealiseerd. In het ontwerp wordt rekening gehouden met de huidige waterstanden en wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van het huidige maaiveld. De ashoogte van de nieuwe rijbaan zal rond de -1,00 NAP liggen.

Tabel 1: Overzicht wijzigingen in oppervlakte verhard/onverhard

	Toepassing	Oppervlakte Bestaande situatie [m ²]	Oppervlakte Nieuwe situatie [m ²]	Saldo
Verhard	Bestaande verharding terrein	1743	-	
	Woningen	-	2274	
	Tuinen 50% verhard	-	592	
	Restverharding	-	3292	
	<i>Deeltotaal</i>	<i>1743</i>	<i>6158</i>	<i>4415</i>
Onverhard	Openbaar groen	7252	2837	
	Tuinen 50% onverhard		592	
	<i>Deeltotaal</i>	<i>7252</i>	<i>2837</i>	<i>-4415</i>
	Totaal	8995	8995	

De tabel is tot stand gekomen door de volgende afbeeldingen met elkaar te vergelijken. Voor tuinen hanteert het Hoogheemraadschap Delfland de verdeling 50% verhard en 50%. Derhalve wordt van de tuinen 592 m² gerekend als onderdeel van het verhard oppervlak en 592 m² als onverhard. In totaal is er een toename van 4.415 m² verharde oppervlakte.



Figuur 3: Uitsnede bestaande verharding



Figuur 4: Uitsnede toekomstige situatie (geel - wonen, groen - tuin, licht groen - openbaar groen, overige is restverharding)

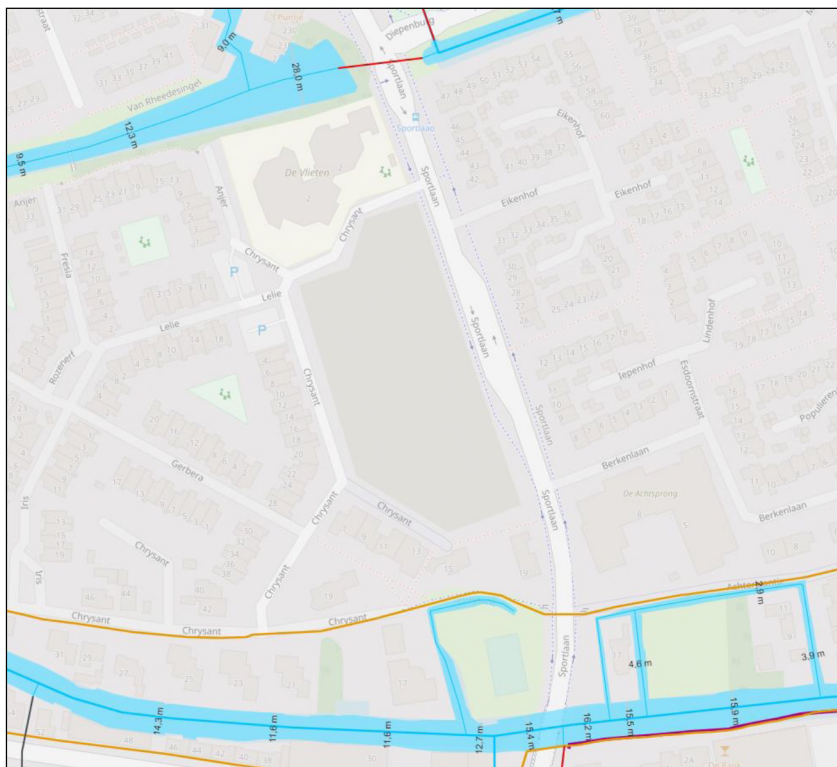
Om de wijziging te beoordelen, wordt er per thema uit de 'Handreiking Watertoets versie 8 oktober 2018' van het Hoogheemraadschap van Delfland gekeken naar de consequenties voor de waterhuishouding.

Veiligheid en waterkeringen

Ruimtelijke plannen kunnen van invloed zijn op het (veilig) functioneren en het beheer en onderhoud van waterkeringen. Om die reden is het van belang, dat initiatiefnemers van ruimtelijke plannen rekening houden met de effecten van die plannen op de aanwezige waterkeringen.

In de legger van het Hoogheemraadschap van Delfland zijn de ligging en de minimale afmetingen van de waterkeringen vastgelegd. Rondom de keringen is een keurzone vastgesteld. Deze bestaat uit het waterstaatswerk (de daadwerkelijke kering) en een beschermingszone. Binnen het waterstaatswerk en de beschermingszone zijn op basis van de Keur Delfland beperkingen gesteld aan activiteiten die het waterkerend vermogen van de kering nu en in de toekomst kunnen aantasten.

Het plangebied ligt in de Oude Lierpolder. Uit de Leggerkaart van Delfland (zien onderstaand figuur) blijkt dat er in en nabij het plangebied geen waterkeringen aanwezig zijn die van invloed zijn op dit plan. In de nieuwe situatie zal er geen oppervlaktewater aanwezig zijn of worden aangelegd die mogelijk invloed heeft op de veiligheid en waterkeringen. Dit thema vormt geen belemmering voor het planvoornemen.



Figuur 5: Uitsnede Legger Hoogheemraadschap van Delfland

Waterkwantiteit: Voorkomen van wateroverlast

Nieuwe plannen dienen te voldoen aan de provinciale normen voor bergings- en afvoercapaciteit. Heb plangebied ligt in de Oude Lierpolder welke in beheer is van Delfland.

Op dit gebied is het zogenoemde stand-still beginsel van toepassing conform de Handreiking Watertoets en de beleidsnota van Delfland. Voor het planvoornemen is toetsing aan de bergings- en afvoernormen het belangrijkste uitgangspunt. Om hieraan te voldoen dient er gekeken te worden naar de norm van de waterberging (uit B 1.2 'Voldoende water' – Handreiking Watertoets Delfland). Bij het stand-still beginsel dient de kans op wateroverlast niet toe te nemen als gevolg van de ontwikkeling.

Met behulp van de Watersleutel van het Hoogheemraadschap Delfland is bepaald welke watermaatregel vereist is om de toename aan verhard oppervlak van 4.668 m² te compenseren.

Hierbij is uitgegaan van een toelaatbare peilstijging van 0,25 meter (op basis van ingewonnen informatie bij het Hoogheemraadschap van Delfland), een maatgevend peil van -1,85 m NAP (op basis van het Peilbesluit Oude Lierpolder) en een gemiddelde maaiveldhoogte van -1,10 meter NAP (op basis van een inschatting met AHN3). Zie onderstaande figuur voor de berekening van de Watersleutel.

Projectnaam en datum		Sportlaan, De Lier		25/02/2020
		VOOR	NA	
type gebied		Stedelijk groen	Stedelijk bebouwd	
oppervlakte plangebied	m ²	8995	8995	
Bemaling polder/boezem		Oude Lierpolder		
gemaalcapaciteit	mm/etmaal	51,9	51,9	
	mm/u	2,16	2,16	
Oppervlakteverdeling				
verhard infrastructuur/bebouwing	m ²	1743	6158	
verhard doorlatend incl. bergingscoëfficiënt	m ²	0	0	0%
verhard glas	m ²	0	0	
onverhard	m ²	7252	2837	
huidig aanwezig water	m ²	0	0	
Gebiedskenmerken				
gemiddeld maaiveld	m NAP	-1,10	-0,70	MV aangepast
maatgevend peil	m NAP	-1,85	-1,85	
gemiddelde drooglegging	m	0,75	1,15	
toelaatbare peilstijging	m		0,25	
Waterberging				
benodigde compenserende berging	m ³			287
Vasthoudmaatregelen / alternatieve waterberging				
geplande waterberging	m ³		0	0
Oppervlaktewater				
te realiseren extra berging	m ³			287
te realiseren extra wateroppervlak	m ²			1148
huidig aanwezig water	m ²			0
totaal te realiseren wateroppervlak	m ²			1148
Opmerking		d.d. 25-02-2020, totaal		
Versie sep 2014				

Figuur 6: Figuur 3: Watersleutel ontwikkellocatie Sportlaan, De Lier

Uit de Watersleutel komt naar voren dat de benodigde compenserende waterberging 287 m³ bedraagt. Dit wordt behaald door de waterberging mogelijkheid van 293,9 m³ in de vorm van één wadi met een waterbergend vermogen van 71,4 m³ en 222,5 m³ met behulp van een waterbergende fundering.

De waterbergende fundering wordt aangebracht onder een deel van de nieuw te realiseren wegverharding, parkeerplaatsen en calamiteitendoorgang. Er wordt een minimale oppervlakte van 1.391 m² aangelegd om te kunnen voldoen aan de eisen.

Voor de definitieve bouwvergunning wordt er een notitie opgesteld met de technische uitwerkingen van de maatregelen. Deze plannen worden in goed overleg met het bevoegd gezag gemaakt.

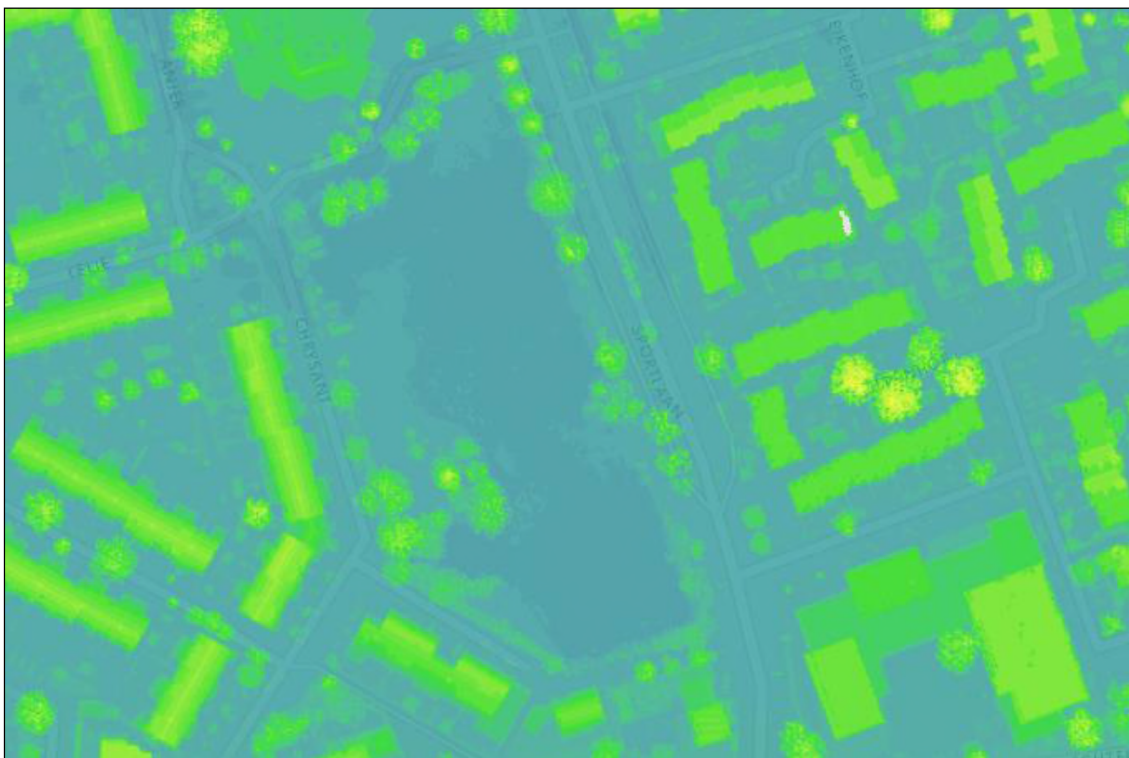


Figuur 7: Geplande wadi's binnen het plangebied met een oppervlakte van totaal 461 m² en een gemiddelde diepte van 0,57 meter. Hiermee is de totale overloopcapaciteit voor waterberging 260 m³.

Door de wadi en de waterbergende fundering te realiseren wordt er voldaan aan voldoende compenserende maatregelen. Verdere compenserende maatregelen zijn dan ook niet noodzakelijk. De exacte invulling en diepte wordt vastgelegd in de definitieve ontwerpen. Na goedkeuring van het Hoogheemraadschap, kunnen de maatregelen worden getroffen.

Grondwater en voorkomen van zoetwatertekort

Aansluitend op het gene hierboven is beschreven, geldt dat de voorgenomen plannen geen negatieve invloed hebben het thema 'grondwater en het voorkomen van een zoetwatertekort'. Het plangebied ligt met een gemiddeld maaiveld van circa -1.10 m ruim boven het maatgevend grondwaterpeil aangezien deze op circa -1,85 m onder maaiveld ligt. Gelet op het watercompensatieplan en de tekeningen van het planvoornemen waarbij al rekening wordt gehouden met watercompenserende voorzieningen, wordt de bodem als geschikt geacht voor de ontwikkeling en worden er geen grondwaterproblemen verwacht. Er worden geen grote ondergrondse constructies gerealiseerd. Ook zijn er geen kelders voorzien in het planvoornemen.



Figuur 8: Uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland 3 – Hoogte (m) -1,10 – ahn.arcgisonline.nl

Onderhoud en bagger

De ontwikkeling ligt niet in een beschermingszone en ligt op voldoende afstand van watergangen en ecologische zones. De ontwikkeling ligt niet langs een watergang welke is aangemerkt als secundair water. Er is dan ook geen sprake van onderhoud van wateren. De eigendom en onderhoud ligt conform regels van de Keur bij de toekomstige eigenaren. Nadere afspraken worden, indien nodig, onderling gemaakt.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Binnen het plangebied is verder geen water aanwezig en er vinden met uitzondering van de verhardingstoename geen wijzigingen plaats aan het watersysteem. Zoals besproken wordt de toename van de verharde oppervlakte gecompenseerd.

De toename van de verharding in het plangebied is aanvaardbaar en heeft geen significantie gevolgen voor het watersysteemkwaliteit en ecologie. Er zal niet worden gewerkt / gebouwd met vervuilende materialen, waardoor ook de chemische samenstelling niet achteruit zal gaan. Het project zorgt niet voor een onaanvaardbare toename van het verharde oppervlakte. Het projectgebied heeft vanwege het ontbreken van oppervlaktewater geen directe invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater. Door de eventuele infiltratie van hemelwater in de bodem kan door de bodempassage een kwaliteitsverbetering plaatsvinden van het grondwater.

Afvalwater en riolering

Conform de Leidraad Riolering en vigerend Waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting;
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het Hoogheemraadschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de Keur Delfland. Dit geldt bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. Bij de beoogde ontwikkeling vinden geen aanpassingen plaats aan het bestaande watersysteem.

Voor het plangebied zal er een zogenaamd gescheiden rioleringsstelsel worden aangelegd. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de dichtstbijzijnde A.W.Z.I.. Voor een vertraagde afvoer van het hemelwater zijn creatieve en efficiënte maatregelen mogelijk, zoals het ophogen van gronden, een hoger bouwpeil van woningen, open verharding ter plekke van parkeerplaatsen of water vasthouden op particulier terrein, bijvoorbeeld door middel van de aanleg van wadi's, groene daken, het afkoppelen van hemelwaterafvoer, en dergelijke.

3. Conclusie

Op basis van bovenstaande bevindingen kan geconcludeerd worden dat de beoogde ontwikkeling voldoet aan de voorschriften van het Waterschap ten aanzien van compensatie van de aanleg van extra verharding. Hiermee is er voldoende verantwoord dat er sprake is van een goed waterbeheer.

**Verkennd bodemonderzoek
Eikenhof ong.
De Lier**

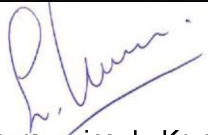
Projectnummer: A2608

Opdrachtgever:

Van Dijk Maasland BV
T.a.v. de heer Y. de Vos
Postbus 254
3140 AG Maassluis

Status rapport:

Definitief

Rapport opgesteld: 1 mei 2017	Gecontroleerd: 1 mei 2017
 De heer P.C. Quak	 Mevrouw ing. L. Kruse

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	LOCATIEBESCHRIJVING.....	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE.....	4
2.2.1	<i>Archieven gemeente</i>	4
2.2.2	<i>Bodemloket</i>	5
2.2.3	<i>Kaartmateriaal</i>	5
2.3	GEO(HYDRO)LOGISCH ONDERZOEK.....	6
2.4	BODEMKWALITEITSKAART GEMEENTE WESTLAND.....	6
2.5	ARCHEOLOGIE.....	6
2.6	EXPLOSIEVEN.....	7
2.7	FINANCIEEL – JURIDISCHE ASPECTEN.....	7
2.8	CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE.....	7
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
4	RESULTATEN	10
4.1	VELDWERK.....	10
4.2	LABORATORIUMONDERZOEK.....	11
4.2.1	<i>Grond</i>	11
4.2.2	<i>Grondwater</i>	11
4.3	BESPREKING RESULTATEN.....	12
4.4	OVERWEGING RESULTATEN.....	12
4.5	AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....	12
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	13
5.1	CONCLUSIES.....	13
5.2	AANBEVELING.....	13
6	ALGEMENE OPMERKINGEN	14
7	REFERENTIES	15

BIJLAGEN

- A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
- B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
- C. Toetsingsresultaten
- D. Analysecertificaten
- E. Boorstaten
- F. Foto-overzicht
- G. Verantwoording veldwerkzaamheden
- H. Historische informatie

1 INLEIDING

In opdracht van Van Dijk Maasland BV is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Eikenhof ong. te De Lier een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740.

De heer Y. de Vos is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer P.C. Quak.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de verplichting voortvloeiende uit de Wet milieubeheer teneinde de nulsituatie vast te leggen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiende uit bedrijfsactiviteiten (Wm of Activiteitenbesluit).

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. Op basis van de aanleiding, het doel en het type bodemonderzoek is gekozen voor het uitvoeren van het vooronderzoek op standaard niveau (raadplegen archieven, kaartmateriaal en uitvoeren locatiebezoek).

Op 11 april 2017 heeft een terreininspectie plaatsgevonden en op 30 maart 2017 is informatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst Haaglanden. Daarbij zijn het milieuarchief, het tankarchief en het bodemarchief geraadpleegd.

2.1 Locatiebeschrijving

Het onderzoeksterrein is gelegen aan Eikenhof 26 te De Lier en is kadastraal bekend als gemeente De Lier, sectie A, nummer 3810. Het te onderzoeken terrein heeft een oppervlakte van 900 m².

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: X= 76.557 en Y= 443.669. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen en in bijlage F staan foto's van de onderzoekslocatie die zijn genomen tijdens het locatiebezoek en/of veldwerk.

Het gebruik van de onderzoekslocatie betreft braak gebied. Binnen het werk Eikenhof komt zand en grond vrij. Dit zal tijdelijk op de onderzoekslocatie worden gesitueerd op een oppervlakte van circa 900 m² (30m x 30m). Het zand zal gedurende het werk worden hergebruikt.

Volgens mondeling verstrekte informatie van de opdrachtgever zijn, voor zover bekend, geen gedempte sloten en/of koolspaden aanwezig. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.

Op het terrein kunnen zich ondergronds kabels en/of leidingen bevinden. De aanwezigheid daarvan kan van invloed zijn op de grondwaterstroming op de locatie alsmede op het verspreidingspatroon van eventueel op het terrein aanwezige bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

2.2.1 Archiven gemeente

Op 6 april 2017 is een historisch overzicht van de onderzoekslocatie en directe omgeving digitaal aangeleverd door de Omgevingsdienst Haaglanden, zie bijlage H. Op 11 april 2017 zijn de uitgevoerde bodemonderzoeken, aangegeven op het historisch overzicht, opgevraagd bij de Omgevingsdienst Haaglanden. Tot op heden zijn de rapporten nog niet digitaal aangeleverd. In verband met het spoedeisend karakter van onderhavig onderzoek, is het onderzoek uitgevoerd voordat de digitale rapporten zijn aangeleverd.

Bodemarchief

Op de onderzoekslocatie zelf is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Een opsomming van de meest relevante onderzoeken is hieronder weergegeven.

- Verkennend bodemonderzoek Sportlaan/Chrysant ter De Lier (BMA, projectnummer NEN2005005, d.d. 3 augustus 2005). Conclusie is dat de locatie voldoende is onderzocht. Meer informatie is niet beschikbaar;
- Verkennend bodemonderzoek Anjer 2 te De Lier (Inpijn Blokpoel, projectnummer AA0552000070, d.d. 1 februari 1999). Conclusie is dat de locatie voldoende is onderzocht. Meer informatie is niet beschikbaar.

In de omgeving zijn geen grootschalige gevallen van mobiele bodemverontreinigingen bekend.

Milieuarchief

Op de locatie is volgens de informatie uit het vooronderzoek, zie bijlage H, een chemicaliën opslag aanwezig geweest. Tot op heden zijn de gegevens uit het archief nog niet digitaal aangeleverd, dus meer informatie hierover is niet bekend.

Tankarchief

Ter plaatse en in de directe omgeving zijn voor zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

2.2.2 Bodemloket

Naast de archieven van de gemeente is eveneens de website bodemloket.nl geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat in het verleden een lasinrichting op locatie aanwezig is geweest en van de onderzoekslocatie de volgende onderzoeken bekend zijn:

- Partijkeuring grond (Onbekend, projectnummer div126-051206, d.d. 22-01-2009);
- Partijkeuring grond (Aqua Terra, projectnummer 5568.0, d.d. 06-01-2009);
- Verkennend bodemonderzoek (BMA, projectnummer NEN2005005, d.d. 03-08-2005).

2.2.3 Kaartmateriaal

De volgende kaarten zijn geraadpleegd:

- Kaart van Delfland, d.d. 1712;
- Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, d.d. 1839-1859;
- Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, schaal 1:25.000, d.d. 1905;
- Grote Provincie Atlas, d.d. 1990;
- Google Earth;
- www.topotijdreis.nl.

Daarnaast zijn de volgende luchtfotokaarten geraadpleegd:

- Luchtfoto Atlas Zuid-Holland, schaal 1:14:000, Uitgeverij 12 Provinciën, d.d. 2003;
- Westland vanuit de lucht, periode 1926-1980, d.d. 14 oktober 2006.

Op basis van het kaart- en fotomateriaal blijkt het volgende:

- De onderzoekslocatie bevindt zich in het centrum van De Lier;
- In de 18^e eeuw had het gebied een agrarische bestemming;
- Op de kaarten is vanaf 1959 bebouwing rondom de onderzoekslocatie te zien;
- Over het voorkomen van gedempte sloten is niets bekend.

2.3 Geo(hydro)logisch onderzoek

De navolgende informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, (Grondwaterkaart 35 (Rotterdam), versie 1: (2002)). Deze is uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen - TNO. Tevens is gebruik gemaakt van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland (mei 2013).

Tabel 1. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m) NAP	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
0 tot - 21	Deklaag	Veen, klei en sterk slibhoudend
-21 tot -50	1 ^e watervoerende pakket	Uiterst grof tot matig grof zand
-50 tot -65	Scheidende laag	Klei
-65 tot -150	2 ^e watervoerende pakket	Uiterst grof tot uiterst fijn zand

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van 1,25 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is vermoedelijk zuidelijk gericht. De stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is regionaal noordoostelijk gericht.

De grondwateronttrekkingen bij DSM-Gist in het centrum van Delft beïnvloeden de grondwaterstroming echter sterk. Deze zorgt voor een verlaging in de stijghoogte van het eerste watervoerend pakket. Verder heeft deze onttrekking door DSM-Gist tot gevolg dat een toestroom van zout grondwater vanuit het westen plaatsvindt. Ondanks verlaging van de stijghoogtes is nog wel sprake van een kwelsituatie.

De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 Bodemkwaliteitskaart gemeente Westland

De onderzoekslocatie valt binnen de bodemfunctieklassse Wonen. De bovengrond valt in klasse Wonen en de ondergrond in klasse Achtergrondwaarde (Bron: Bodembeheernota gemeente Westland, kenmerk 12.0022795, d.d. november 2012.)

2.5 Archeologie

Uit de Archeologische kaart van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie in zone Verwachtingszone III valt. Zone III betreft een gebied met een middelhoge verwachting tot het aantreffen van resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Archeologische resten worden in deze zone verwacht op 50 cm-mv (Bron: Archeologische Beleidskaart Gemeente Westland d.d. februari 2012).

2.6 Explosieven

Uit de explosievenkaart van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie niet in een zone valt verdacht van niet gesprongen conventionele explosieven. (Bron: Kaart Conventionele Explosieven Gemeente Westland d.d. 20 november 2006).

2.7 Financieel – juridische aspecten

Onderhaving bodemonderzoek is uitgevoerd teneinde de nulsituatie vast te leggen voor het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiende uit bedrijfsactiviteiten. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage A.

Op de locatie is geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wm, Wbb en/of andere milieuwetgeving.

2.8 Conclusies en onderzoekshypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd. Teneinde de hypothese te toetsen, zal de onderzoekslocatie worden onderzocht volgens de strategie nulsituatie (NUL) zoals genoemd in de NEN 5740:2009/A1:2016. De onderzoeksstrategie staat verder beschreven in hoofdstuk 3.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Voor de onderzoekslocatie wordt de hypothese onverdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. Teneinde de hypothese te toetsen, zal het onderzoek worden gebaseerd op de NEN 5740:2009/A1:2016 waarbij de strategie vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL) wordt gehanteerd.

De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven. Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

Oppervlakte	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuis			Chemische analyses	
	tot 50 (cm-mv)	en tot 200 (cm-mv)	en peilbuis	NEN (verdachte laag)	NEN (grondwater)
800 – 1.000 m ²	4	1	1	1	1

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium meng-monsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuis bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De NEN-pakketten zijn als volgt samengesteld:

- NEN pakket grond:
organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK en minerale olie;
- met aanvulling op:
OCB grond (OrganoChloorBifenylen);
- NEN pakket grondwater:
barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;

- met aanvulling op:
arseen.

Opgemerkt dient te worden, dat de gemeente Westland een aanvulling wenst op de aangegeven standaardpakketten. De grond dient eveneens te worden geanalyseerd op organochloorbifenylen of OCB (bestrijdingsmiddelen) en het grondwater dient eveneens te worden geanalyseerd op arseen.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen en de peilbuis is onder leiding van de heer P.C. Quak op 11 april 2017 uitgevoerd. Het grondwater uit de peilbuis is door de heer P. Rikaart bemonsterd op 18 april 2017.

De heren Quak en Rikaart zijn erkende monsternemers welke worden geaudit door Eerland Certificatie te Geldermalsen.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende VKB protocollen 2001 en 2002, zoals vermeld in bijlage G.

In totaal zijn 6 boringen verricht (nummers 01 t/m 06). De boring 01 is ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis. De plaats van de boringen en peilbuis staat weergegeven in bijlage B.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot 350 cm-mv uit zwak tot matig zandige klei, van 0 tot 100 cm-mv tevens zwak humeus en van 300 tot 250 cm-mv tevens sterk humeus. Plaatselijk is de kleilaag van 100 tot 200 cm-mv zwak siltig. Vanaf 350 cm-mv tot de maximale boordiepte van 400 cm-mv bestaat de bodem uit uiterst siltige klei. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. Er zijn tijdens de veldwerkzaamheden zintuigelijk geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal op (de bodem) of in de grond waargenomen. Het vermelden van aan- of afwezigheid van asbest in de grond wordt door het bevoegd gezag verplicht gesteld in de rapportage van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740. Nadrukkelijk willen wij vermelden dat onderhavig verkennend bodemonderzoek geen asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707 en/of 5897 betreft.

Op basis van de uitspraak van de Raad van State d.d. 16 november, kenmerk 2016 201508764/1/A1, zijn wij verplicht om bij het aantreffen van puin in de bodem of een depot een onderzoek conform de NEN 5707 (asbest) te adviseren. Tijdens het veldwerk zijn geen puinbijmengingen waargenomen.

In tabel 3 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monstername en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 3. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Opmerking
01	300 - 400	250	125	47,04	8050	6,83	-

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

In het genomen grondwatermonster is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt voorafgaand aan bemonstering, zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen

sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet.

In het laboratorium is één grond(meng)monster samengesteld. Bij de samenstelling van het mengmonsters is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 4. Monsteselectie

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0 - 50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.2.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 5. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in de grond (mg/kgds)

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM1	0 - 50	Lood [Pb] (0,01) Hexachloorbenzeen (HCB) (-) DDD (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

4.2.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 6. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater (µg/l)

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	300 - 400	Kobalt [Co] (0,03) Nikkel [Ni] (0,08) Molybdeen [Mo] (0,01) Barium [Ba] (0,45)	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

4.3 Bespreking resultaten

Bovengrond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond zonder bijmengingen (mm1: boringen 01, 02, 03, 04, 05 en 06 van 0 tot 50 cm-mv) de gehalten met lood, hexachloorbenzeen, DDD en drins verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater zijn de gehalten met barium, kobalt, nikkel en molybdeen verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetoond.

4.4 Overweging resultaten

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat de gehalten in de grond en het grondwater, de tussen- en/of interventiewaarde niet overschrijden. Conform het gestelde in de Wet bodembescherming dient bij overschrijding van minimaal de tussenwaarde een nader onderzoek te worden verricht naar ernst en omvang van de verontreiniging.

4.5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NEN 5740. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 7: Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	In verband met de spoedeisende karakter van het project is het veldwerk uitgevoerd voordat de historische gegevens uit het archief zijn aangeleverd. Dit is een afwijking, derhalve wordt geen SIKB-logo gevoerd.
Veldwerk	Geen afwijking.
Grondanalyses	Per abuis zijn 6 grondmonsters ingezet inplaats van maximaal 3 grondmonsters in een grondmengmonster. Dit is een afwijking, derhalve wordt geen SIKB-logo gevoerd.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijking.
Grondwateranalyses	Geen afwijking.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Van Dijk Maasland BV is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Eikenhof ong. te De Lier een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de verplichting voortvloeiende uit de Wet milieubeheer teneinde de nulsituatie vast te leggen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiende uit bedrijfsactiviteiten (Wm of Activiteitenbesluit).

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De bovengrond is licht verontreinigd met lood, hexachloorbenzeen, DDD en drins;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium, kobalt, nikkel, en molybdeen.

De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging wordt bevestigd, aangezien in de grond en het grondwater licht verhoogde gehalten van enkele stoffen zijn aangetoond. Echter, de onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het instellen van verder onderzoek. De resultaten benaderen geenszins de toetswaarde voor nader onderzoek.

Met onderhavig onderzoek is de nulsituatie op de onderzoekslocatie vastgesteld. Na beëindigen van de bedrijfsactiviteiten zal een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd dienen te worden.

Opgemerkt wordt dat indien bijvoorbeeld bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt die niet ter plaatse kan worden hergebruikt er restricties gelden ten aanzien van het hergebruik.

5.2 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de vaststelling nulsituatie voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

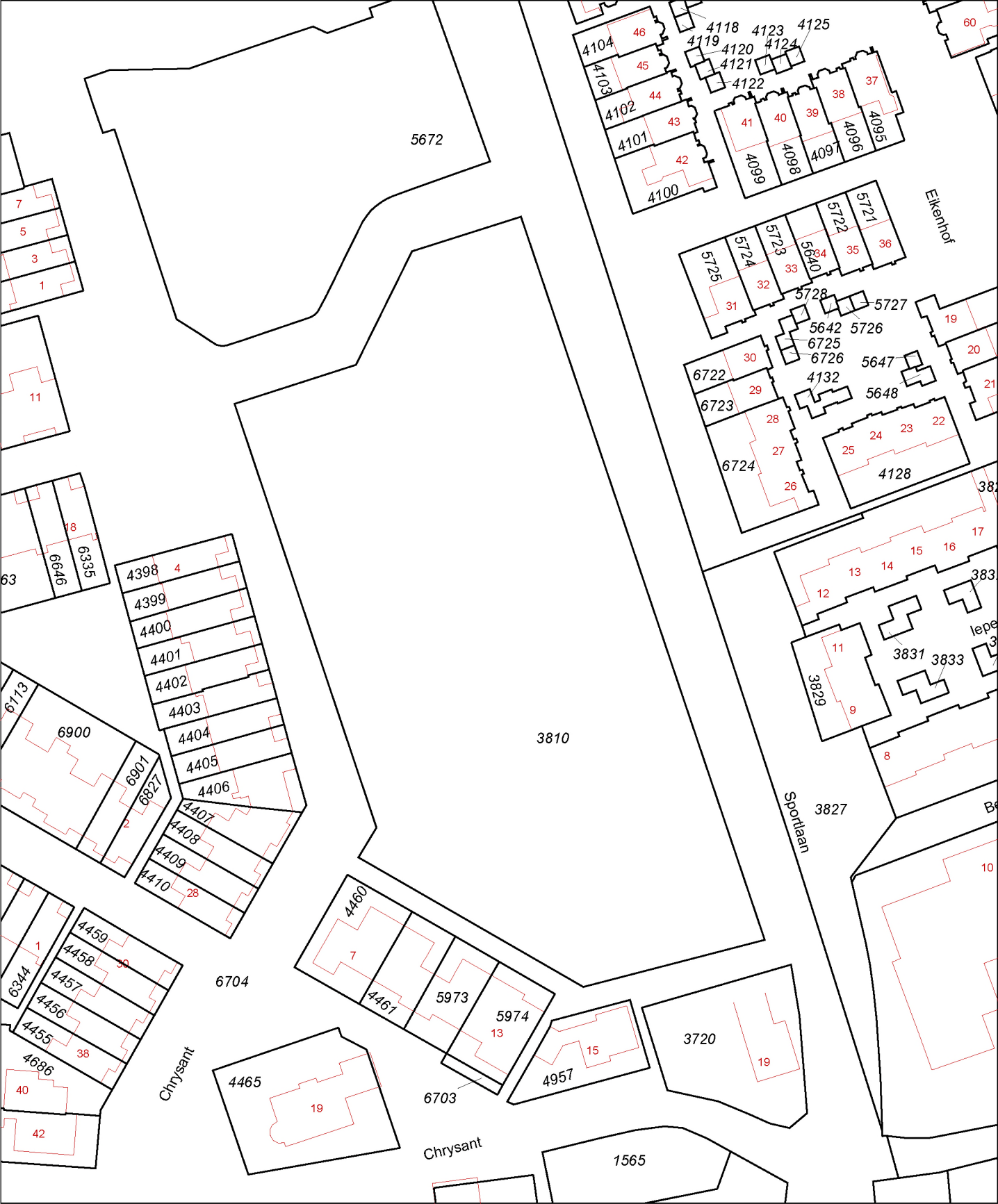
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5740:2009/A1:2016; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009/februari 2016;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
3. *BRL SIKB 2000, “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, d.d. 12 december 2013;
4. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
5. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
6. VKB-protocol 2001, *“Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodem-beheer, versie 3.2, d.d. 12 december 2013;
7. VKB-protocol 2002, *“Het nemen van grondwatermonsters”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, d.d. 12 december 2013.

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 7 april 2017.

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

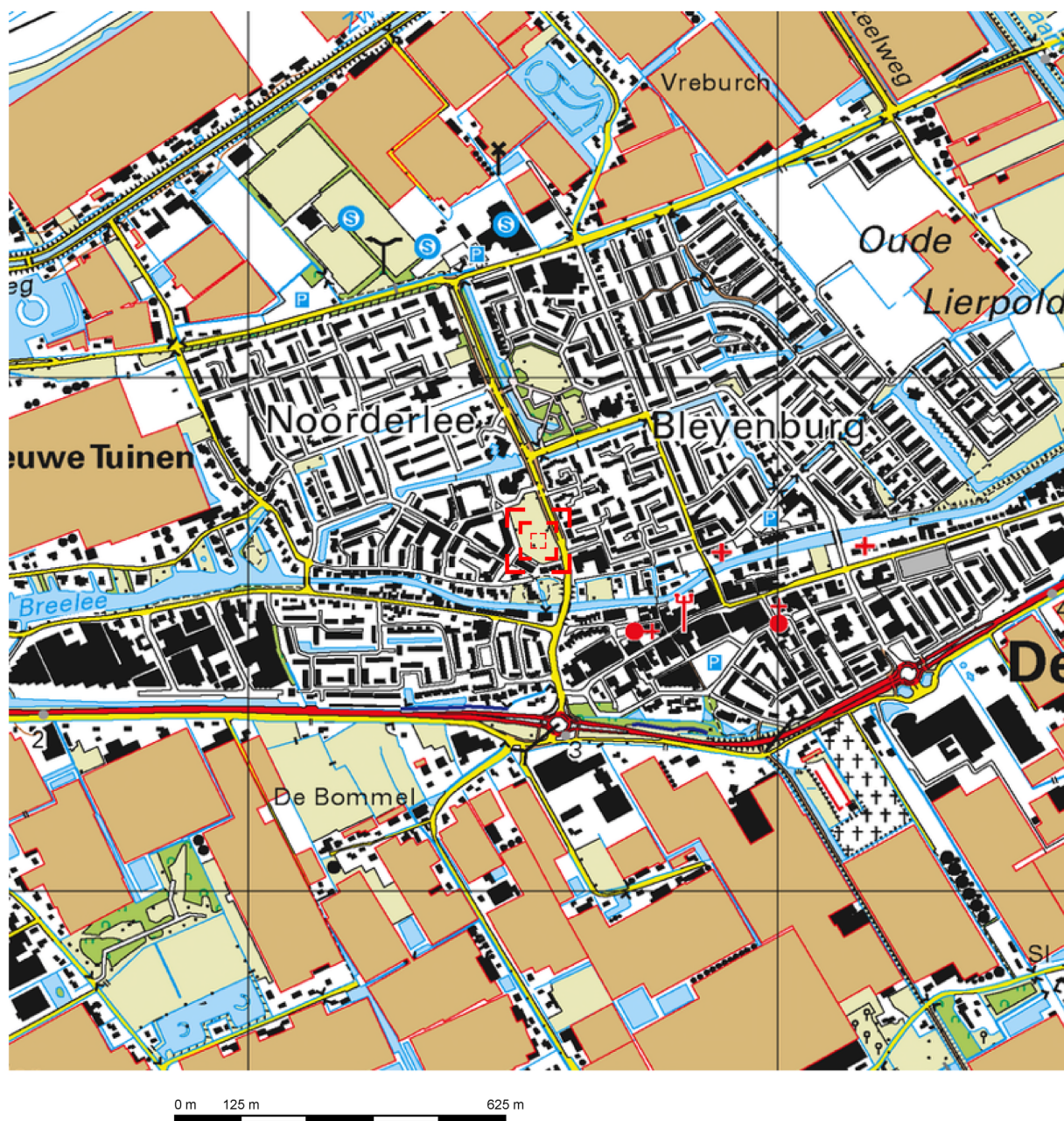
DE LIER

A

3810

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

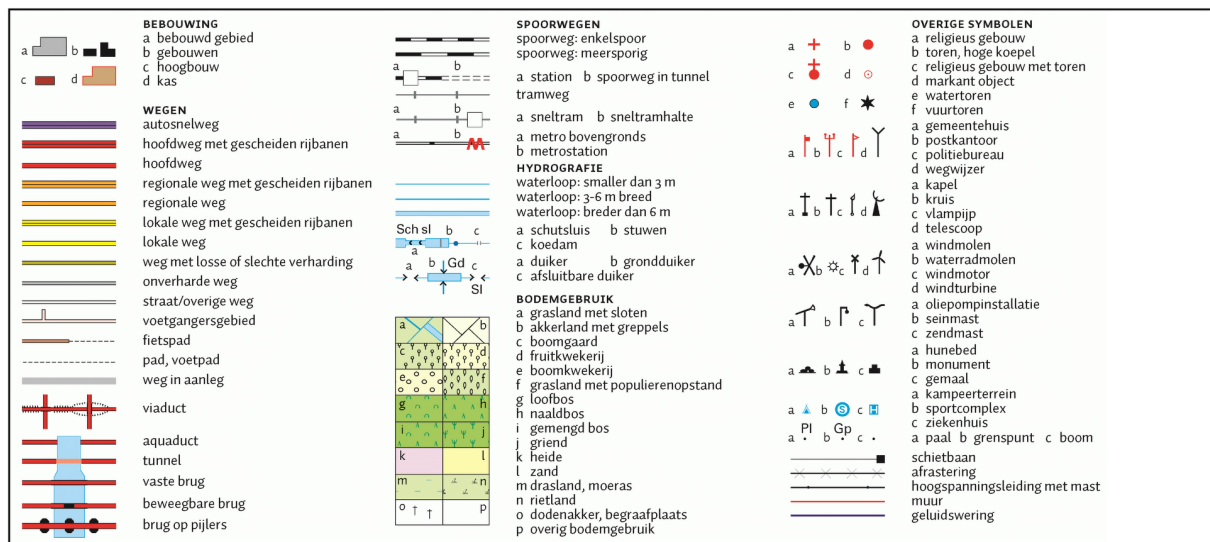
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

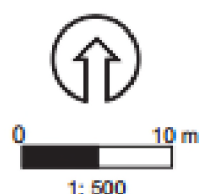
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object DE LIER A 3810
Chrysant 1, 2678 PA DE LIER
CC-BY Kadaster.



Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda



Noordpijl

Schaallat



Grens onderzoekslocatie



Bebouwing



Voormalige bebouwing



Asfalt / beton/ stelconverharding



Tegels / klinkers

Abc

Aanduiding / omschrijving



Watergang



Vast punt



Peilbuis met filterstelling



Boring > 200 cm-mv



Boring tot 200 cm-mv



Boring tot 50 cm-zint.ver.



Boring tot 50 cm-mv



Boring gestaakt



Steekmonster



Plaatsaanduiding fotoname



Analytisch sterk verontreinigd



Analytisch matig verontreinigd



Analytisch licht verontreinigd



Analytisch niet verontreinigd



Bovengrondse tank



Ondergrondse tank



Vml. bovengrondse tank



Vml. ondergrondse tank



Ontgravingscontour



Ontgravingscontour met talud



Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW

Controlemonster putwand

PB

Controlemonster putbodem



Foliescherm



Drain met pompput



Aansluiting riolering



Interventiewaardecontour



Tussenwaardecontour



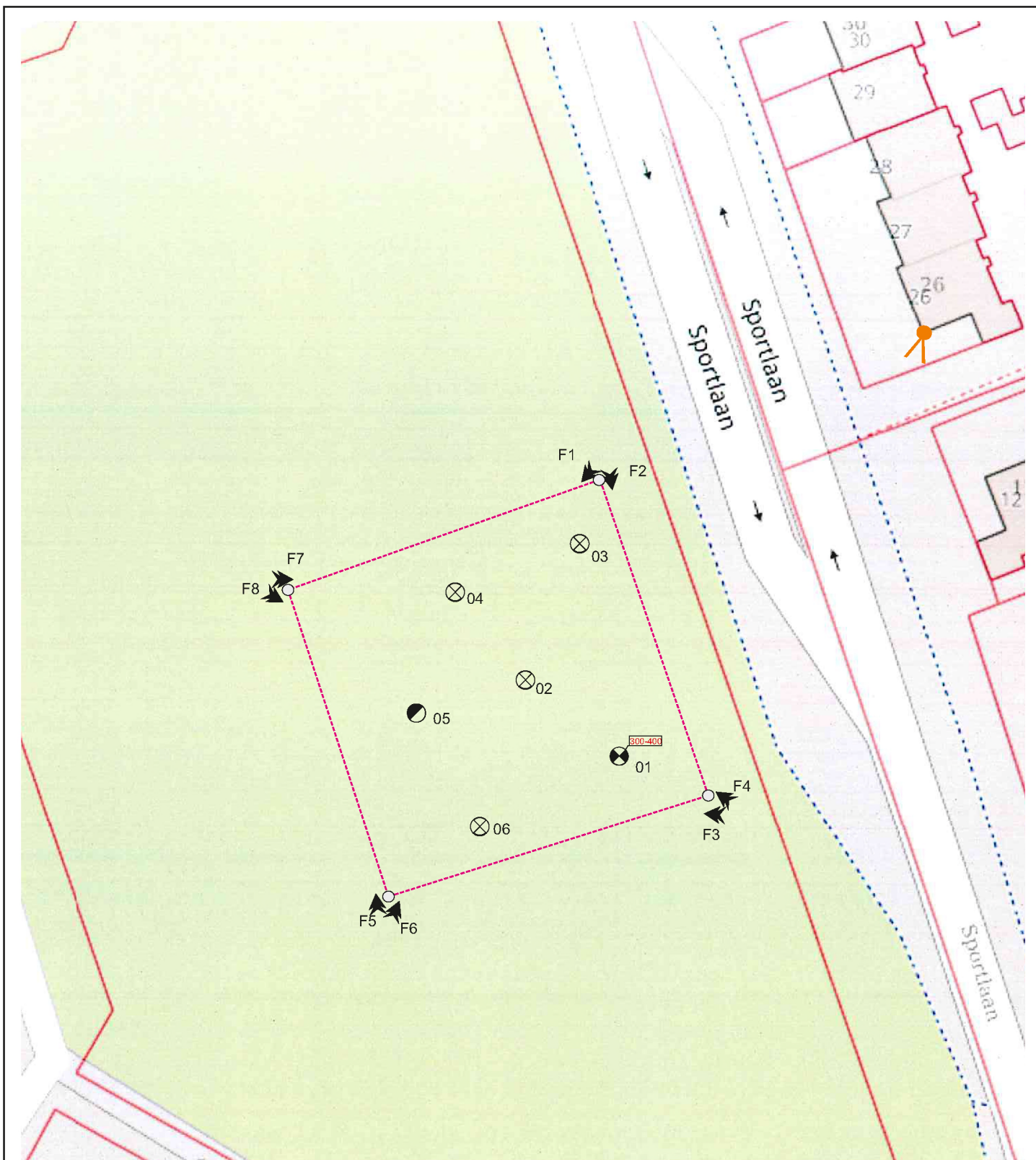
Streefwaardecontour

1513

Kadastraal nummer



Asbestverdacht materiaal



○ = 0 Punt

0 10 m
1: 500

Van Dijk Maasland	Projectnr: A2608	
	Getekend door: PQU	
	Veldwerk door: PQU	
	Datum uitvoering: 11-04-17	
	Formaat: A4	
Verkennd bodemonderzoek Eikenhof (Sportlaan/Chrysant) De Lier		

Bijlage C: Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit.

De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde**

De tussenwaarde is te bezien als de waarde waarboven in ieder geval een (nader) onderzoek gewenst is. Deze waarde wordt berekend als het gemiddelde van de som van de afzonderlijke achtergrond- en interventiewaarden voor de grond en van de streef- en interventiewaarde voor het grondwater.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de T-waarde.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de T-waarde maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Tabel 1: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1		
Certificaatcode		2017047500		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,3		
Lutum	% ds	22		
Datum van toetsing		24-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Grondsoort		Klei		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,1	7,9	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	15	-0,17
Lood [Pb]	mg/kg ds	49	56	0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	18	-0,26
Zink [Zn]	mg/kg ds	69	82	-0,1
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,091	0,099	-0
Barium [Ba]	mg/kg ds	43	48 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,051	0,051	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,075	0,075	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,092	0,092	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,1	-0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24	
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0026	0,0113	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021	0
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,049		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0052		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0089		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,013	0,054	0,01
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0

Grondmonster		MM1		
Certificaatcode		2017047500		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,3		
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0061	0
Aldrin	mg/kg ds	0,0022	0,0096	
Dieldrin	mg/kg ds	0,0096	0,0417	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
DDE (som)	mg/kg ds		0,038	-0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0014	0,0061	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0074	0,0322	
DDD (som)	mg/kg ds		0,053	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0031	0,0135	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,009	0,039	
DDT (som)	mg/kg ds		0,023	-0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0045	0,0196	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0061	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0021		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,049		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,026		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,013		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,006 ⁽⁶⁾	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,21	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	11	48 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	61 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Droge stof	% m/m	82,6	82,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	22		
Organische stof (humus)	%	2,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AV) / (I - AV)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Aangekomen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		18-4-2017		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		24-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	22	22	0,03
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	7,2	7,2	0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	20	20	0,08
Zink [Zn]	µg/l	43	43	-0,03
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Arseen [As]	µg/l	10	10	0
Barium [Ba]	µg/l	310	310	0,45
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14		
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	

Watermonster		01-1-1
Datum		18-4-2017
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00
Datum van toetsing		24-4-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ^(b)
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ^(b)
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ^(b)
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ^(b)
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ^(b)
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ^(b)

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	Indicatief	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4		6
Kobalt [Co]	µg/l	20		100
Koper [Cu]	µg/l	15		75
Lood [Pb]	µg/l	15		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15		75
Zink [Zn]	µg/l	65		800
Kwik [Hg]	µg/l	0,05		0,3
Arseen [As]	µg/l	10		60
Barium [Ba]	µg/l	50		625
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,2		30
Ethylbenzeen	µg/l	4		150
Tolueen	µg/l	7		1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2		70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6		300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		150	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01		70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	0,01		1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6		400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01		10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7		900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7		400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01		300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01		130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24		500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01		40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01		20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01		10
Vinylchloride	µg/l	0,01		5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8		80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50		600

Bijlage D: Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. P.C. Quak
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 14-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017047500/1
Uw project/verslagnummer	A2608
Uw projectnaam	Eikenhof 26 De Lier
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Apr-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A2608
Uw projectnaam Eikenhof 26 De Lier
Uw ordernummer

Monsternemer P.C. Quak
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017047500/1
Startdatum 12-Apr-2017
Rapportagedatum 14-Apr-2017/14:08
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21.6
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	43
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.091
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	49
S Zink (Zn)	mg/kg ds	69
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)

Datum monstername

11-Apr-2017

Monster nr.

9490482

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A2608
Uw projectnaam Eikenhof 26 De Lier
Uw ordernummer

Monsternemer P.C. Quak
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017047500/1
Startdatum 12-Apr-2017
Rapportagedatum 14-Apr-2017/14:08
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0026
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	0.0022
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0096
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0045
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0014
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0074
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0031
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0090
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0089
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)

Datum monstername

11-Apr-2017

Monster nr.

9490482

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A2608
Uw projectnaam Eikenhof 26 De Lier
Uw ordernummer

Monsternemer P.C. Quak
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017047500/1
Startdatum 12-Apr-2017
Rapportagedatum 14-Apr-2017/14:08
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.10
S Anthraceen	mg/kg ds	0.051
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.24
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13
S Chryseen	mg/kg ds	0.16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.075
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.092
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)

Datum monstername

11-Apr-2017

Monster nr.

9490482

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017047500/1

Pagina 1/1

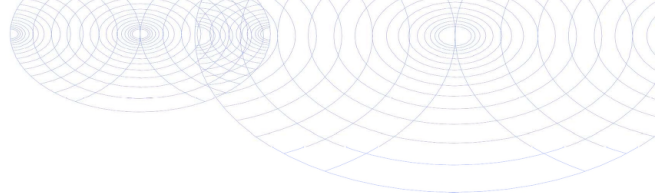
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9490482	01	1	0	50	0533982603	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
9490482	02	1	0	50	0533982606	
9490482	03	1	0	50	0533982609	
9490482	04	1	0	50	0533982612	
9490482	05	1	0	50	0533982608	
9490482	06	1	0	50	0533982610	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017047500/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017047500/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. P.C. Quak
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 24-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017050321/1
Uw project/verslagnummer	A2608
Uw projectnaam	Eikenhof 26 De Lier
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Apr-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A2608
Uw projectnaam Eikenhof 26 De Lier
Uw ordernummer

Monsternemer patrick rikaart
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017050321/1
Startdatum 19-Apr-2017
Rapportagedatum 24-Apr-2017/11:21
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	10
S Barium (Ba)	µg/L	310
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	22
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	7.2
S Nikkel (Ni)	µg/L	20
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	43
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
1 01-1-1 01 (300-400)

Datum monstername 18-Apr-2017
Monster nr. 9498690

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A2608
Uw projectnaam Eikenhof 26 De Lier
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017050321/1
Startdatum 19-Apr-2017
Rapportagedatum 24-Apr-2017/11:21
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer patrick rikaart
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsteromschrijving**
1 01-1-1 01 (300-400)

Datum monstername 18-Apr-2017
Monster nr. 9498690

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017050321/1

Pagina 1/1

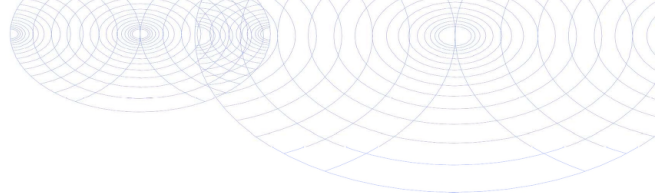
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9498690	01	1	300	400	0680262444	01-1-1 01 (300-400)
9498690	01	2	300	400	0680262450	
9498690	01	3	300	400	0800604488	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017050321/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017050321/1

Pagina 1/1

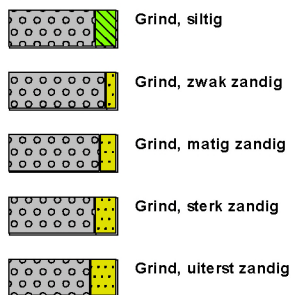
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

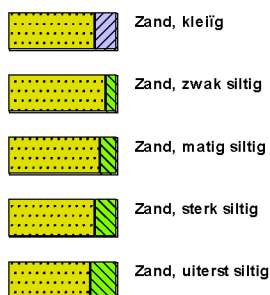
Bijlage E: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



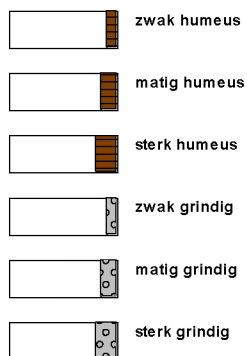
klei



leem



overige toevoegingen



geur



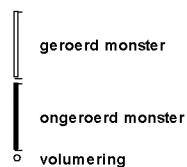
olie



p.i.d.-waarde



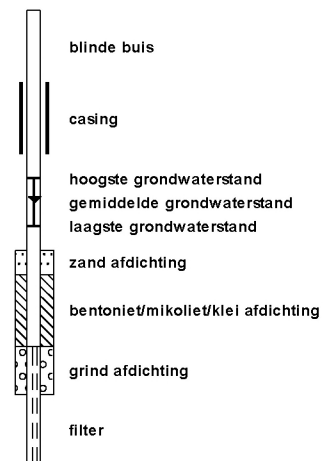
monsters



overig

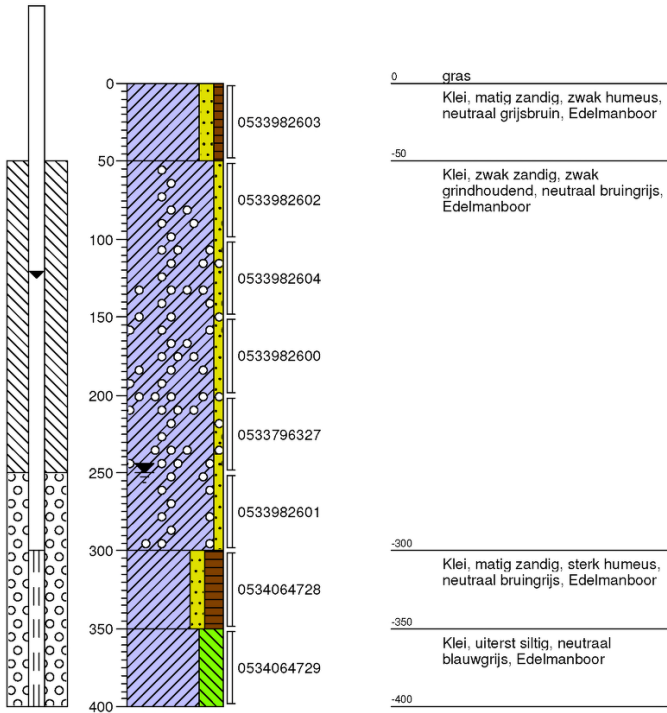


peilbuis



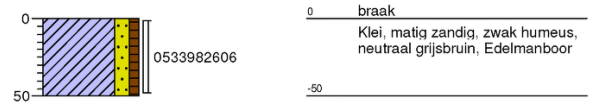
Boring: 01

Boormeester: P.C. Quak
Datum: 11-04-2017
GWS: 250



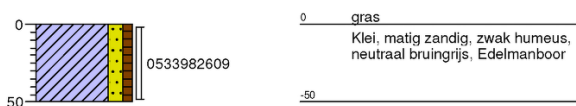
Boring: 02

Boormeester: P.C. Quak
Datum: 11-04-2017
GWS: 0



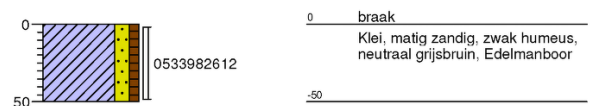
Boring: 03

Boormeester: P.C. Quak
Datum: 11-04-2017
GWS: 0



Boring: 04

Boormeester: P.C. Quak
Datum: 11-04-2017
GWS: 0



Projectnaam: Eikenhof 26 De Lier

Projectcode: A2608

Boring:

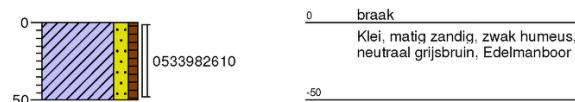
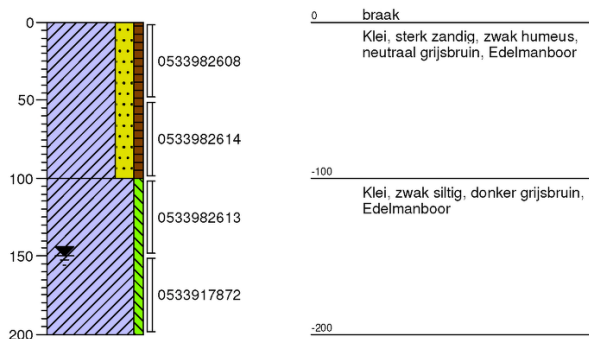
05

Boormeester: P.C. Quak
Datum: 11-04-2017
GWS: 150

Boring:

06

Boormeester: P.C. Quak
Datum: 11-04-2017
GWS: 0



Bijlage F: Foto-overzicht



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8

	Projectnummer: A2608
	Foto-overzicht

Bijlage G:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A2608	Datum uitvoering	11-04-17	
Adres werklocatie	Eikenhof (Sportlaan/Chrysant) de Lier			

Verantwoording

- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- ☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- ☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekkingen tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:

- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 7.1 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

☒ Protocol 2001

Naam: P.C. Quak

Handtekening: 

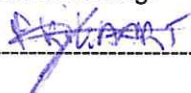
Datum: 11-04-17

☒ Protocol 2002

Naam:

P. Rijklaart

Handtekening:



Datum:

18-4-17

☐ Protocol 2101 Mechanisch boren

Naam:

Handtekening:

Datum:

Projectleider

Naam: P.C. Quak

Handtekening: 

Datum: 26-04-17

Bijlage H: Historische informatie

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. mevrouw M. Zuiderwijk
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Datum 6 APR. 2017	Uw Email 30 maart 2017	Ons Kenmerk ODH-2017-00036316	Afdeling Toetsing & Vergunningverlening Milieu	Contactpersoon E. Marsman
Bijlage(n) -	Uw Kenmerk A2608	Zaaknummer 00482775	Team T&V Bodem, Grondwater & Ontgronding	Telefoonnummer 06 159 27 724
Betreft Aanlevering informatie vooronderzoek, locatie Sportlaan / Chrysant locatie Eikenhof te De Lier				Email Ester.Marsman@odh.nl

Geachte mevrouw Zuiderwijk,

Hierbij ontvangt u de informatie met betrekking tot het vooronderzoek voor bovengenoemde locatie.

Gegevens locatie		
Adres + Huisnummer van t/m	Sportlaan / Chrysant	
Woonplaats	De Lier	
Locatiecode/kenmerk	AA178302136	
Kadastrale gegevens	Sectie:	Nummer:

Gegevens aanvrager	
Naam	Ingenieursbureau Mol
Postbus/Adres	De Lierseweg 2
Postcode/Woonplaats	2291 PD Wateringen
KVK nummer	
Contactpersoon	Mevr. M. Zuiderwijk
Telefoon	0174-671515
Emailadres	m.zuiderwijk@ingenieursbureau-mol.nl
Factuuradres	Zie boven

Beoordeling	
1) Voormalige bedrijfsactiviteiten (HBB)	Wel bekend
Indien wel aanwezig, activiteiten	chemicaliënopslagplaats
2) Gedempte sloot (HBB)	Niet bekend
Indien wel aanwezig, dempingsmateriaal	
3) Uitgevoerde bodemonderzoeken	Wel bekend
Indien wel aanwezig, conclusie	- Verkennende bodemonderzoek, BMA, 3 augustus 2005, kenmerk NEN2005005, onderzoekscode AA178301803.
Indien wel een vervolgactie, uitvoeren	Voldoende onderzocht
4) Betreft het een Wbb-locatie	Geen Wbb locatie
Indien wel, Wbb-code	
5) Werk in het kader van het Besluit bodemkwaliteit	Geen Bbk-werk
Indien wel Bbk-werk, materiaal	
6) Bodemkwaliteitskaart	Wel bekend
Indien wel aanwezig, zone	Wonen
7) Tanks	Niet bekend
Indien wel aanwezig, tankinformatie	
8) Wm-inrichting	Niet bekend
Indien wel aanwezig, aard	
Relevante informatie in de omgeving van de locatie	
Anjer 2, AA055200052	- Verkennend bodemonderzoek, Inpijn Blokpoel, 1 februari 1999, kenmerk MA-1480, onderzoekscode AA055200070. Voldoende onderzocht.

Overige opmerkingen/bijlagen

Voor deze locatie zijn de onderzoeksrapporten (2 stuks) digitaal beschikbaar en worden nagezonden via WeTransfer

Het complete bodemdossier kan desgewenst worden ingezien. Hiervoor kunt u een afspraak maken via vergunningen@odh.nl.

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van bovenstaande informatie, kan het zijn dat de informatie mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle informatie is bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie.

Burgemeester en wethouders van Westland,
namens dezen,



A.S. Schreur
Teamleider Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

07-04-2015 15:11:11

De Lierseweg 2
2291 PD Wateringen
Telefoon 0174 67 15 15

mail@ingenieursbureau-mol.nl
www.ingenieursbureau-mol.nl

**Verkennd bodemonderzoek
Sportlaan/Chrysant ong.
De Lier**

Projectnummer: A3790

Opdrachtgever:

Van Dijk Maasland BV
T.a.v. de heer Y. de Vos
Postbus 254
3140 AG Maassluis

Status rapport:

Definitief

Rapport opgesteld: 10 april 2018	Gecontroleerd: 10 april 2018
 Mevrouw M. de Groot	 De heer Ing. O.M. Eversteijn

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	LOCATIEBESCHRIJVING.....	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE.....	5
2.2.1	<i>Archieven gemeente</i>	5
2.2.2	<i>Bodemloket</i>	5
2.2.3	<i>Kaartmateriaal</i>	6
2.3	GEO(HYDRO)LOGISCH ONDERZOEK.....	6
2.4	BODEMKWALITEITSKAART GEMEENTE WESTLAND.....	7
2.5	ARCHEOLOGIE.....	7
2.6	EXPLOSIEVEN.....	7
2.7	FINANCIEEL – JURIDISCHE ASPECTEN.....	7
2.8	CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE.....	7
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
4	RESULTATEN	10
4.1	VELDWERK.....	10
4.2	LABORATORIUMONDERZOEK.....	11
4.2.1	<i>Grond</i>	11
4.2.2	<i>Grondwater</i>	12
4.3	BESPREKING RESULTATEN.....	12
4.4	OVERWEGING RESULTATEN.....	12
4.5	AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....	12
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	13
5.1	CONCLUSIES.....	13
5.2	AANBEVELING.....	13
6	ALGEMENE OPMERKINGEN	14
7	REFERENTIES	15

BIJLAGEN

- A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
- B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
- C. Toetsingsresultaten
- D. Analysecertificaten
- E. Boorstaten
- F. Foto-overzicht
- G. Verantwoording veldwerkzaamheden
- H. Historische informatie

1 INLEIDING

In opdracht van Van Dijk Maasland BV is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Sportlaan/Chrysant ong. te De Lier een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740/A1.

De heer Y. de Vos is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw M. de Groot.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de brand die op de locatie heeft plaatsgevonden. De gemeente Westland eist een aanvullend bodemonderzoek volgens de NEN 5740.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatisch grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden worden aangetroffen.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. Op basis van de aanleiding, het doel en het type bodemonderzoek is gekozen voor het uitvoeren van het vooronderzoek op standaard niveau (raadplegen archieven, kaartmateriaal en uitvoeren locatiebezoek).

Op 21 maart 2018 heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Recent is door Ingenieursbureau Mol in de omgeving van de locatie een nulsituatie onderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek is afkomstig uit deze rapportage.

2.1 Locatiebeschrijving

Het onderzoeksterrein is gelegen aan Sportlaan/Chrysant ong. te De Lier en is kadastraal bekend als gemeente De Lier, sectie A, nummer 3810. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 150 m². Het te onderzoeken terrein betreft een gedeelte van het kadastraal perceel.

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: X= 76.542 en Y= 443.737. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen en in bijlage F staan foto's van de onderzoekslocatie die zijn genomen tijdens het locatiebezoek en/of veldwerk.

De locatie is in gebruik als bouwlocatie. In oktober 2017 heeft op de locatie een brand gewoed, waarbij bouwmaterialen zijn verbrand. Volgens informatie van de opdrachtgever bedraagt de oppervlakte van de te onderzoeken locatie waar de brand heeft gewoed circa 150 m². Het depot waar de brand heeft plaatsgevonden was destijds gedeeltelijk voorzien van stalen rijplaten. Volgens uw verwachtingen is hooguit de bovenste 20 cm-mv mogelijk vervuild als gevolg van het gesmolten EPS (isolatieplaten) en bluswater. Voor zover bekend is uit de brand geen asbest vrijgekomen.

Aan de opdrachtgever, Van Dijk Maasland, is gevraagd om specificaties aan te leveren van de samenstelling van het verbrande EPS materiaal. Op 30 maart jl. is door de firma Joosten Kunststoffen Delft bv de volgende informatie verstrekt aan Van Dijk Maasland:

Wat is er exact in zit, dat weten wij niet, de fabrikanten geven de receptuur niet vrij af. In de basis is EPS een aardolie product en is EPS een afgeleide van Styreen. Styreen wordt op industriële schaal gemaakt uit ethylbenzeen door dehydrogenatie, dat op zijn beurt gemaakt wordt door alkylatie van benzeen met ethyleen.

Volgens mondeling verstrekte informatie van de opdrachtgever zijn, voor zover bekend, geen gedempte sloten en/of koolaspaden aanwezig. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen. Ook zijn geen overige activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.

Op het terrein kunnen zich ondergronds kabels en/of leidingen bevinden. De aanwezigheid daarvan kan van invloed zijn op de grondwaterstroming op de locatie alsmede op het verspreidingspatroon van eventueel op het terrein aanwezige bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

2.2.1 Archieven gemeente

Op 6 april 2017 zijn de archieven van de Omgevingsdienst Haaglanden geraadpleegd, zie bijlage H. Daarin zijn van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving de volgende relevante gegevens aangetroffen:

Bodemarchief

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Een samenvatting van de onderzoeken is onderstaand weergegeven.

- Nulsituatie bodemonderzoek Eikenhof ong. te De Lier (Ingenieursbureau Mol, kenmerk A2608, d.d. 1 mei 2017). Ter plaatse van de gehele bouwlocatie (circa 900 m²) is een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bouwactiviteiten. Uit het rapport blijkt dat destijds de bovengrond licht verontreinigd is met lood, hexachloorbenzeen, DDD en drins. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, kobalt, nikkel, en molybdeen.
- Verkennend bodemonderzoek Chrysant 1 ter De Lier (BMA, kenmerk: NEN2005005, d.d. 3 augustus 2005). De bovengrond is licht verontreinigd met PAK (10 VROM). De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, chroom en zink;
- Verkennend bodemonderzoek Anjer 2 te De Lier (Inpijn Blokpoel, projectnummer MA-1480, d.d. 1 februari 1999). Conclusie is dat de locatie voldoende is onderzocht. Meer informatie is niet beschikbaar.

In de omgeving zijn geen grootschalige gevallen van mobiele bodemverontreinigingen bekend.

Milieuarchief

Op de locatie is volgens de informatie uit het vooronderzoek, zie bijlage H, een chemicaliën opslag aanwezig geweest. Tot op heden zijn de gegevens uit het archief nog niet digitaal aangeleverd, dus meer informatie hierover is niet bekend.

Tankarchief

Ter plaatse en in de directe omgeving zijn voor zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

2.2.2 Bodemloket

Naast de archieven van de gemeente is eveneens de website bodemloket.nl geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat in het verleden een lasinrichting op locatie aanwezig is geweest en van de onderzoekslocatie de volgende onderzoeken bekend zijn:

- Partijkeuring grond (Onbekend, projectnummer div126-051206, d.d. 22-01-2009);
- Partijkeuring grond (Aqua Terra, projectnummer 5568.0, d.d. 06-01-2009).

2.2.3 Kaartmateriaal

De volgende kaarten zijn geraadpleegd:

- Kaart van Delfland, d.d. 1712;
- Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, d.d. 1839-1859;
- Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, schaal 1:25.000, d.d. 1905;
- Grote Provincie Atlas, d.d. 1990;
- Google Earth;
- www.topotijdreis.nl.

Daarnaast zijn de volgende luchtfotokaarten geraadpleegd:

- Luchtfoto Atlas Zuid-Holland, schaal 1:14:000, Uitgeverij 12 Provinciën, d.d. 2003;
- Westland vanuit de lucht, periode 1926-1980, d.d. 14 oktober 2006.

Op basis van het kaart- en fotomateriaal blijkt het volgende:

- De onderzoekslocatie bevindt zich in het centrum van De Lier;
- In de 18^e eeuw had het gebied een agrarische bestemming;
- Op de kaarten is vanaf 1959 bebouwing rondom de onderzoekslocatie te zien;
- Over het voorkomen van gedempte sloten is niets bekend.

2.3 Geo(hydro)logisch onderzoek

De navolgende informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, (Grondwaterkaart 35 (Rotterdam), versie 1: (2002)). Deze is uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen - TNO. Tevens is gebruik gemaakt van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland (december 2014).

Tabel 2. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m) NAP	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
0 tot - 21	Deklaag	Veen, klei en sterk slibhoudend

De stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is, in verband met een industriële grondwateronttrekking in Delft, regionaal oostelijk gericht. Het freatisch grondwater stroomt eveneens in oostelijke richting. De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Het gebied is gelegen in een polder (polderpeil). Kwel of inzijging zal in deze regio nauwelijks plaatsvinden.

De stijghoogte van het freatisch grondwater bedraagt evenals die van het 1^e watervoerend pakket circa 0,5 m-NAP. De grens van brak/zout grondwater bevindt zich op een diepte van 5 m-NAP.

De deklaag heeft een doorlaatvermogen (KD-waarde) van 500 m²/dag en een hydraulische weerstand (c-waarde) van 2.500 tot 10.000 dagen. Het 1^e watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (KD-waarde) van 500 m²/dag en een hydraulische weerstand (c-waarde) van 40 dagen.

2.4 Bodemkwaliteitskaart gemeente Westland

De onderzoekslocatie valt binnen de bodemfunctieklasse Wonen. De bovengrond valt in klasse Wonen en de ondergrond in klasse Achtergrondwaarde (Bron: Bodembeheernota gemeente Westland, kenmerk 12.0022795, d.d. november 2012.)

Omdat in de gemeente in het verleden veel bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt (inherent aan glastuinbouw) zijn grote delen van de gemeente diffuus verontreinigd met drins en/of DDD/DDE/DDT. Het gaat om die delen van de gemeente waar (in het verleden) glastuinbouw heeft plaatsgevonden of plaatsvindt. De indicatieve achtergrondwaarde voor de parameter drins is vastgesteld op klasse Industrie. De indicatieve achtergrondwaarden voor de parameters DDD/DDE/DDT is vastgesteld op klasse Wonen.

2.5 Archeologie

Uit de Archeologische kaart van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie in zone Verwachtingszone III valt. Zone III betreft een gebied met een middelhoge verwachting tot het aantreffen van resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Archeologische resten worden in deze zone verwacht op 50 cm-mv (Bron: Archeologische Beleidskaart Gemeente Westland d.d. februari 2012).

2.6 Explosieven

Uit de explosievenkaart van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie niet in een zone valt verdacht van niet gesprongen conventionele explosieven. (Bron: Kaart Conventionele Explosieven Gemeente Westland d.d. 20 november 2006).

2.7 Financieel – juridische aspecten

Het terrein wordt onderzocht in verband met de brand die op de locatie heeft plaatsgevonden. De gemeente Westland eist een aanvullend bodemonderzoek volgens de NEN 5740. Onderhavige onderzoek is in het kader van deze eis uitgevoerd. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage A.

Op de locatie is mogelijk sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer, Wet bodembescherming en/of andere milieuwetgeving. In oktober 2017 heeft op de locatie een brand gewoed, waarbij bouwmaterialen zijn verbrand. Het is vooralsnog onbekend of hierdoor de bodem is verontreinigd.

Naar verwachtingen is hooguit de bovenste 20 cm-mv mogelijk vervuild als gevolg van het gesmolten EPS (isolatieplaten).

2.8 Conclusies en onderzoekshypothese

Als gevolg van de brand is de bodem mogelijk verontreinigd geraakt. Ook bestaat de kans dat door bluswater uitloging naar het diepere grondwater heeft plaatsgevonden. Verwacht wordt dat de mogelijke verontreiniging bestaat uit PAK, broom en afgeleverde producten van EPS.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek en het gebruik van de locatie wordt voor de onderzoekslocatie de hypothese verdachte locatie diffuse bodembelasting heterogeen verdeelde verontreiniging aangehouden. De strategie staat verder beschreven in hoofdstuk 3.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Gezien de doelstelling en de resultaten van het vooronderzoek is, bij het opzetten van het onderzoek, uitgegaan van een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740:2009/A1:2016 voor een verdachte locatie met een oppervlakte van circa 150 m², strategie VED-HE-NL.

De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven. Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

Oppervlakte verdachte locatie	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuis			Chemische analyses	
	tot 50 (cm-verdachte laag)	en tot 200 (cm-mv)	en peilbuis	NEN (grond) (verdachte laag)	NEN (grondwater)
150 m ²					
100 ≤ 500 m ²	3	1	1	2 + OCB's	1 + arseen

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium mengmonsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuis bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De NEN-pakketten zijn als volgt samengesteld:

- **NEN pakket grond:**
organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK en minerale olie;
- met aanvulling op:
OCB grond (OrganoChloorBifenylen)
- **NEN pakket grondwater:**
barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

- met aanvulling op:
arseen.

Opgemerkt dient te worden, dat de gemeente Westland een aanvulling wenst op de aangegeven standaardpakketten. De grond dient eveneens te worden geanalyseerd op organochloorbifenylen of OCB (bestrijdingsmiddelen) en het grondwater dient eveneens te worden geanalyseerd op arseen.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen en de peilbuis is onder leiding van de heer M. Rhijnsburger op 21 maart 2018 uitgevoerd. Het grondwater uit de peilbuis is door de heer P.J.J. Rikaart bemonsterd op 28 maart 2018.

De heren Rhijnsburger en Rikaart zijn erkende monsternemers welke worden geaudit door Normec Certification te Geldermalsen.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002, zoals vermeld in bijlage G.

In totaal zijn 5 boringen verricht (nummers 01 t/m 05). Boring 03 is ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis. De plaats van de boringen en peilbuis staat weergegeven in bijlage B.

Op het maaiveld zijn verbrandingsresten waargenomen. De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot circa 150 á 200 cm uit matig tot sterk zandige klei. De bovengrond is tevens zwak humeus. Vanaf 150 á 200 cm-mv tot de maximale boordiepte van 250 cm-mv bestaat de bodem uit matig siltig, zwak veenhoudend matig fijn zand of uit zwak kleilig veen. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 3 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

Tabel 3. Bijmengingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
02	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
03	2,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
04	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend
05	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend

Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal op (de bodem) of in de grond waargenomen. Het vermelden van aan- of afwezigheid van asbest in de grond wordt door het bevoegd gezag verplicht gesteld in de rapportage van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740. Nadrukkelijk willen wij vermelden dat onderhavig verkennend bodemonderzoek geen asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707 en/of 5897 betreft.

In verband met aantreffen van bodemvreemde bijmengingen met puin wordt de bovengrond en plaatselijk de ondergrond, hoewel hier visueel niets is waargenomen, als verdacht beschouwd ten aanzien van het voorkomen van asbest.

Op basis van de uitspraak van de Raad van State d.d. 16 november, kenmerk 2016 201508764/1/A1, zijn wij verplicht om bij het aantreffen van puin in de bodem of een depot een onderzoek conform de NEN 5707 (asbest) te starten.

In tabel 4 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monsterneming en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 4. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH	Opmerking
03	150 - 250	100	20	126	2.020	7,36	-

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

In het genomen grondwatermonster is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt voorafgaand aan bemonstering, zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet. In het laboratorium zijn twee grondmengmonsters samengesteld. Bij de samenstelling van mengmonsters is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 5. Monsteselectie

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM 01	0 - 50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
MM 02	0 - 50	04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.2.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grondmengmonsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 6. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in de grond (mg/kgds)

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM 01	0 - 50	PCB (som 7) (0,02) Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01)	-
MM 02	0 - 50	Minerale olie C10 - C40 (0,06)	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$

4.2.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 7. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater (µg/l)

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
03-1-1	150 - 250	Arseen [As] (0,04) Barium [Ba] (0,19)	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

4.3 Bespreking resultaten

Grond

In de zwak puinhoudende bovengrond (MM 01: boring 01 t/m 03 van 0 – 50 cm-mv) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden verhoogde gehalten aan PCB (som 7) en hexachloorbenzeen aangetoond.

In de zwak puinhoudende bovengrond (MM 02: boring 04 en 05 van 0 – 50 cm-mv) is een ten opzichte van de achtergrondwaarde een verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

Grondwater

In het grondwater zijn ten opzichte van de streefwaarde een verhoogde gehalten aan arseen en barium aangetoond.

4.4 Overweging resultaten

De grond is licht verontreinigd met PCB, hexachloorbenzeen en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen en barium. Deze verontreinigingen worden niet toegeschreven aan de brand en gevolgen hiervan, maar zijn mogelijk te relateren aan het gebouw dan wel de voor het gebied geldende achtergrondwaarden.

4.5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NEN 5740/A1. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 8. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de norm.
Veldwerk	Geen afwijkingen
Grondanalyses	PCB 138 in mm1 kan positief beïnvloed worden door PCB 163. Dit betreft een melding op het analysecertificaat en geen afwijking.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijking
Grondwateranalyses	Geen afwijking

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Van Dijk Maasland BV is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Sportlaan/Chrysant ong. te De Lier een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740/A1.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de brand die op de locatie heeft plaatsgevonden. De gemeente Westland eist een aanvullend bodemonderzoek volgens de NEN 5740.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatisch grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden worden aangetroffen.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie, PCB en hexachloorbenzeen;
- Het grondwater is licht verontreinigd met arseen en barium.

De hypothese verdachte locatie diffuse bodembelasting heterogeen verdeelde verontreiniging ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met PCB (som 7) en minerale olie wordt bevestigd. Echter, de onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het instellen van verder onderzoek omdat de parameters niet in verband worden gebracht met de brand of gevolgen daarvan.

Op de onderzoekslocatie is zwak puinhoudende grond waargenomen. Tevens willen wij u aangeven dat puinlagen in de grond verdacht zijn op het voorkomen van asbest. Een onderzoek naar asbest in grond conform de NEN 5707 is niet uitgevoerd.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt worden geen bezwaren verwacht voor het verstrekken van een omgevingsvergunning en voortzetten van het huidige gebruik.

Opgemerkt wordt dat indien bijvoorbeeld bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt die niet ter plaatse kan worden hergebruikt er restricties gelden ten aanzien van het hergebruik.

5.2 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

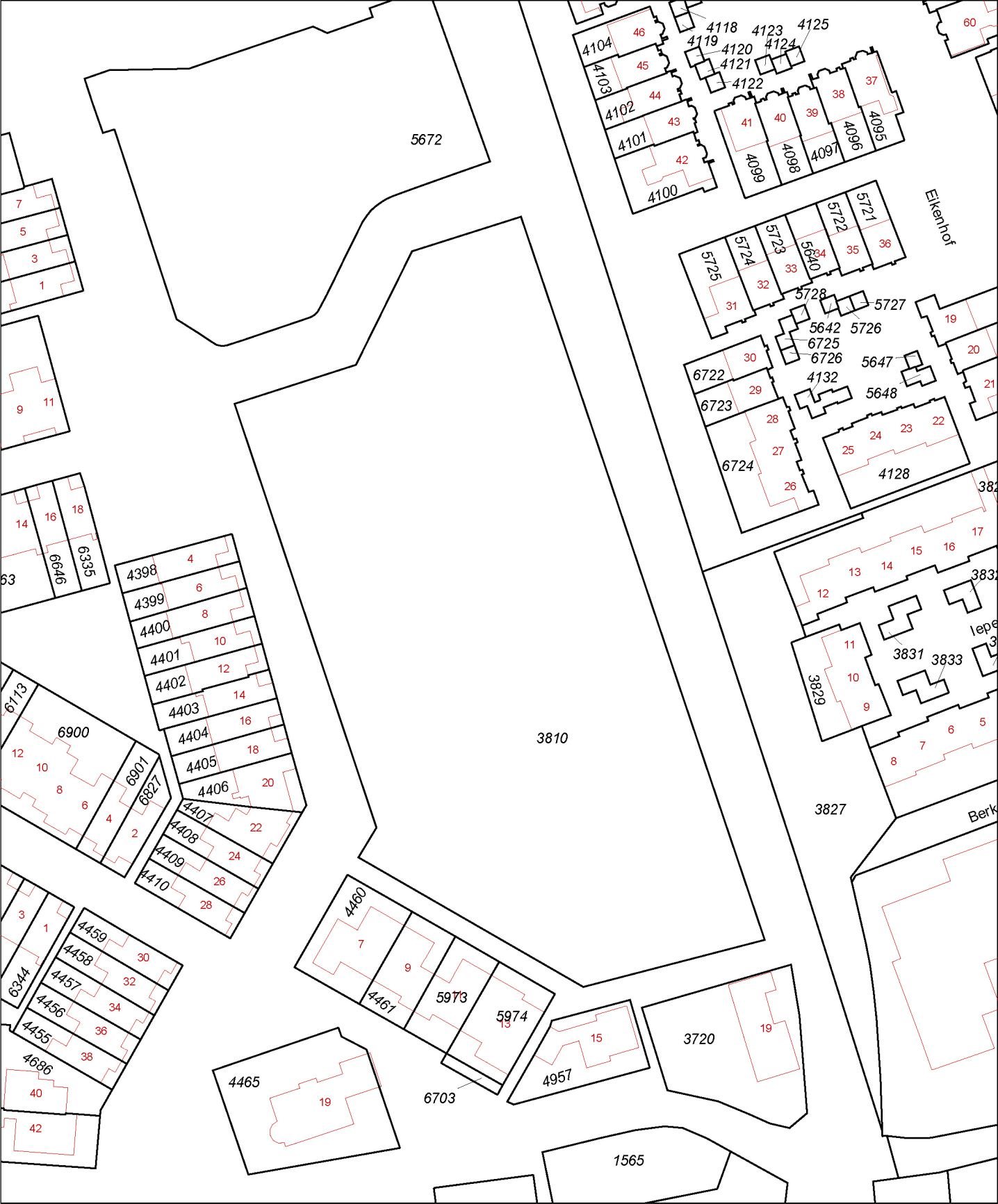
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5740:2009/A1:2016; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009/februari 2016;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
3. *BRL SIKB 2000, “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, d.d. 12 december 2013;
4. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
5. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
6. Protocol 2001, *“Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodem-beheer, versie 3.2, d.d. 12 december 2013;
7. Protocol 2002, *“Het nemen van grondwatermonsters”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, d.d. 12 december 2013.

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 9 maart 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

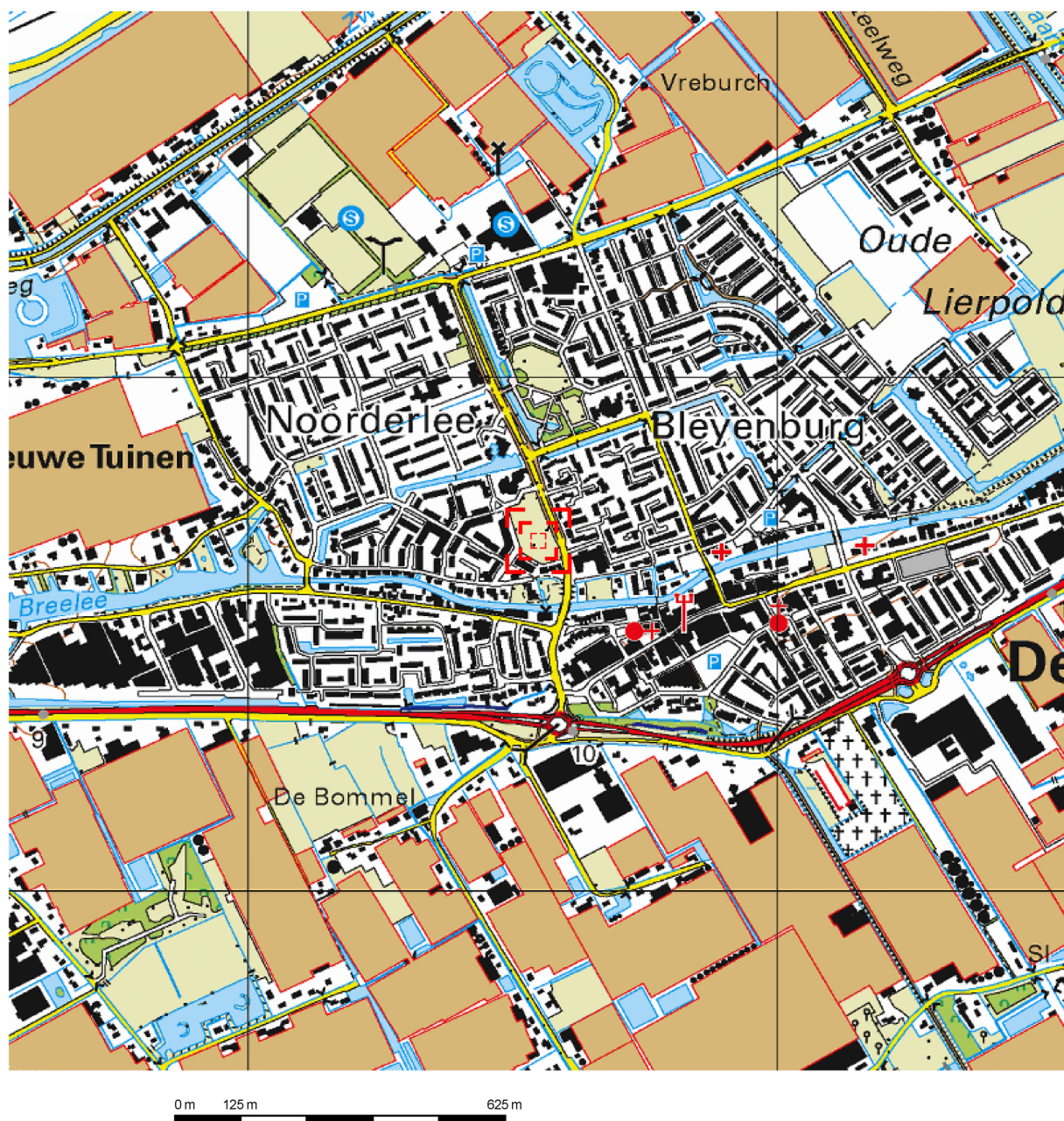
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

DELIER
A
3810



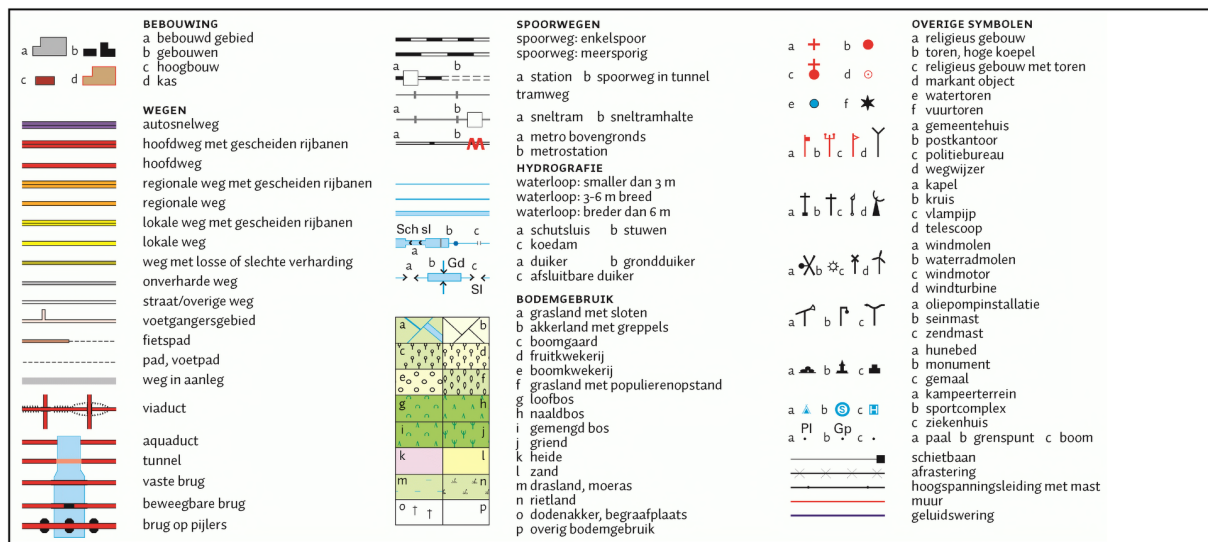
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

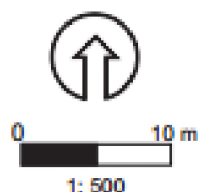
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object DE LIER A 3810
Chrysant 1, 2678 PA DE LIER
CC-BY Kadaster.



Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda



Noordpijl

Schaallat



Grens onderzoekslocatie



Bebouwing



Voormalige bebouwing



Asfalt / beton/ stelconverharding



Tegels / klinkers

Abc

Aanduiding / omschrijving



Watergang



Vast punt



Peilbuis met filterstelling



Boring > 200 cm-mv



Boring tot 200 cm-mv



Boring tot 50 cm-zint.ver.



Boring tot 50 cm-mv



Boring gestaakt



Steekmonster



Plaatsaanduiding fotoname



Analytisch sterk verontreinigd



Analytisch matig verontreinigd



Analytisch licht verontreinigd



Analytisch niet verontreinigd



Bovengrondse tank



Ondergrondse tank



Vml. bovengrondse tank



Vml. ondergrondse tank



Ontgravingscontour



Ontgravingscontour met talud



Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW

Controlemonster putwand

PB

Controlemonster putbodem



Foliescherp



Drain met pompput



Aansluiting riolering



Interventiewaardecontour



Tussenwaardecontour



Streefwaardecontour

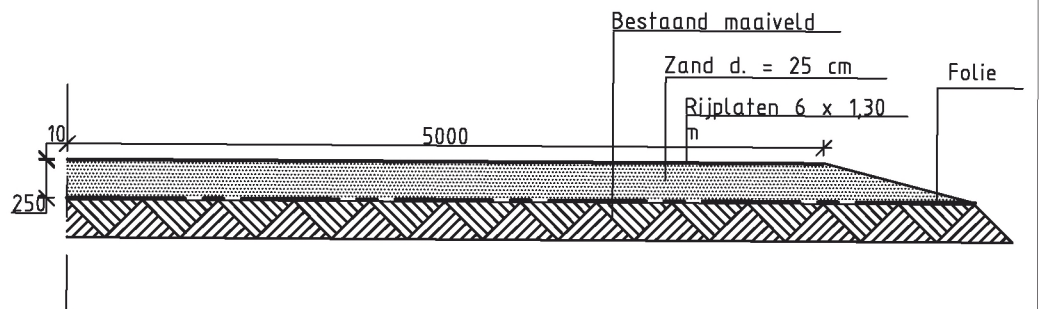
1513

Kadastraal nummer

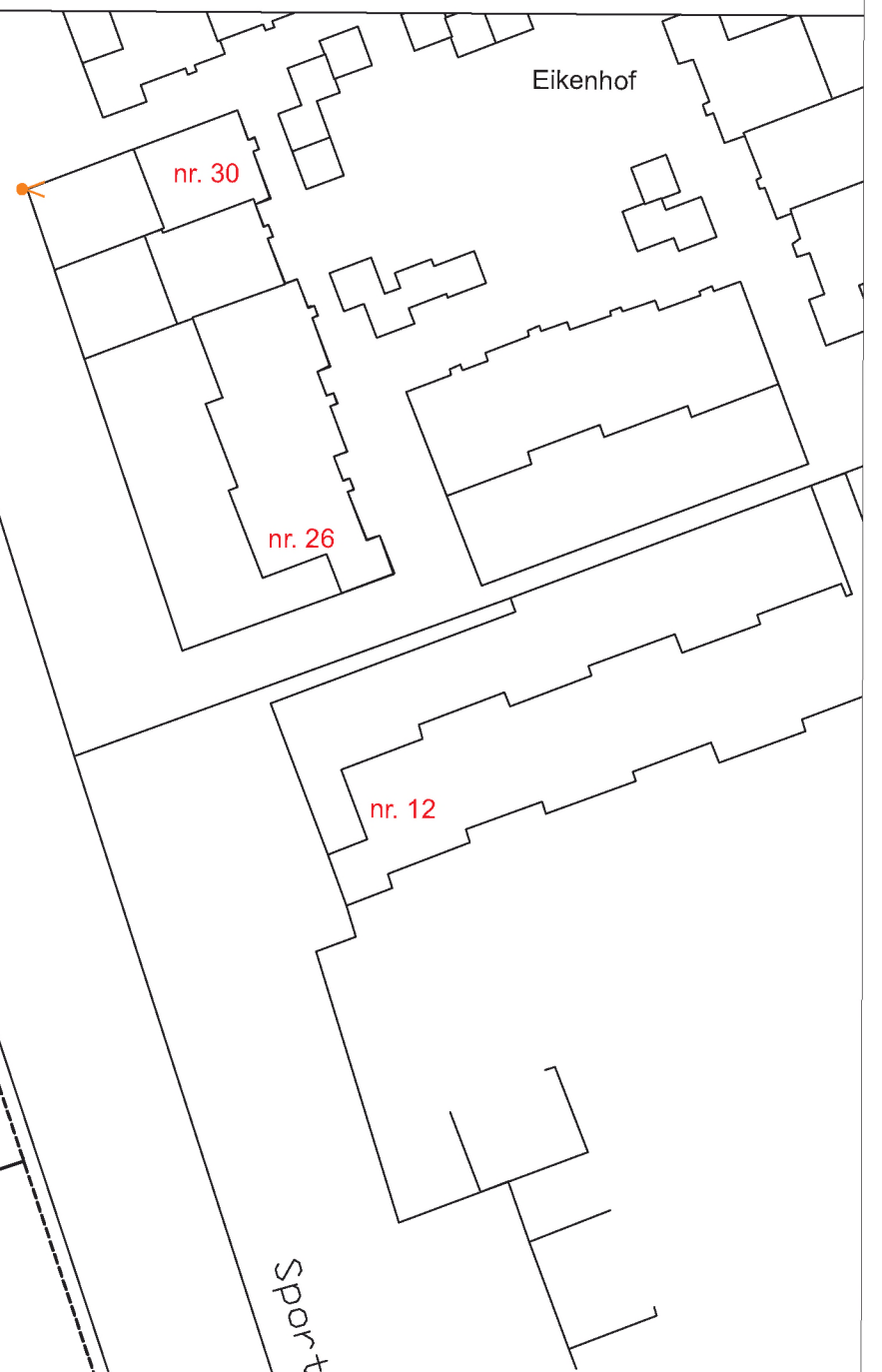
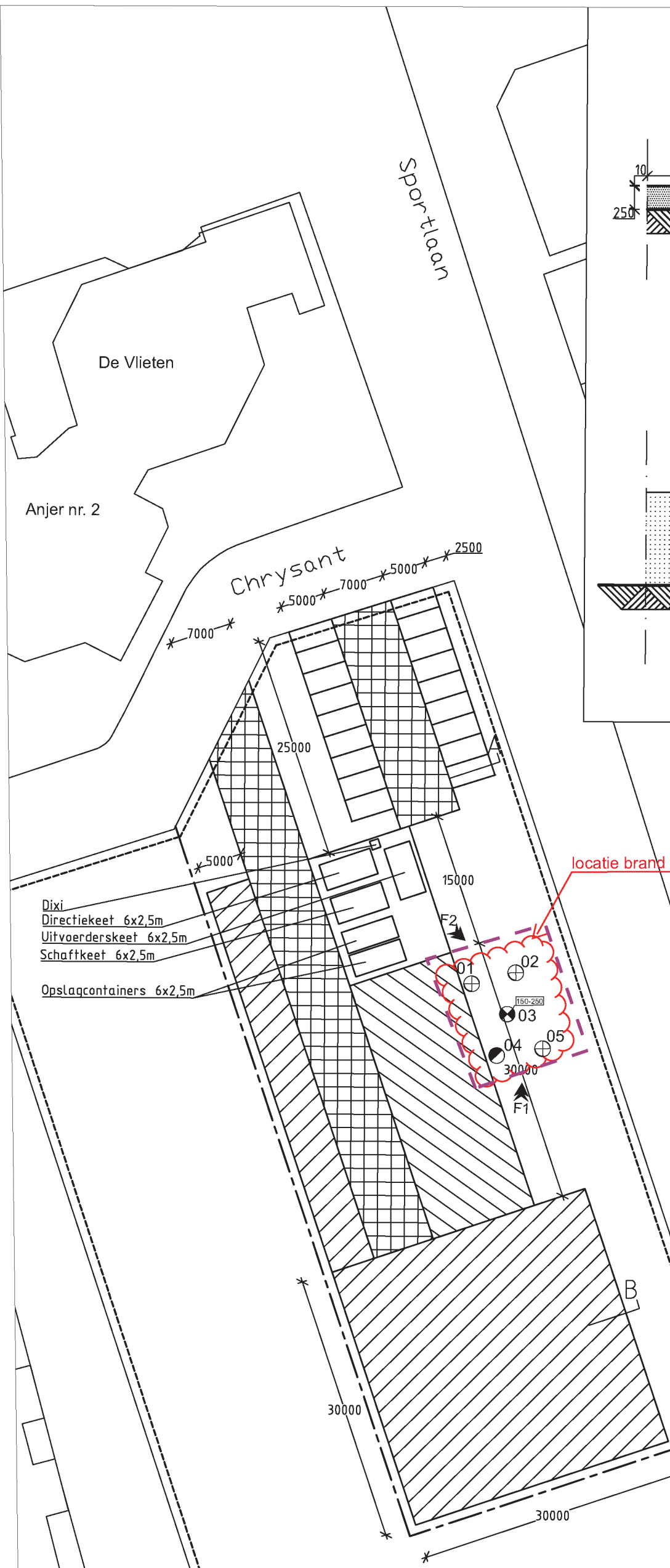
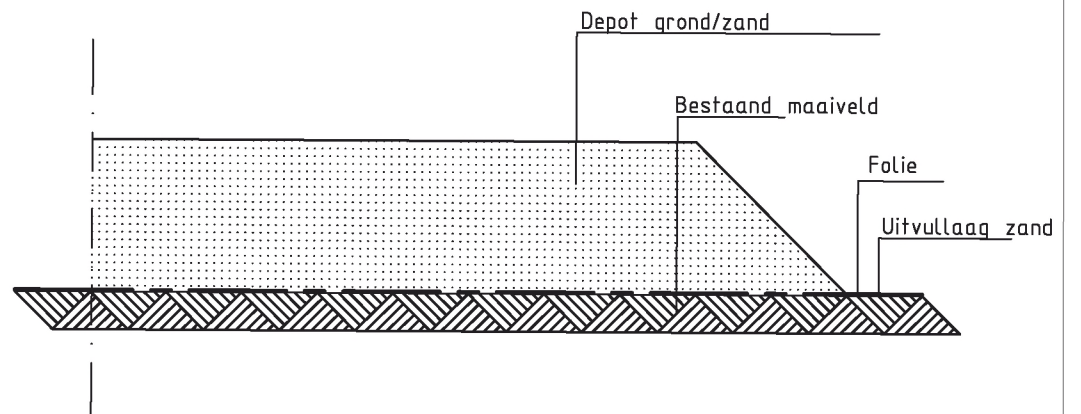


Asbestverdacht materiaal

Doorsnede A- Parkeervakken
schaal 1:50



Doorsnede B- Gronddepot
schaal 1:50



0 10 m
1: 500

Van Dijk Maasland	Projectnr.: A3790	
	Getekend door: MGR	
	Veldwerk door: MRH	
	Datum uitvoering: 21-03-2018	
	Formaat: A3	
Verkennd bodemonderzoek Chrysant/ Sportlaan ong. De Lier		

Bijlage C: Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit.

De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde**

De tussenwaarde is te bezien als de waarde waarboven in ieder geval een (nader) onderzoek gewenst is. Deze waarde wordt berekend als het gemiddelde van de som van de afzonderlijke achtergrond- en interventiewaarden voor de grond en van de streef- en interventiewaarde voor het grondwater.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de T-waarde.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de T-waarde maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Tabel 1: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM 01			MM 02		
Certificaatcode		2018041219			2018041219		
Boring(en)		01, 02, 03			04, 05		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,5			4,7		
Lutum	% ds	15			19		
Datum van toetsing		27-3-2018			27-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD Index		Meetw	GSSD Index	
METALEN							
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,25	0,34	-0,02	0,22	0,27	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,1	8,9	-0,03	6,7	8,3	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	14	-0,17	9,8	12,1	-0,19
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	30	-0,04	24	28	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	20	-0,23	17	21	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	58	81	-0,1	59	73	-0,12
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,089	0,105	-0	0,054	0,060	-0
Barium [Ba]	mg/kg ds	37	55 ⁽⁶⁾		36	45 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,064	0,064	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,073	0,073	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,079	0,079		0,29	0,29	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,052	0,052		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,78	-0,02		0,87	-0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,13	0,13	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,1	0,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096		0,07	0,07	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,77			0,87		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,013	0,037	0,01	<0,001	<0,001	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0051	0,0146		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,0055	0,0157		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014			0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,040	0,02		<0,010	-0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,017			0,016		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0023			0,0014		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0060	-0		<0,0045	-0
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0040	0		<0,0030	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	

Grondmonster		MM 01		MM 02	
Certificaatcode		2018041219		2018041219	
Boring(en)		01, 02, 03		04, 05	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	3,5		4,7	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds		0,0066 -0,04		<0,0030 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0016	0,0046	<0,001	<0,001
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0040 -0		<0,0030 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0040 -0,13		<0,0030 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002 0	<0,001	<0,001 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0040 0		<0,0030 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,027		0,015	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0051		0,0042	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021		0,0021	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021		0,0021	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,080		<0,031
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	57	121 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	22 ⁽⁶⁾	120	255 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,6	16,0 ⁽⁶⁾	19	40 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	12 ⁽⁶⁾	8	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<70 -0,02	220	468 0,06
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	14	30 ⁽⁶⁾
OVERIG					
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
Droge stof	% m/m	78,9	78,9 ⁽⁶⁾	78,5	78,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	15		19	
Organische stof (humus)	%	3,5		4,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4		94	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		03-1-1		
Datum		28-3-2018		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		4-4-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	8,6	8,6	-0,14
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	2,3	2,3	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	6,8	6,8	-0,14
Zink [Zn]	µg/l	45	45	-0,03
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Arseen [As]	µg/l	12	12	0,04
Barium [Ba]	µg/l	160	160	0,19
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	Indicatief	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4		6
Kobalt [Co]	µg/l	20		100
Koper [Cu]	µg/l	15		75
Lood [Pb]	µg/l	15		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15		75
Zink [Zn]	µg/l	65		800
Kwik [Hg]	µg/l	0,05		0,3
Arseen [As]	µg/l	10		60
Barium [Ba]	µg/l	50		625
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,2		30
Ethylbenzeen	µg/l	4		150
Tolueen	µg/l	7		1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2		70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6		300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		150	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01		70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	0,01		1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6		400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01		10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7		900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7		400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01		300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01		130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24		500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01		40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01		20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01		10
Vinylchloride	µg/l	0,01		5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8		80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50		600

Bijlage D: Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. M. de Groot
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 26-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018041219/1
Uw project/verslagnummer	A3790
Uw projectnaam	Sportlaan/Chrysant De Lier
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Mar-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A3790	Certificaatnummer/Versie	2018041219/1
Uw projectnaam	Sportlaan/Chrysant De Lier	Startdatum	22-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Mar-2018/15:25
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Marco Rhijnsburger	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	78.9	78.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	4.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95.4	94.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.9	18.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	37	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	6.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	9.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.089	0.054
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	58	59
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	14
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	57
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	120
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.6	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	220
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)	21-Mar-2018	10012152
2	MM 02 04 (0-50) 05 (0-50)	21-Mar-2018	10012153

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: RS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A3790	Certificaatnummer/Versie	2018041219/1
Uw projectnaam	Sportlaan/Chrysant De Lier	Startdatum	22-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Mar-2018/15:25
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Marco Rhijnsburger	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.013	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0016	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0023	0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0051	0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.027	0.015 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)	21-Mar-2018	10012152
2	MM 02 04 (0-50) 05 (0-50)	21-Mar-2018	10012153

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A3790	Certificaatnummer/Versie	2018041219/1
Uw projectnaam	Sportlaan/Chrysant De Lier	Startdatum	22-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Mar-2018/15:25
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Marco Rhijnsburger	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.016 ¹⁾
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0051 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0055	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.064
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.079	0.29
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.073
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.096	0.070
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.10
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.057	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.081	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.052	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.77	0.87

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)	21-Mar-2018	10012152
2	MM 02 04 (0-50) 05 (0-50)	21-Mar-2018	10012153

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018041219/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10012152	01	1	0	50	0535349832	MM 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-
10012152	02	1	0	50	0535349828	
10012152	03	1	0	50	0535349840	
10012153	04	1	0	50	0535349837	MM 02 04 (0-50) 05 (0-50)
10012153	05	1	0	50	0535349827	

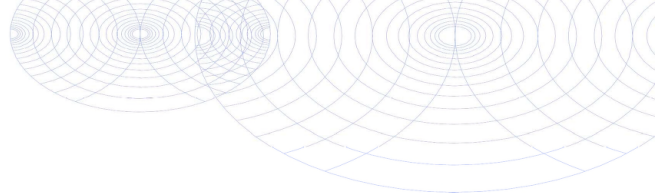
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018041219/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018041219/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

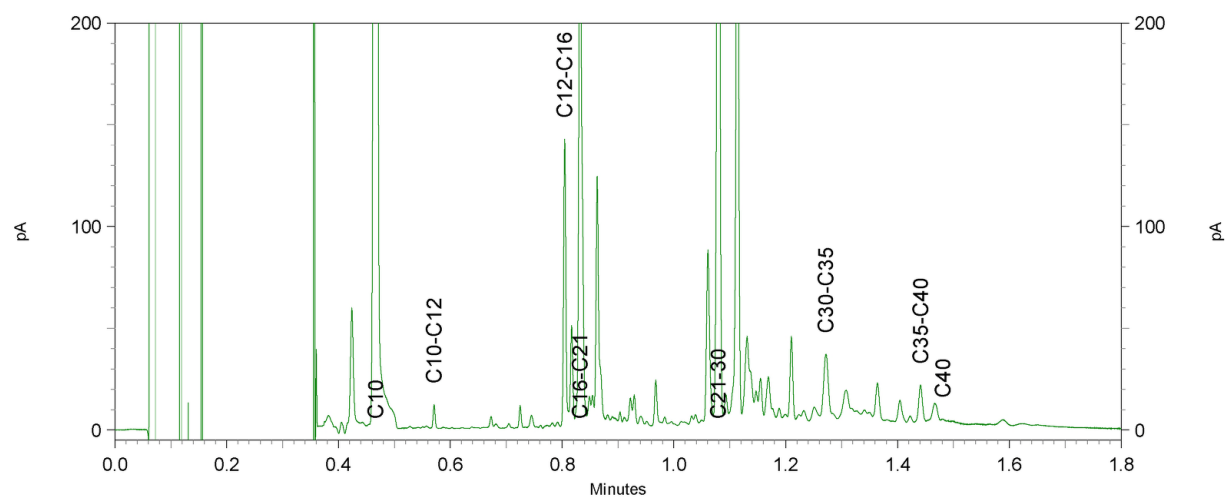
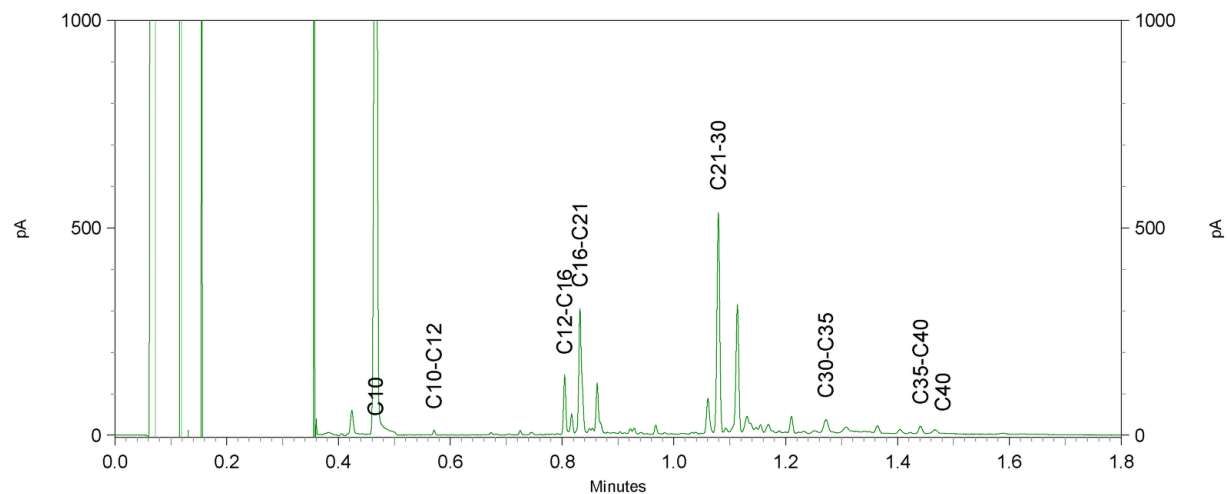
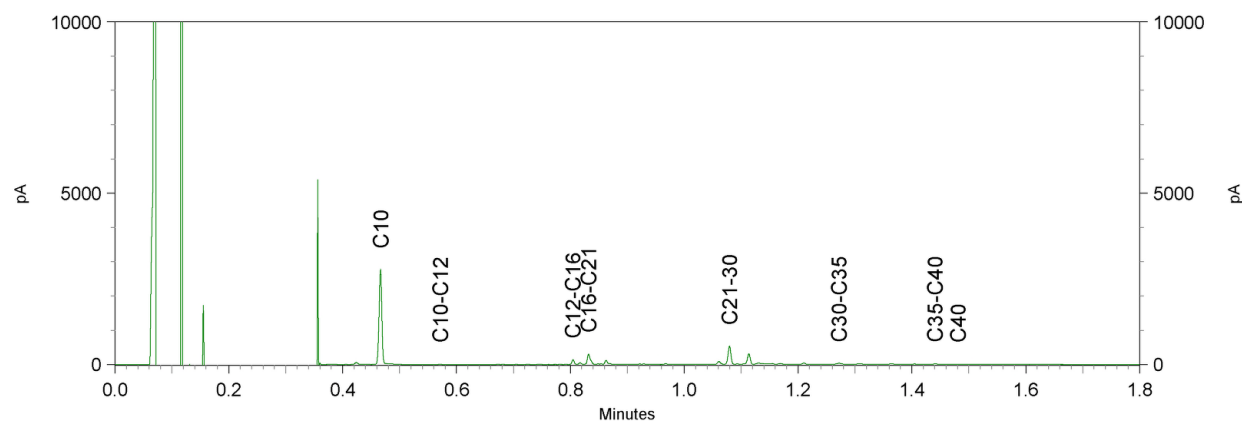
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10012153

Certificate no.: 2018041219

Sample description.: MM 02 04 (0-50) 05 (0-50)

V



Ingenieursbureau Mol
T.a.v. M. de Groot
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 04-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018045192/1
Uw project/verslagnummer	A3790
Uw projectnaam	Sportlaan/Chrysant De Lier
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Mar-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A3790
Uw projectnaam Sportlaan/Chrysant De Lier
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018045192/1
Startdatum 29-Mar-2018
Rapportagedatum 04-Apr-2018/11:08
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer patrick rikaart
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	12
S Barium (Ba)	µg/L	160
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	8.6
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.3
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.8
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	45
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
1 03-1-1 03 (150-250)

Datum monstername 28-Mar-2018
Monster nr. 10024920

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A3790	Certificaatnummer/Versie	2018045192/1
Uw projectnaam	Sportlaan/Chrysant De Lier	Startdatum	29-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Apr-2018/11:08
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	patrick rikaart	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	03-1-1 03 (150-250)	28-Mar-2018	10024920

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

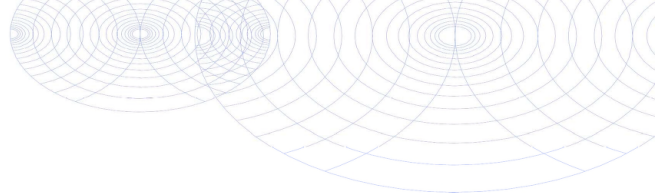
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018045192/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10024920	03	1	150	250	0680313603	03-1-1 03 (150-250)
10024920	03	2	150	250	0680313591	
10024920	03	3	150	250	0800604205	

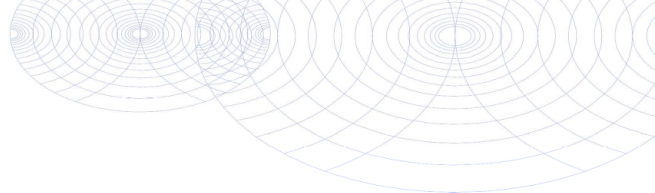


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018045192/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018045192/1

Pagina 1/1

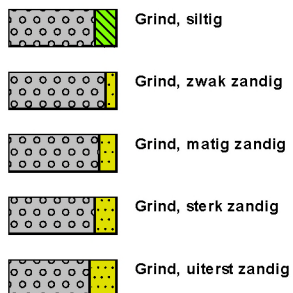
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

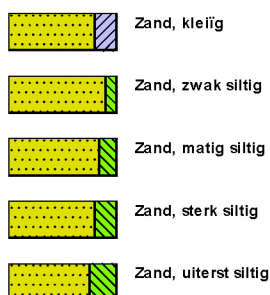
Bijlage E: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



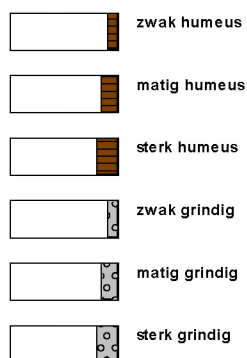
klei



leem



overige toevoegingen



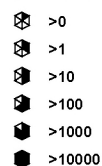
geur



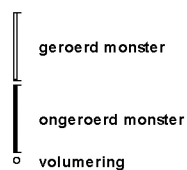
olie



p.i.d.-waarde



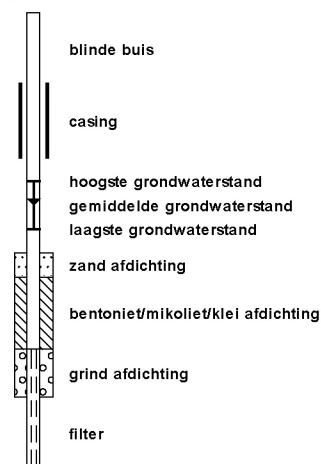
monsters



overig

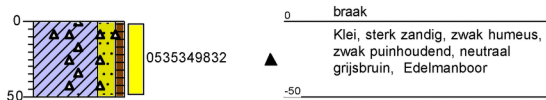


peilbuis



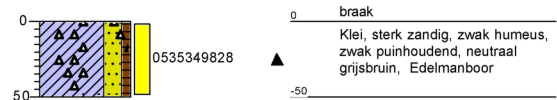
Boring: 01

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 15-3-2018
GWS: 0
Opmerking: Verbrand materiaal op toplaag.



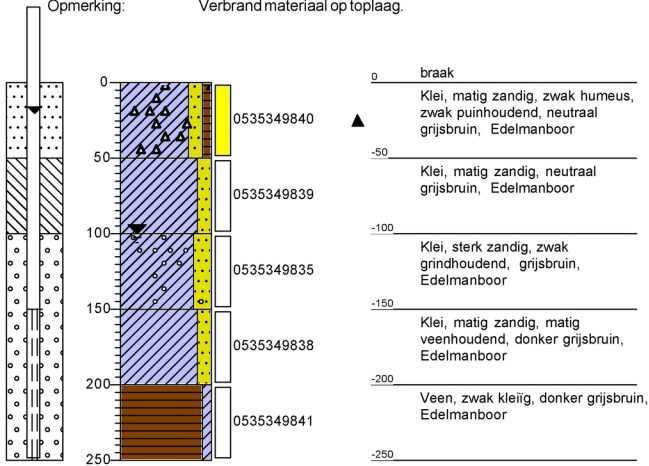
Boring: 02

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 15-3-2018
GWS: 0
Opmerking: Verbrand materiaal op toplaag.



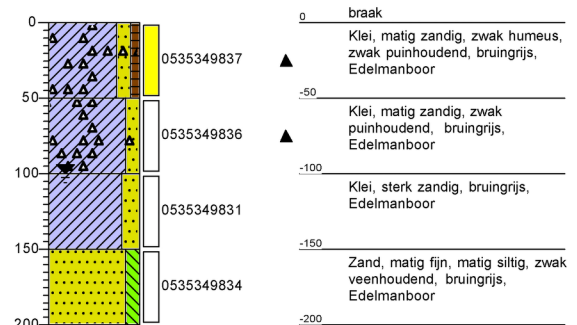
Boring: 03

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 15-3-2018
GWS: 100
Opmerking: Verbrand materiaal op toplaag.



Boring: 04

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 15-3-2018
GWS: 100
Opmerking: Verbrand materiaal op toplaag.



Projectnaam: Sportlaan/Chrysant De Lier

Projectcode: A3790

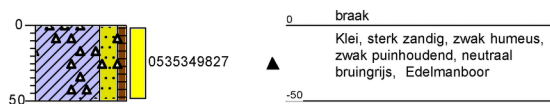
Boring: 05

Boormeester: Marco Rhijnsburger

Datum: 15-3-2018

GWS: 0

Opmerking: Verbrand materiaal op toplaag.



Bijlage F: Foto-overzicht



foto 1



foto 2

	Projectnummer: A3790
	Foto-overzicht

Bijlage G:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A3790	Datum uitvoering	21-03-2018	
Adres werklocatie	Chrysant / Sportlaan ong. De Lier			

Verantwoording

- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- ☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- ☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekkingen tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:

- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 7.1 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

☒ Protocol 2001

Naam: Handtekening: Datum: 21-03-2018

M. Rhijnsburger



☒ Protocol 2002

Naam: Handtekening: Datum: 28-03-2018

P. Rikaart



☐ Protocol 2101 Mechanisch boren

Naam: Handtekening: Datum:

Projectleider

Naam: M. de Groot Handtekening: Datum: 28-03-2018



Bijlage H: Historische informatie

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. mevrouw M. Zuiderwijk
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Datum 6 APR. 2017	Uw Email 30 maart 2017	Ons Kenmerk ODH-2017-00036316	Afdeling Toetsing & Vergunningverlening Milieu	Contactpersoon E. Marsman
Bijlage(n) -	Uw Kenmerk A2608	Zaaknummer 00482775	Team T&V Bodem, Grondwater & Ontgronding	Telefoonnummer 06 159 27 724
Betreft Aanlevering informatie vooronderzoek, locatie Sportlaan / Chrysant locatie Eikenhof te De Lier				Email Ester.Marsman@odh.nl

Geachte mevrouw Zuiderwijk,

Hierbij ontvangt u de informatie met betrekking tot het vooronderzoek voor bovengenoemde locatie.

Gegevens locatie		
Adres + Huisnummer van t/m	Sportlaan / Chrysant	
Woonplaats	De Lier	
Locatiecode/kenmerk	AA178302136	
Kadastrale gegevens	Sectie:	Nummer:

Gegevens aanvrager	
Naam	Ingenieursbureau Mol
Postbus/Adres	De Lierseweg 2
Postcode/Woonplaats	2291 PD Wateringen
KVK nummer	
Contactpersoon	Mevr. M. Zuiderwijk
Telefoon	0174-671515
Emailadres	m.zuiderwijk@ingenieursbureau-mol.nl
Factuuradres	Zie boven

Beoordeling	
1) Voormalige bedrijfsactiviteiten (HBB)	Wel bekend
Indien wel aanwezig, activiteiten	chemicaliënopslagplaats
2) Gedempte sloot (HBB)	Niet bekend
Indien wel aanwezig, dempingsmateriaal	
3) Uitgevoerde bodemonderzoeken	Wel bekend
Indien wel aanwezig, conclusie	- Verkennende bodemonderzoek, BMA, 3 augustus 2005, kenmerk NEN2005005, onderzoekscode AA178301803.
Indien wel een vervolgactie, uitvoeren	Voldoende onderzocht
4) Betreft het een Wbb-locatie	Geen Wbb locatie
Indien wel, Wbb-code	
5) Werk in het kader van het Besluit bodemkwaliteit	Geen Bbk-werk
Indien wel Bbk-werk, materiaal	
6) Bodemkwaliteitskaart	Wel bekend
Indien wel aanwezig, zone	Wonen
7) Tanks	Niet bekend
Indien wel aanwezig, tankinformatie	
8) Wm-inrichting	Niet bekend
Indien wel aanwezig, aard	
Relevante informatie in de omgeving van de locatie	
Anjer 2, AA055200052	- Verkennend bodemonderzoek, Inpijn Blokpoel, 1 februari 1999, kenmerk MA-1480, onderzoekscode AA055200070. Voldoende onderzocht.

Overige opmerkingen/bijlagen

Voor deze locatie zijn de onderzoeksrapporten (2 stuks) digitaal beschikbaar en worden nagezonden via WeTransfer

Het complete bodemdossier kan desgewenst worden ingezien. Hiervoor kunt u een afspraak maken via vergunningen@odh.nl.

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van bovenstaande informatie, kan het zijn dat de informatie mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle informatie is bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie.

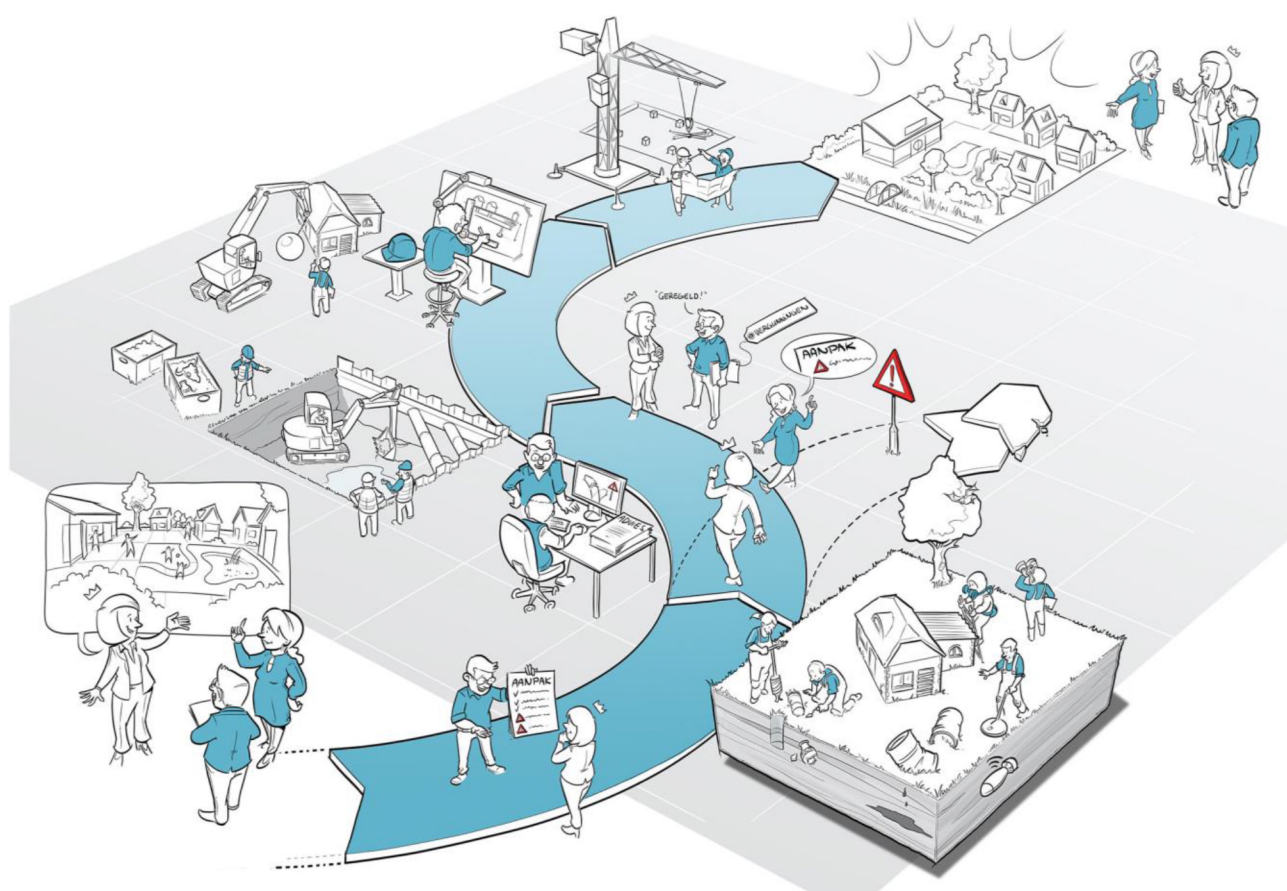
Burgemeester en wethouders van Westland,
namens dezen,



A.S. Schreur
Teamleider Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

07-04-2015 10:10:10

Rapportage Stikstofdepositie Sportlaan, De Lier





Rapportage Stikstofdepositie
Sportlaan, De Lier

Datum	:	16 januari 2020
Kenmerk	:	19061939/JLA/rap1
Auteur	:	Dhr. J.C. Langeweg MSc
Vrijgave	:	ir. H.J. Breukelman MSc
Opdrachtgever	:	Koenders & Partners De heer J. Hendriks Postbus 59 3410 CB Lopik

© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

Aanleiding

Aan de Sportlaan te De Lier is men voornemens om nieuwbouwwoningen te ontwikkelen. Het planvoornemen bestaat uit 42 appartementen sociale huur en 20 eengezinswoningen vrije sector.

Gelet op de afstand tot nabijgelegen Natura 2000-gebieden en de kenmerken van het project, is een stikstofdepositieberekening noodzakelijk.



Figuur 1: Planvoornemen

Wettelijke kader

Voorheen diende op grond van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) – dat juli 2015 van kracht werd – berekend te worden of een nieuwe (bouw)activiteit leidde tot een significante toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Onder het PAS golden enkele drempel- en grenswaarden die bepaalden of een toename van stikstofdepositie significant was en zo ja, of er dan een meldingsplicht of een vergunningplicht gold. Door te rekenen met het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator werd automatisch met die drempelwaarden rekening gehouden. In het geval van de meldingsplicht kon de planontwikkeling aanspraak kan maken op benutting van de ontwikkelingsruimte die voor een Natura 2000-gebied gold, totdat deze niet meer voorradig was.

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 mag het PAS niet meer gebruikt worden als toestemmingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op (stikstofgevoelige habitattypen in) Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden uit het PAS zijn daarmee ook niet meer van toepassing. Hierdoor kan een project met een geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar al vergunningplichtig zijn (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Oftewel, ook relatief kleinschalige projecten dienen zorgvuldig op hun stikstofdepositie getoetst te worden om aan Europese regelgeving te kunnen voldoen (en stand te houden bij de Raad van State in geval van een beroep).

Sinds de vernieuwing van AERIUS Calculator op 16 september 2019 kan correct berekend worden of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op relevant Natura 2000-gebied. Daarbij dient zowel de bouw/aanlegfase als de gebruiksfase doorgerekend te worden.

Bij een uitkomst boven de 0 is het sinds 11 oktober 2019 in (beperkte mate) mogelijk om toestemming te krijgen voor nieuwe activiteiten waarbij stikstofdepositie een rol speelt. Voor 2020 wordt er een drempelwaarde verkend voor stikstofdepositie, zodat het vergunningsproces voor veel (kleine) activiteiten weer in gang kan worden gezet.

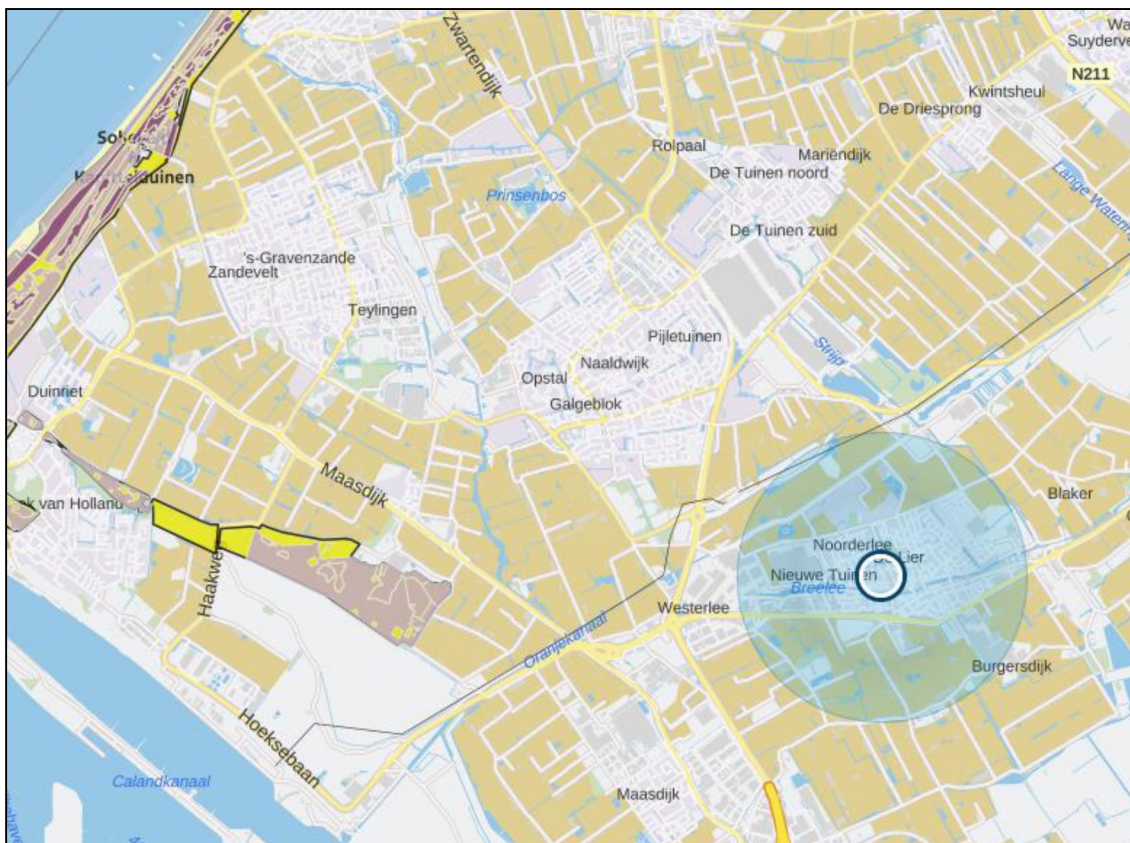
Beoordeling planvoornemen

In de directe nabijheid van het plangebied liggen geen Natura 2000- gebieden. Wel zijn de volgende gebieden in de omgeving te vinden:

- Solleveld & Kapittelduinen – 4 km

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelig Natura 2000-gebied ligt op circa 4 kilometer (Solleveld & Kapittelduinen) van het plangebied. Deze is aangewezen als stikstofgevoelig. Gelet op de omvang van het planvoornemen is voor deze ontwikkeling een berekening opgesteld.

Beoordeeld wordt of als gevolg van het project de kwaliteit van het natuurlijke leefgebied of de habitat van soorten in een Natura-2000 gebied kan verslechteren. Met behulp van het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS is het planvoornemen doorberekend. Bij de berekening is een onderscheid gemaakt tussen de bouw-/ aanlegfase en de gebruiksfase.



Figuur 2: Uitsnede rondom het plangebied met de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (paars = stikstofgevoelige habitat)

Aanlegfase (tijdelijk project circa 17 maanden – beoogde start medio 2020)

Uit een inventarisatie bij de opdrachtgever, is gebleken dat de onderstaande bronnen worden gebruikt voor de bouw van de panden. Dit is op basis van de nodige werkzaamheden en toevoer van bouw materiaal voor de realisatie van de panden. De vervoersbewegingen voor het personeel zit ook in de aantallen.

De geplande start van de werkzaamheden is medio 2020 en zal naar verwachting ongeveer 17 maanden in beslag nemen. Gelet op deze bouwduur, is er een opsplitsing gemaakt in de draaiuren. De nadruk van de werkzaamheden met de mobiele bronnen ligt echter in 2020.

Bouwwerktuigen tijdens de aanlegfase

Bij de bouw is een onderscheid te maken tussen mobiele bronnen welke nodig zijn voor de 42 appartementen en mobiele bronnen welke nodig zijn voor de 20 woningen. Deze zijn dan ook los van elkaar in gevoerd in de AERIUS Calculator.

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werktuigen in AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sector Mobiele werktuigen en de specifieke sector bouw en industrie. Tijdens de werkzaamheden wordt divers materieel ingezet voor onder andere graaf- en profileringswerkzaamheden. Zo worden de graafmachine ingezet om het terrein bouwrijp te maken. Het bouwjaar 2020 bestaat slechts maximaal 5 maanden. In 2020 is rekening gehouden met een boorwerktuig voor mortelschroefpalen.

De nadruk van de bouw ligt in 2021 waarbij er voornamelijk meer vervoersbewegingen zullen plaatsvinden. Op basis van de planning van de initiatiefnemer zijn de aantal draaiuren die corresponderen met de AERIUS-berekening terug te vinden in tabel 1 en 2. Daarin is een opsplitsing gemaakt in de totale draaiuren, de draaiuren in 2020 en de draaiuren in 2021.

De mobiele bronnen zijn, met uitzondering van de vrachtwagens en bestelbusjes/ personenwagens, ingevoerd als vlakbron, aangezien deze over het algemeen kriskras over het terrein rijden.

Tabel 1: Inzet mobiele bronnen gedurende de sloop- en aanlegfase (42 appartementen)

Bron	kW	Belasting in %	Emissiefactor	Type motor	Bouwjaar vanaf	Inzet 2020	Inzet 2021	Totaal draaiuren voor de hele aanlegfase
Hijskraan	200	60	0,4	Diesel	2015	450 uur	654 uur	1104 uur
Graafmachine	200	50	0,3	Diesel	2015	272 uur	-	272 uur
Boorwerktuig	375	60	0,4	Diesel	2015	160 uur	-	160 uur
Betonpomp	200	50	0,4	Diesel	2016	54 uur	-	54 uur

Tabel 2: Inzet mobiele bronnen gedurende de sloop- en aanlegfase (20 woningen)

Bron	kW	Belasting in %	Emissiefactor	Type motor	Bouwjaar vanaf	Inzet 2020	Inzet 2021	Totaal draaiuren voor de hele aanlegfase
Rupskraan	200	40	0,4	Diesel	2015	60 uur	-	60 uur
Heistelling	298	50	0,4	Diesel	2015	115 uur	-	115 uur
Landbouwtractor met koppensneller	90	40	0,460	Diesel	2015	60 uur	-	60 uur
Mobiele hijskraan	200	50	0,4	Diesel	2015	50 uur	-	50 uur
Hijskraan	230	50	0,4	Diesel	2015	-	350 uur	350 uur
Hijskraan	230	50	0,4	Diesel	2015	-	215 uur	215 uur

Op basis van de bovenstaande inzet van mobiele bronnen, is een zo exact mogelijke inschatting gemaakt om in te voeren in de AERIUS-Calculator. Bij de AERIUS invoermethode is gekozen om dit te doen op basis van het aantal draaiuren. Voor de emissiefactor wordt voor de bekende AERIUS-bronnen gebruik gemaakt van de bestaande factor in de rekentool.

Voor de overige bronnen is aan de hand van de emissiefactoren voor dieselmotoren uit het TNO rapport 'Emissiemodel Mobiele Machines' in combinatie met de onderstaande tabel (uit: *'Emissiemodel Mobiele Machines machineverkoop in combi met brandstof Afzet' (Hulskotte en Verbeek (2009))* de emissiefactor bepaald. Hierbij is uitgegaan van de NO_x-emissiefactor voor de Stage IV. Dat is de Europese standaard voor mobiele bronnen welke niet onder wegverkeer vallen. Worst-case is er uitgegaan van het bouwjaar 2015 voor de machines waarvan het bouwjaar niet bekend is.

Stof	Technologie	< 18 kW (geen emissienorm)	18-37 kW	37-75 kW	75-130 kW	130-560 kW	560-1000 kW (geen emissienorm)
NO _x	<= 1980	12	18	7.7	10.5	17.8	17.8
NO _x	1981-1990	11.5	18	8.6	11.8	12.4	12.4
NO _x	1991-STAGE I	11.2	9.8	11.5	13.3	11.2	11.2
NO _x	STAGE I			7.7	8.1	7.6	7.6
NO _x	STAGE II		6.5	5.5	5.2	5.2	5.2
NO _x	STAGE IIIa		6.2	3.8	3.3	3.3	3.3
NO _x	STAGE IIIb			3.8	3.3	3.3	3.3
NO _x	STAGE IV			0.36	0.36	0.36	0.36

Figuur 3: Emissiefactor per categorie – Hulskotte & Verbeek, 2009

Wegverkeer tijdens de aanlegfase

Naast de mobiele bronnen wordt er gebruik gemaakt van diverse transportbewegingen voor de aan- een afvoer van bouw materiaal en het personeel. Op basis van de input en de planning van de initiatiefnemer is een opsplitsing gemaakt tussen 2020 en 2021. Deze aantallen zijn te vinden in tabel 3. De vervoersbewegingen voor de woningen en de appartementen zijn bij elkaar opgeteld.

Gelet op de verwachte aanlegtijd van 17 maanden, verdeeld over 2 jaar, is deze ingevoerd als jaargemiddelde (worst-case). Voor de invoering is er gekozen voor een opdeling in zwaar en licht verkeer binnen de bebouwde kom.

De aan- en afvoerroute is ingetekend via de Sportlaan richting de rotonde met de Burgermeester van Doornlaan. Via die zijde is het terrein het beste ontsloten. Vanuit de rotonde worden de verkeersbewegingen opgenomen in het reguliere verkeer. De voertuigbewegingen zijn dan niet meer te onderscheiden van het heersende verkeer (dat bekend dus dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van de rest). Er is rekening gehouden met 1% file.

Tabel 3: Inzet verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase

Bron (verkeer)	Aantal voertuig- bewegingen totale periode	Aantal voertuig- bewegingen 2020	Aantal voertuig- bewegingen 2021	Categorie
Vrachtwagens	9.716	3.430	6.287	Zwaar verkeer
Bestelbussen en personenwagens	15.800	5.530	10.270	Licht verkeer

Gebruiksfase

Sinds 1 juli 2018 dienen woningen gasloos te worden uitgevoerd. De woningen zijn daardoor niet opgenomen in het model aangezien er geen stikstof vrijkomt. De woningen worden voorzien van een luchtwarmtepomp in combinatie met zonnepanelen en een Warmte-Terug-Win unit.

Sinds 1 juli 2018 dienen woningen gasloos te worden uitgevoerd. De woningen zijn daardoor niet opgenomen in het model aangezien er geen stikstof vrijkomt. Wel zijn de verkeersgegevens gebruikt als invoergegevens voor het AERIUS-rekenmodel. Op grond van de CROW publicatie 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeercijfers naar parkeernormen' (december 2018) is uitgegaan van de onderstaande gegevens als input voor in de Calculator.

Hierbij is op basis van de omgevingsadressendichtheid van 1.152 (De Lier West) uitgegaan van een matig stedelijk gebied in het rest bebouwde kom. Er is uitgegaan van een licht verkeer en een verdeling dat 100% richting de rotonde Burgermeester van Doornlaan. Al vanaf de rotonde wordt het verkeer opgenomen in het reguliere verkeer. Er is rekening gehouden met 1% file en als rekenjaar is 2022 gebruikt.

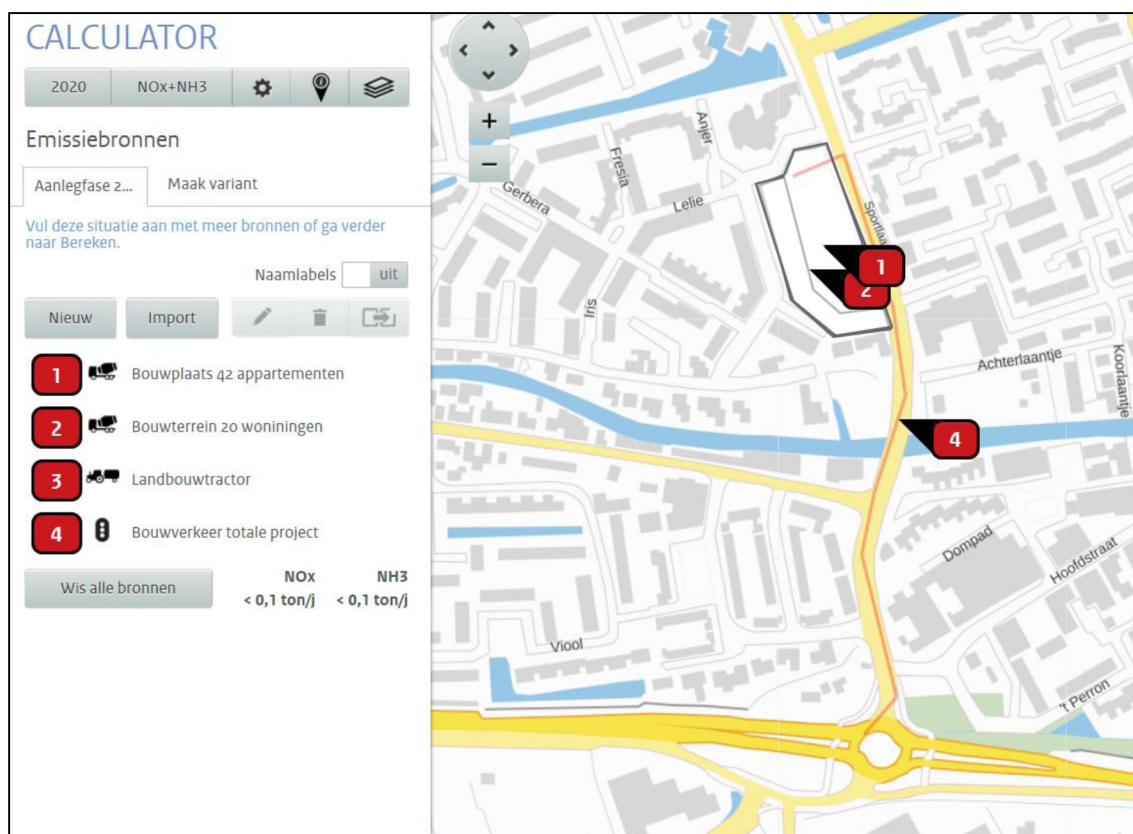
Hiervoor gelden de volgende normen voor de verkeer aantrekkende werking:

Tabel 4: Invoergegevens gebruiksfase

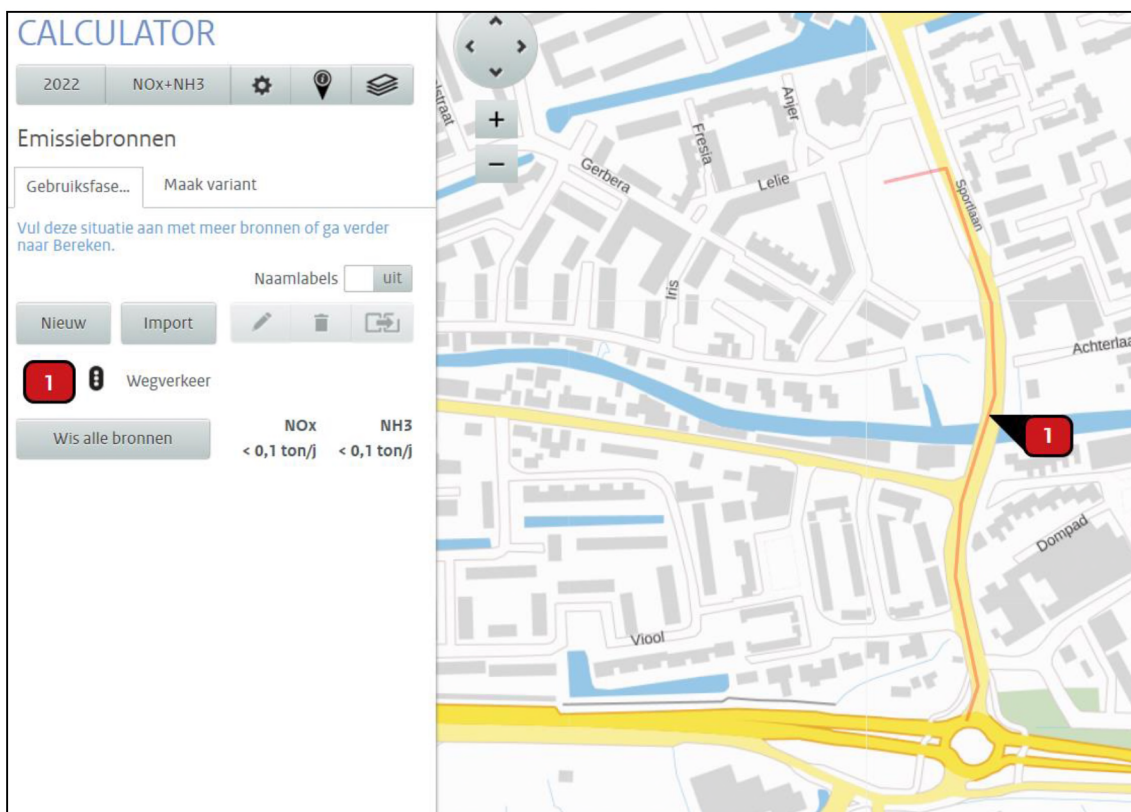
Onderdeel	Aantal	norm	Invoer in AERIUS
Verkeer	42	4,0 (cat. huur, appartement, sociale huur)	168 voertuigen per dag
Verkeer	20	7,5 (cat. koop, huis, tussen/hoek)	150 voertuigen per dag
Totaal			318 voertuigen per dag

AERIUS-model

Voor de aanlegfase zijn de gegevens ingevoerd in de Calculator. De Calculator heeft de emissie en depositie van het plan bepaald. De onderstaande uitsneden zijn opgenomen om weer te geven welke bronnen op welke locatie zijn voorzien.



Figuur 4: Uitsnede AERIUS Calculator aanlegfase 2020 en 2021



Figuur 5: Uitsnede AERIUS Calculator gebruiksfase

Rekenresultaten

De conclusie luidt dat er geen beschermde natuurgebieden worden getroffen door deze ontwikkeling. De rekentool geeft op basis van de door de initiatiefnemer aangeleverde input, geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van het planvoornemen treedt er dus geen stikstofdepositie op in Natura 2000-gebied.

De bestanden van de berekeningen zijn bij deze notitie apart bijgevoegd, zodat het bevoegd gezag deze in kan voeren ter controle.

De volgende bestanden zijn van toepassing op de deze notitie:

- Aanlegfase 2020: AERIUS_20200116090631_0_Aanlegfase2020
- Aanlegfase 2021: AERIUS_20200116092154_0_Aanlegfase2021
- Gebruiksfase: AERIUS_20200116092517_0_Gebruiksfase

Conclusie stikstofdepositie

Het planvoornemen leidt op basis van de ingevoerde gegevens niet tot extra stikstofdepositie in Natura 2000-gebied. Dit aspect vormt geen belemmering voor het planvoornemen.



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Sportlaan-Chrysant, De Lier
Gemeente Westland**

IDDS Archeologie rapport 1958

Colofon

Projectnummer	49931116
OM-nummer	4033292100
In opdracht van	Koenders & Partners
Auteur	drs. S. Moerman, drs. I. Beckers, T. Zwart
Redactie	drs. S. Moerman
Versie	1.2
Status	eindversie

Autorisatie

S. Moerman	Senior prospector	14-02-2017
------------	-------------------	------------

© IDDS Archeologie
Noordwijk, februari 2017
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGEVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

SAMENVATTING:

In opdracht van Koenders & Partners heeft IDDS Archeologie in januari 2017 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Sportlaan-Chrysant in De Lier, gemeente Westland. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden omdat de gemeente ter plaatse appartementen en grondgebonden eengezinswoningen wil realiseren. De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in een vlakte van getij-afzettingen. Tot in de IJzertijd was er sprake van achtereenvolgens een estuarium, een waddenzeelandschap en een uitgestrekt veengebied die ongeschikt waren voor bewoning. Bij het ontstaan van het geulensysteem van de Gantel raakte het gebied ontwaterd en werden de randzones van de geulen geschikt voor bewoning. Deze bewoningsfase, die plaatsvond in de IJzertijd, was vermoedelijk slechts van korte duur. In de Romeinse tijd was grootschalige en langdurige bewoning mogelijk. In de Vroege Middeleeuwen en het begin van de Late Middeleeuwen vond weer veengroei plaats, waardoor het gebied wederom ongunstig was voor bewoning. Vanaf de 12^e eeuw vonden er nieuwe inbraken plaats waarbij het Poeldijk systeem ontstond. De Oude Lierpolder is mogelijk reeds in de 12^e of 13^e eeuw ingepolderd. Op basis van het historisch kaartmateriaal was het plangebied minimaal vanaf de 18^e eeuw in gebruik als akker en/of weiland. In de 20^e eeuw is het plangebied bebouwd geweest met kassen en een school. Het geschikt maken van de grond voor de tuinbouw en de bouw en sloop van de gebouwen zal gezorgd hebben voor verstoring van de bovengrond.

Het verkennende booronderzoek heeft de verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. Er is een relatief diepe verstoring, variërend van 80 tot 190 cm diep, aanwezig. Wel is in de ondergrond van het plangebied op ca. 150 cm –mv (ca. 2,5 m –NAP) nog een vegetatieniveau aangetroffen waarin mogelijk nog archeologische waarden aanwezig kunnen zijn.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om een maximale verstoringsdiepte van 140 cm –mv (ca. 2,4 m –NAP) te hanteren. Hierbij geldt een uitzondering voor heiwerkzaamheden omdat hierbij sprake is van een geringe verstoring buiten de heipalen. Als dus een beperkt heipalenplan, waarbij 5% of minder van het plangebied ‘bedekt’ wordt door heipalen, gehanteerd wordt, zal een eventuele archeologische vindplaats toch bewaard blijven. Als het niet mogelijk blijkt te zijn om de maximale verstoringsdiepte van 140 cm –mv te hanteren, wordt geadviseerd om in de delen van het plangebied die diep verstoord worden een karterend booronderzoek uit te voeren zodat uitgezocht kan worden of in het plangebied op de diepte van het vegetatieniveau een archeologische vindplaats aanwezig is.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied.....	5
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	9
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen	9
2.5. Huidig landgebruik	10
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	10
3. VELDONDERZOEK.....	12
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	12
3.2. Werkwijze	12
3.3. Resultaten.....	12
3.4. Interpretatie.....	13
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	14
4.1. Aanbevelingen	15
LITERATUUR EN KAARTEN	16
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	17
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Sportlaan-Chrysan
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4033292100
<i>Plaats</i>	De Lier
<i>Gemeente</i>	Westland
<i>Kadastrale aanduiding</i>	De Lier A 3810
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	76.532/443.714 76.488/443.745 (NW) 76.542/443.781 (NO) 76.588/443.643 (ZO) 76.511/443.659
<i>Oppervlakte plangebied</i>	ca. 8.100 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mevr. S. Moerman Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: smoerman@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Westland Contactpersoon: mevr. A.M.I. van Waveren Postbus 150 2670 AD Naaldwijk Tel: 0174-672436/06-53986564 E-mail: amivwaveren@gemeentewestland.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	06-02-2017

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Koenders & Partners heeft IDDS Archeologie in januari 2017 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Sportlaan-Chrysant in De Lier, gemeente Westland. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden omdat de gemeente ter plaatse appartementen en grondgebonden eengezinswoningen wil realiseren. Bouwplannen zijn nog niet bekend, waardoor wordt uitgegaan van een standaard maximale verstoringsdiepte van 2,0 m –mv. Op het bestemmingsplan “kern De Lier” ligt het plangebied in een zone met dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4. Bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm –mv is archeologisch onderzoek noodzakelijk. De nieuwbouwwerkzaamheden zullen deze vrijstellingsgrenzen overschrijden.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (Centraal College van Deskundigen 2013) en het Plan van Aanpak (PvA; Zwart / Moerman 2017).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied in De Lier ligt ten noordwesten van de Hoofdstraat in het centrum, ingeklemd tussen de straat Chrysant in het westen en de Sportlaan in het oosten. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer ca. 8.100 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van 1,2 m –NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 1000 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 1000 m is dusdanig gekozen dat eerder uitgevoerde onderzoeken binnen De Lier worden meegenomen.



Figuur 1: Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Westland (Kerkhof 2012) en van het Archeologisch Informatie Systeem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw (beeldbank.cultureelerfgoed.nl) en enkele historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1983), de geologische kaart van de gemeente Westland en de geomorfologische kaart (Alterra 2005). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; www.ahn.nl).

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

In het begin van het Holoceen, tussen ongeveer 7000 en 6000 voor Chr., lag het plangebied in een groot estuarium (een riviermonding waar zoet en zout water bij elkaar komen) van een oude hoofdtak van de Rijn. Door het snel stijgen van de zeespiegel in het begin van het Holoceen verdween dit estuarium en kwam het plangebied in een kustzone te liggen waarvan het landschap vergelijkbaar was met de huidige Waddenzee. De afzettingen uit deze Waddenzee-achtige situatie worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer (de Mulder et al. 2003).

Vanaf 4500-4000 voor Chr. nam de stijging van de zeespiegelstand sterk af en slibden de geulen in het waddenzeelandschap dicht. Langs de kust ontstond een gesloten rij van strandwallen waardoor de invloed van de zee in het land achter de strandwallen verdween en er grootschalige veenvorming plaatsvond (het Hollandveen Laagpakket; de Mulder et al. 2003).

De veenvorming werd in de omgeving van het plangebied en mogelijk ook in het plangebied zelf op verschillende momenten onderbroken door inbraken vanuit zee. Deze inbraken ontstonden bij grote stormen of in periodes met veel stormen en drongen het veenlandschap binnen vanuit de voorkomende rivierlopen en veenstromen. Tijdens een dergelijke inbraak werden delen van het veen weggeslagen en ontstonden uitgebreide netwerken van krekens. Na de initiële inbraak bleven de krekens langdurig actief en kon vanuit de krekens tijdens vloed op het veen een uitgestrekt kleidek worden afgezet. Uiteindelijk verzandden de krekens en verdween de invloed van het getij, waardoor er op de afgezette klei wederom veen kon ontstaan.

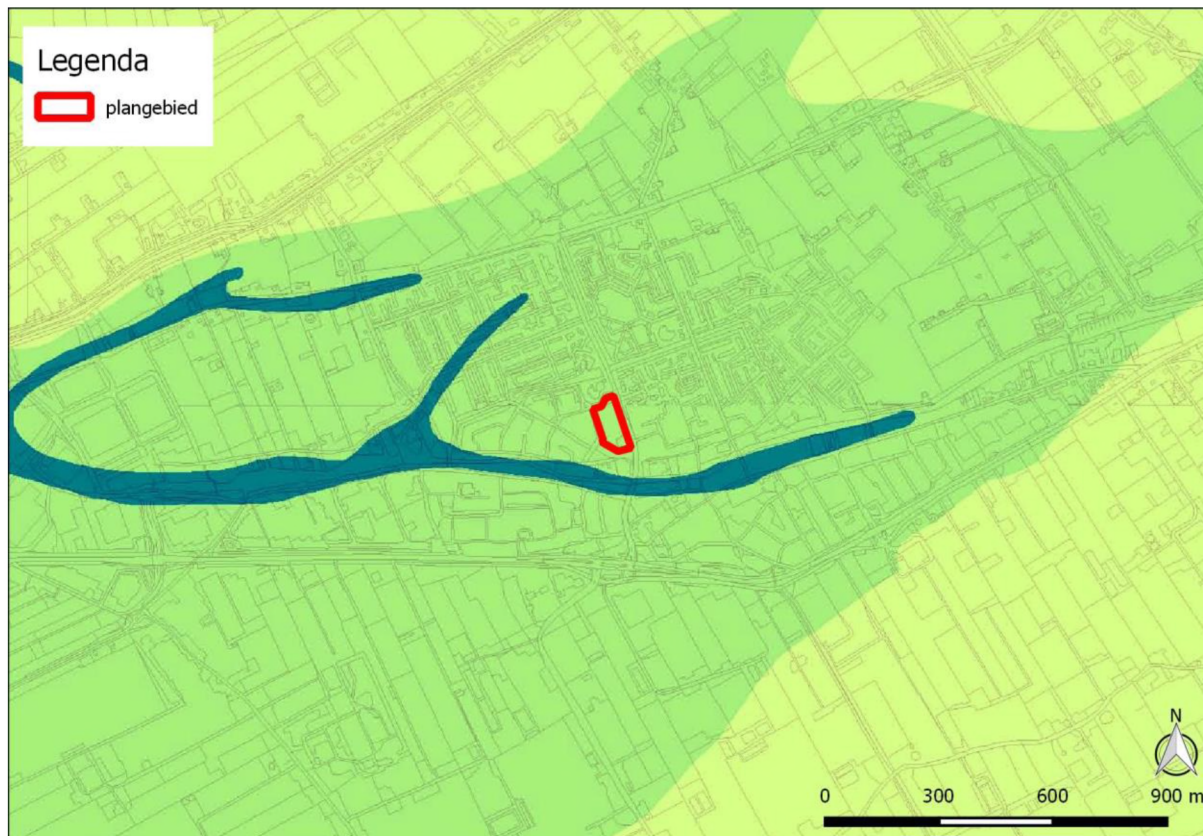
De belangrijkste inbraak in de omgeving van het plangebied was gedurende de IJzertijd. Daarbij ontstond het zogenaamde Gantel-systeem. Het Gantel-systeem was een zeer uitgebreid stelsel van krekens dat reikte van de kust bij Naaldwijk tot voorbij Delft. De Gantel was als kreek actief tot in de Romeinse tijd en heeft een groot deel van het gebied bedekt met klei (Gantel Laag, onderdeel van het Laagpakket van Walcheren).

Na het inactief worden van het Gantel-systeem kwam de veengroei weer op gang en gedurende de Vroege Middeleeuwen en het begin van de Late Middeleeuwen werden de kleidekken weer grotendeels bedekt met veen. In ongeveer de 12^e eeuw begon de mens met het stelselmatig ontginnen van het veengebied. Door het ontwateren verging het veen en begon de bodem in te klinken. Door deze bodemdaling kon het veengebied in de Late Middeleeuwen opnieuw overstroomd en ontstonden tussen de 12^e en 14^e eeuw weer uitgestrekte kreekssystemen, waarbij ook weer kleidekken werden afgezet op het veen. Deze afzettingen worden gerekend tot de Laag van Poeldijk (onderdeel van het Laagpakket van Walcheren). Uiteindelijk werd het steeds overstromende gebied

bedijkt en stopten de overstromingen. De veenvorming kwam niet terug omdat het nu om een cultuurlandschap ging; de bodemdaling bleef echter doorgaan.

2.2.2. Geomorfologie en geologie

Het plangebied staat op de geologische kaart van de gemeente Westland weergegeven als gelegen op dekafzettingen van de Laag van Poeldijk. Vlak ten zuiden van het plangebied worden geulafzettingen van de Laag van Poeldijk weergegeven. Het betreft een nog bestaande watergang, de Lee.



Figuur 2: Het plangebied op de geologische kaart van de gemeente Westland. Het plangebied ligt op dekafzettingen van de Laag van Poeldijk (groen). Vlak ten zuiden liggen geulafzettingen van de Laag van Poeldijk (blauw). Ook de lichtgroene kleur geeft dekafzettingen van de Laag van Poeldijk weer.

Op de geomorfologische kaart staat het plangebied weergegeven als gelegen in bebouwd gebied. Op basis van omliggende eenheden ligt het plangebied waarschijnlijk in een vlakte van getij-afzettingen (kaartcode 2M35).

2.2.3. Bodem

Het plangebied staat op de bodemkaart als bebouwd weergegeven. Op basis van de eenheden van het omliggende gebied is de bodem waarschijnlijk een associatie warmoezerijgronden met een ondergrond van gerijpte zavel of klei (kaartcode Awg). De gronden hebben grondwatertrap IV. Eerst werden deze gronden als grasland gebruikt maar later zijn ze als tuinbouw onder glas in gebruik genomen. De gronden hebben diepe grondbewerking ondergaan als diepspitten, egalisatie en intensieve drainage.

Het plangebied is in het kader van een milieukundig onderzoek met boringen onderzocht (Koenders & Partners 2016). Van de 22 boringen reikten er 6 tot 2,0 m –mv of dieper, waardoor deze (beperkt) bruikbaar zijn voor het archeologisch onderzoek. Uit de boringen blijkt dat de bodemopbouw globaal bestaat uit zandige klei op kleiig veen op zandige klei. Het veen is slechts in twee boringen aangetroffen: eenmaal tussen 2,0 m en 3,0 m –mv (de maximale boordiepte) en eenmaal tussen 1,5 en 2,0 m –mv. Of het veen in de overige boringen verstoord is, of dat de top ervan gewoon niet bereikt is, kan niet worden vastgesteld.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven (bijlage 2). Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig. Het plangebied heeft op de verwachtingskaart van gemeente Westland een middelhoge verwachting voor het aantreffen van resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Archeologische resten worden verwacht op 50 cm –mv. De dichtheid van de archeologische vindplaatsen is klein en daarom is er een vrijstellingsgrens tot 500 m².

Er deden zich periodiek bewoningsmogelijkheden voor in het veengebied vanaf de Midden IJzertijd, daarom heeft het gebied op de gemeentelijke verwachtingenkaart een middelhoge waardering gekregen.

In de kern van De Lier zijn diverse eerdere bureau- en booronderzoeken uitgevoerd (bijlage 2). Slechts op één locatie heeft dit geleid tot het uitvoeren van een gravend onderzoek. Aan de Van Alkemadestraat en de Sportlaan, ongeveer 240 m ten noorden van het plangebied, is een proefsleuvenonderzoek (Archisnr. 2214267100) uitgevoerd, nadat tijdens het booronderzoek (Archisnr. 2180514100) een oude bodem of akkerlaag werd aangetroffen. Er bleken veel bodemverstoringen te zijn. Onder de akkerlaag werd slechts één spoor aangetroffen: een greppel of sloot die niet gedateerd kon worden. Het aardewerk uit de akkerlaag dateerde uit de 18^e en 19^e eeuw.

Ook een proefsleuvenonderzoek net buiten de kern van De Lier, circa 975 m ten noordwesten van het plangebied, leverde geen sporen op (Archisnr. 2087138100). Op basis van een bureau- en booronderzoek en veldverkenning (Archisnr. 2045860100) werden Romeinse sporen verwacht. Er werden echter alleen enkele losse middeleeuwse scherven aangetroffen.

Binnen een straal van 1000 m rondom het plangebied bevindt zich één AMK-terrein, ongeveer 850 m ten zuiden van het plangebied. Het betreft een terrein met sporen van bewoning uit de Romeinse tijd (monumentnr. 4122).

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Het plangebied is gelegen in de Oude Lierpolder. De Oude Lierpolder is al in 1245 bekend en moet dus voor die tijd al ingepolderd zijn. De oudst geraadpleegde kaart is de Kruikiuskaart uit 1712. Op deze kaart ligt het plangebied in een onbebouwde, agrarische zone (Figuur 3). Ditzelfde is nog het geval op minuutplan uit het begin van de 19e eeuw. De percelen zijn op deze kaart in gebruik als weiland of akker.

De oudste topografische kaart van het plangebied dateert uit 1880 (Figuur 3). Op deze kaart is te zien dat de perceelsindeling in en rondom het plangebied sinds 1712 gelijk is gebleven. Het plangebied is grotendeels als weiland en voor een klein deel als akker in gebruik. Deze situatie verandert pas vanaf de topografische kaart uit 1940 (Figuur 3). Op deze kaart is te zien dat de verkaveling is aangepast en dat het zuidelijk deel van het plangebied in gebruik is genomen voor de glastuinbouw. Op de kaart uit 1963 is ook het centrale deel van het plangebied voor de glastuinbouw in gebruik genomen (Figuur 3). Deze situatie verandert na 1981, als de kassen zijn verdwenen. Op de kaart uit 1986 is het plangebied weergegeven als groenzone. In 1990 is er in het plangebied een school gebouwd met een kas aan de zuidzijde. Het betreft het Agrarisch Opleidings Centrum Holland College. De school is in 2009 afgebroken.

In het plangebied kunnen verstoringen voorkomen die het gevolg zijn van de bouw en sloop van tuinderijen en de kassen en van het geschikt maken van de grond voor de tuinbouw. Ook kunnen er verstoringen voorkomen in het noordelijke deel die gevolg zijn van de bouw en afbraak van het Agrarisch Opleidings Centrum Holland College. Uit het sloopdossier blijkt dat in de ondergrond 103 betonnen heipalen zijn achtergebleven en dat deze zijn ingekort.



Figuur 3: Het plangebied op diverse historische kaarten (bron: 't Hooge heemraedschap van Delflant / Nicolaes en Jacob Kruikius (1712) Vindplaats Hoogheemraedschap van Delfland te Delft inv.nr. OAS 726; Kadaster).

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied een braakliggend terrein, begroeid met gras (Figuur 1).

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in een vlakte van getij-afzettingen. Tot in de IJzertijd was er sprake van achtereenvolgens een estuarium, een waddenzeelandschap en een uitgestrekt veengebied die ongeschikt waren voor bewoning. Bij het ontstaan van het geulensysteem van de Gantel raakte het gebied ontwaterd en werden de randzones van de geulen geschikt voor bewoning. Deze bewoningsfase, die plaatsvond in de IJzertijd, was vermoedelijk slechts van korte duur. In de Romeinse tijd was grootschalige en langdurige bewoning mogelijk. In de Vroege Middeleeuwen en het begin van de Late Middeleeuwen vond weer veengroei plaats, waardoor het gebied wederom ongunstig was voor bewoning. Vanaf de 12^e eeuw vonden er nieuwe inbraken plaats waarbij het Poeldijk systeem ontstond. De Oude Lierpolder is mogelijk reeds in de 12^e of 13^e eeuw ingepolderd. Op basis van het historisch kaartmateriaal was het plangebied minimaal vanaf de 18^e eeuw in gebruik als akker en/of weiland.

De te verwachten archeologische resten dateren vanaf de Midden IJzertijd en met name vanaf de Romeinse tijd. Ze kunnen voorkomen op diverse niveaus in de ondergrond. Bewoonbare niveaus zullen zich naar verwachting kenmerken door humeuze lagen. Hierin kunnen archeologische vondsten worden aangetroffen zoals aardewerk, natuursteen, glas en metaal. Direct onder de humeuze laag kunnen sporen worden aangetroffen zoals greppels, paalsporen en kuilen.

In de 20^e eeuw is het plangebied bebouwd geweest met kassen en een school. Het geschikt maken van de grond voor de tuinbouw en de bouw en sloop van de gebouwen zal gezorgd hebben voor verstoring van de bovengrond. Na de sloop van de school zijn 103 betonnen heipalen achtergebleven in de ondergrond.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Omdat het terrein geheel begroeid is met gras was de vondstzichtbaarheid slecht en is daarom geen veldkartering uitgevoerd.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 10 boringen gezet, waarvan 9 boringen met een diepte van 2,0 m en 1 met een diepte van 4,0 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn evenredig verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm en een guts met een diameter van 3 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door I.S.J. Beckers (senior prospector).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de topografie. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; www.ahn.nl). De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Veldwaarnemingen

Het centrale deel van het plangebied heeft een relatief lage maaiveldhoogte. Hier zijn ook enkele waterplassen aanwezig. Waarschijnlijk is de laagte in het plangebied ontstaan door de sloop van de voormalige bebouwing centraal in het plangebied.

3.3.2. Lithologie en geologie

De diepe ondergrond van het plangebied bestaat uit matig zandige, kalkrijke, grijze klei met zandlaagjes. In de top van dit pakket op ca. 350 cm –mv (ca. 4,5 m –NAP) is een dunne laag sterk siltige klei aanwezig met rietresten. De sterk siltige klei gaat naar boven toe geleidelijk over in mineraalarm veen. Deze mineraalarme veenlaag bevat rietresten en is kalkloos. De top van de veenlaag gaat geleidelijk over in een sterk siltige kleilaag op 270 cm –mv (ca. 3,71 m –NAP). De veenlaag wordt geïnterpreteerd als de Hollandveen-laag (Formatie van Nieuwkoop). De sterk siltige en matig zandige kleilaag onder het Hollandveen worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk. De kleilagen in het Laagpakket van Wormer zullen in het plangebied gesedimenteerd zijn als kwelderafzettingen. De kleilagen boven de Hollandveen-laag behoren geologisch gezien tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk).

De basis van het Laagpakket van Walcheren wordt gevormd door een sterk siltige, kalkrijke kleilaag. Deze kleilaag gaat geleidelijk naar boven tot over in een matig tot sterk siltige, zwak humeuze, kalkarme tot kalkrijke kleilaag met kleine veenlaagjes. Het betreft hier waarschijnlijk een vegetatieniveau. In de boringen 5 en 10 is het vegetatieniveau aanwezig in de vorm van een 35 tot 40 cm dikke zwak kleiige veenlaag. In de veenlaag komen riet- en houtresten voor.

Het vegetatieniveau wordt afgedekt door sterk siltige tot matig zandige, kalkrijke (blauw)grijze klei met zandlaagjes. Het betreft hier vermoedelijk de in de lokale geologie bekende Gantel laag.¹ In het noordwestelijke deel van het plangebied is boven de Gantel laag een zwak siltige, lichtgrijze zandlaag aangetroffen. Dit zandpakket reikt tot een diepte variërend van 50 tot 100 cm –mv. In het zandpakket

¹ In de oude terminologie is deze laag bekend als afzettingen van Duinkerke I.

is een stuk plastic aangetroffen. In de boringen 1 is onder het zandpakket een 25 cm dikke matig humeuze, sterk siltige kleilaag aangetroffen. In het zuidoosten bestaat de bovengrond van het plangebied uit een heterogeen, bruingrijs pakket van matig zandige, zwak tot matig humeuze klei, met zand- en veenbrokken. De ondergrens van dit pakket is aanwezig op een diepte variërend van 80 tot 190 cm –mv. In dit pakket zijn fragmenten baksteen, glas en piepschuim aanwezig. Er is sprake van een scherpe ondergrens.

3.3.3. Bodemopbouw

De dekafzettingen van de Laag van Poeldijk die in het plangebied werden verwacht zijn niet intact aangetroffen.² Wel zijn in het heterogene pakket in het zuidoosten van het plangebied enkele roestvlekken waargenomen. Deze roestvlekken komen normaal ook voor in de Laag van Poeldijk. Het heterogene pakket wordt geïnterpreteerd als een omgewerkt pakket. De Laag van Poeldijk en de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren direct onder deze laag zijn omgewerkt en verstoord geraakt. Waarschijnlijk is dit gebeurd tijdens de sloop van de voormalige bebouwing. De verstoring is recent gezien de aanwezigheid van fragmenten piepschuim. In het noordwesten van het plangebied is waarschijnlijk een zandpakket opgebracht. De humeuze laag in boring 1 direct onder het zandpakket zal waarschijnlijk de onderkant van de verstoring vormen. De resulterende verstoring reikt tot een diepte variërend van 80 tot 190 cm –mv.³ Er is dus sprake van een sterk verstoord terrein.

3.3.4. Archeologische indicatoren

Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

De top van het Laagpakket van Wormer bestaat uit kwelderafzettingen, is kalkrijk en niet gerijpt. Waarschijnlijk is dus relatief kort na de afzetting van de sterk siltige kleilaag in het plangebied veen gevormd. Daarom worden op dit niveau geen archeologische waarden verwacht.

De top van de Hollandveen-laag is mineraalarm en niet-veraard. Bovendien is er sprake van een geleidelijke overgang naar boven toe naar een gereduceerde kleilaag. In de top van het Hollandveen worden daarom geen bewoningssporen verwacht.

In het Laagpakket van Walcheren is op ca. 150 cm –mv een vegetatieniveau aangetroffen. Vanwege de aanwezigheid van veenlagen en plantenresten (hout en riet) wordt verwacht dat dit een natuurlijk ontstane vegetatiehorizont is. Archeologische bewoningsresten zijn tijdens het onderzoek niet aangetroffen. Het uitgevoerde onderzoek is echter een verkennend booronderzoek en daarom is het mogelijk dat toch archeologische waarden op dit niveau aanwezig zijn. Vanwege de diepteligging van het vegetatieniveau in het Laagpakket van Walcheren wordt verwacht dat dit niveau uit de IJzertijd of Romeinse tijd dateert.

Vanwege de diepte van het vegetatieniveau wordt verwacht dat dit niveau alleen verstoord zal worden door het aanbrengen van heipalen. Onderzoek heeft echter uitgewezen dat het aanbrengen van heipalen in relatief slappe grondlagen als klei en veen in een geringe verstoring buiten de heipaal resulteert.⁴ Als dus een beperkt heipalenplan⁵ gehanteerd zal worden, zal een mogelijke vindplaats toch nog goed bewaard blijven.

De top van het Laagpakket van Walcheren is tot een relatief grote diepte verstoord geraakt. Daarom worden in het plangebied geen archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht.

² De Laag van Poeldijk is in de oude terminologie bekend als afzettingen van Duinkerke III

³ De ondergrens van de verstoring bevindt zich in boring 8 op een diepte van 80 cm –mv en in boring 7 op een diepte van 190 cm –mv.

⁴ Huisman *et al* 2011

⁵ Met een beperkt heipalenplan wordt hier bedoeld een heipalenplan waarin 5% of minder van de oppervlakte van het gebied 'bedekt' wordt door heipalen.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Koenders & Partners zijn in januari 2017 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Sportlaan-Chrysant in De Lier, gemeente Westland. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

In de ondergrond van het plangebied zijn kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer aangetroffen, het plangebied heeft dus vanaf het begin van het Holoceen tot het grote kweldergebied in het westen van Nederland behoord. Direct na de sedimentatie van de kwelderafzettingen is in het plangebied veen gevormd, dit is de Hollandveen-laag. Na de veenvorming is het plangebied wederom deel gaan uitmaken van een getijdegebied. Toch zal er een periode met minder mariene activiteit zijn geweest, want in het plangebied is op ca. 150 cm –mv een vegetatiehorizont aangetroffen.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

In het plangebied is sprake van een relatief diepe verstoring van 80 tot 190 cm diep. Waarschijnlijk heeft deze verstoring te maken met de recente sloop van de school. Hierdoor is de Laag van Poeldijk en waarschijnlijk de top van oudere afzettingen van het Laagpakket van Walcheren verstoord geraakt.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

Op ca. 150 cm –mv is in het plangebied een vegetatieniveau aangetroffen (ca. 2,5 m –NAP). Alhoewel dit waarschijnlijk een natuurlijk ontstane vegetatiehorizont is, kunnen archeologische waarden op dit niveau niet worden uitgesloten. Vanwege de diepteligging in het Laagpakket van Walcheren dateert deze laag vermoedelijk uit de IJzertijd of de Romeinse tijd.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in een voormalige getijdegebied, waarin sporadisch bewoning vanaf de Midden-IJzertijd heeft plaatsgehad. Archeologische vindplaatsen bestaan waarschijnlijk uit enkele boerenerven en hebben een omvang van ca. 500 m². Een eventuele archeologische vindplaats zal zich manifesteren als een archeologische laag; een humeuze ontkalkte laag met daarin fragmenten houtskool en aardewerk. Er werd verwacht dat het plangebied door de sloop van de voormalige bebouwing sterk verstoord zou zijn geraakt. Dit blijkt inderdaad uit het verkennende booronderzoek. Er is een relatief diepe verstoring, variërend van 80 tot 190 cm diep, aanwezig. Wel is in de ondergrond van het plangebied op ca. 150 cm –mv nog een vegetatieniveau aangetroffen waarin mogelijk nog archeologische waarden aanwezig kunnen zijn.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?*

Het vegetatieniveau op 150 cm –mv bevindt zich relatief diep en zal dus vermoedelijk alleen door het aanbrengen van heipalen verstoord worden. Onderzoek heeft echter uitgewezen dat het aanbrengen van heipalen in relatief slappe grondlagen als klei en veen in een geringe verstoring buiten de heipaal resulteert.⁶ Als dus een beperkt heipalenplan van 5% of minder van de oppervlak van het plangebied gehanteerd zal worden, zal een mogelijke vindplaats toch nog goed bewaard blijven.

⁶ Huisman et al 2011

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied op 150 cm –mv een vegetatieniveau aanwezig is en op dit niveau kunnen archeologische waarden uit de IJzertijd en de Romeinse tijd aanwezig zijn. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om een maximale verstoringsdiepte van 140 cm –mv te hanteren. Hierbij geldt een uitzondering voor heiwerkzaamheden omdat hierbij sprake is van een geringe verstoring buiten de heipalen. Als dus een beperkt heipalenplan, waarbij 5% of minder van het plangebied 'bedekt' wordt door heipalen, gehanteerd wordt, zal een eventuele archeologische vindplaats toch bewaard blijven. Als het niet mogelijk blijkt te zijn om de maximale verstoringsdiepte van 140 cm –mv te hanteren, wordt geadviseerd om in de delen van het plangebied die diep verstoord worden een karterend booronderzoek uit te voeren zodat uitgezocht kan worden of in het plangebied op de diepte van het vegetatieniveau een archeologische vindplaats aanwezig is.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Westland. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen van wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Literatuur en kaarten

- Alterra, 2005: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 37 W/O*, Wageningen.
- ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, Den Haag.
- Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Centraal College van Deskundigen, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3*, Gouda.
- Huisman, D.J./ J. Bouwmeester/ G. de Lange/ Th. Van der Linden/ G. Mauro/ D. Ngan-Tillard/ M. Groenendijk/ T. de Ridder/ C. van Rooijen/ I. Roorda/ D. Schmutzhart/ R. Stoevelaar, 2011: *De invloed van bouwwerkzaamheden op archeologische vindplaatsen*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Kerkhof, M., 2012: *Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland*, Delft (Delftse Archeologische Notitie 20).
- Koenders & Partners, 2016: *Rapport verkennend bodemonderzoek (chemisch+asbest). Herontwikkelingslocatie Sportlaan / Chrysant De Lier, Jaarsveld*.
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Rijks Geologische Dienst, 1975: *Geologische kaart van Nederland, blad 37 West Rotterdam*, Haarlem.
- SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad*, Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering, 1983: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 37 West Rotterdam*, Wageningen.
- Zwart, T. / S. Moerman, 2017: *Plan van aanpak. Sportlaan-Chrysant in De Lier, gemeente Westland*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

Websites

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

ikme.nl

landschapinnl.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart

www.ahn.nl

www.archieven.nl

www.bodemloket.nl

www.topotijdreis.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
BP	Before Present (Present = 1950)
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
estuariën	Afgezet in een estuarium
estuarium	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodenvorming
humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
kreek	Waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in- en uitstroomt
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt

Bijlage 1. Topografische kaart



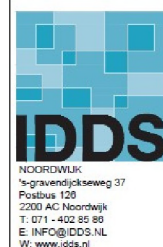
Legenda

 plangebied



IDDs Archeologie

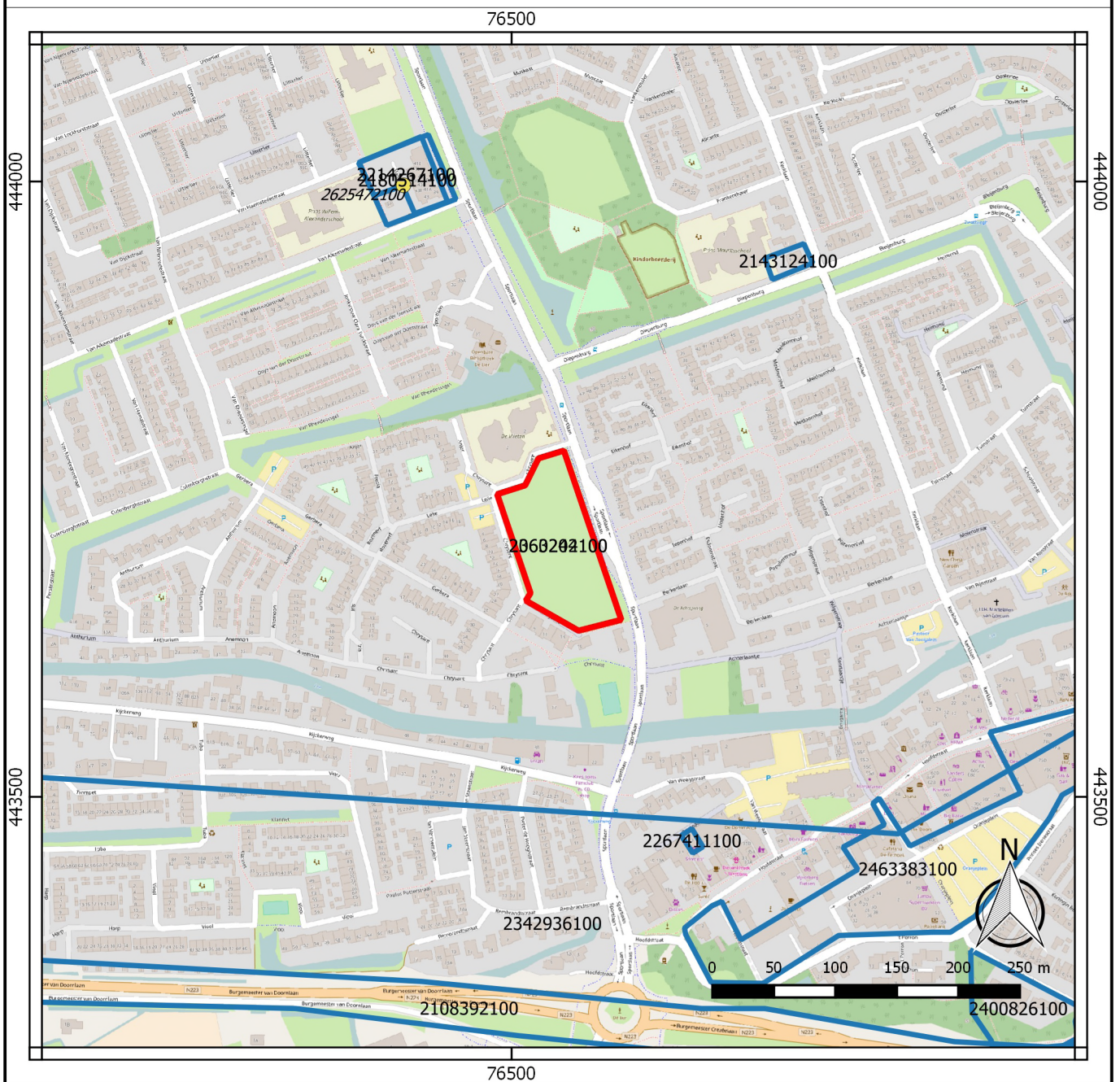
Projectnaam: Sportlaan, De Lier
 Projectnummer: 49931116
 OMnr:
 Projectleider: AWI
 Getekend door: SMO
 Schaal: 1:25.000
 Datum: 17-1-2017



Ruimte & Ontwikkeling

- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Ecologie
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

Bijlage 2. ARCHIS informatie kaart



Legenda

- plangebied
- onderzoeksmeldingen (gebied)

Archeologische terreinen

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Water



IDDs Archeologie

Projectnaam: Sportlaan, De Lier
 Projectnummer: 49931116
 OMnr:
 Projectleider: AWI
 Getekend door: SMO
 Schaal: 1:5.000
 Datum: 17-1-2017



NOORDWIJK
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 120
 2200 AC Noordwijk
 T: 071 - 402 85 80
 E: info@idds.nl
 W: www.idds.nl

Ruimte & Ontwikkeling

- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Ecologie
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

Bijlage 3. Boorlocatiekaart



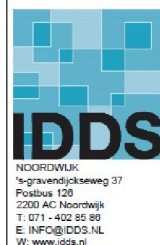
Legenda

- plangebied
- boringen



IDDs Archeologie

Projectnaam: Sportlaan, De Lier
 Projectnummer: 49931116
 OMnr:
 Projectleider: AWI
 Getekend door: SMO
 Schaal: 1:1.000
 Datum: 17-1-2017



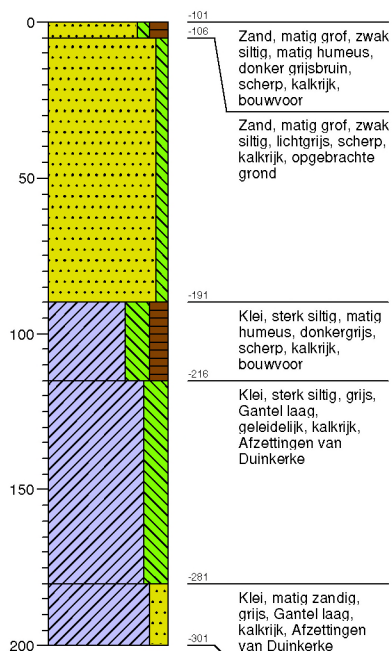
Ruimte & Ontwikkeling

Milieu
 Archeologie
 Explosieven
 Ecologie
 Water
 Asbest
 Cultuurtechniek
 Bouw
 Infra

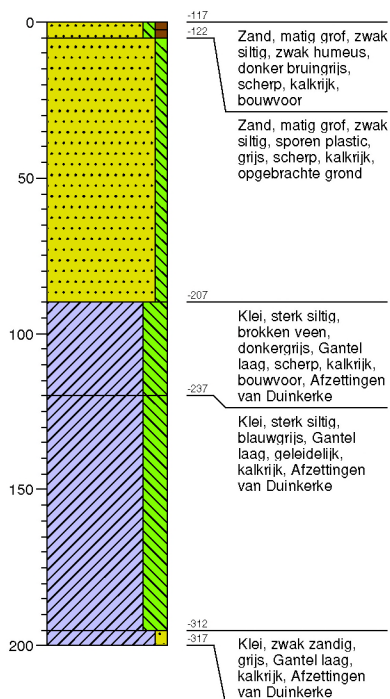
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Boring: 1

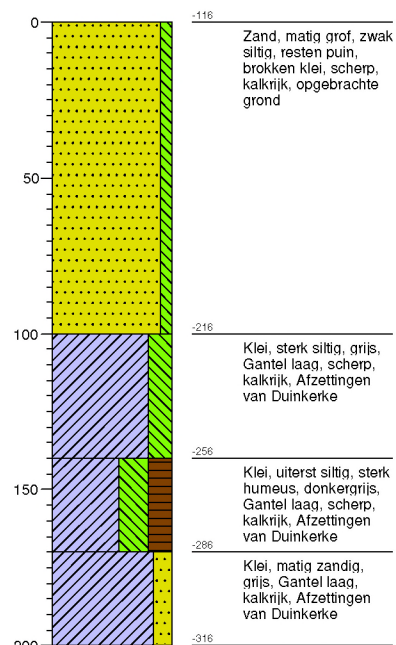
Datum: 06-02-2017
 X: 76539,00
 Y: 443760,00
 Hoogte (m NAP): -1,01

**Boring: 2**

Datum: 06-02-2017
 X: 76499,00
 Y: 443741,00
 Hoogte (m NAP): -1,17

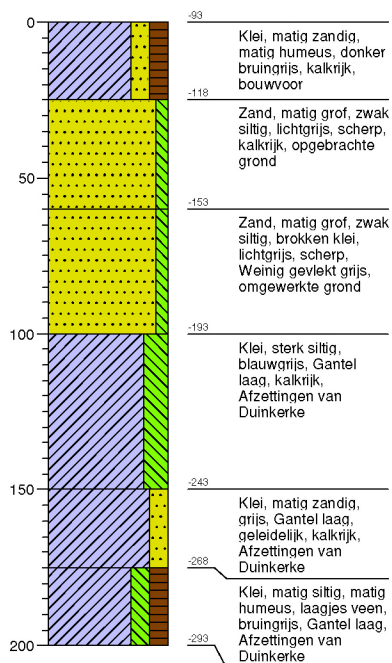
**Boring: 3**

Datum: 06-02-2017
 X: 76525,00
 Y: 443732,00
 Hoogte (m NAP): -1,16

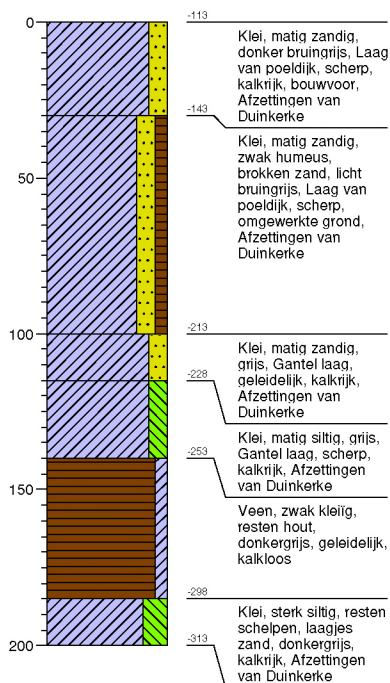


Boring: 4

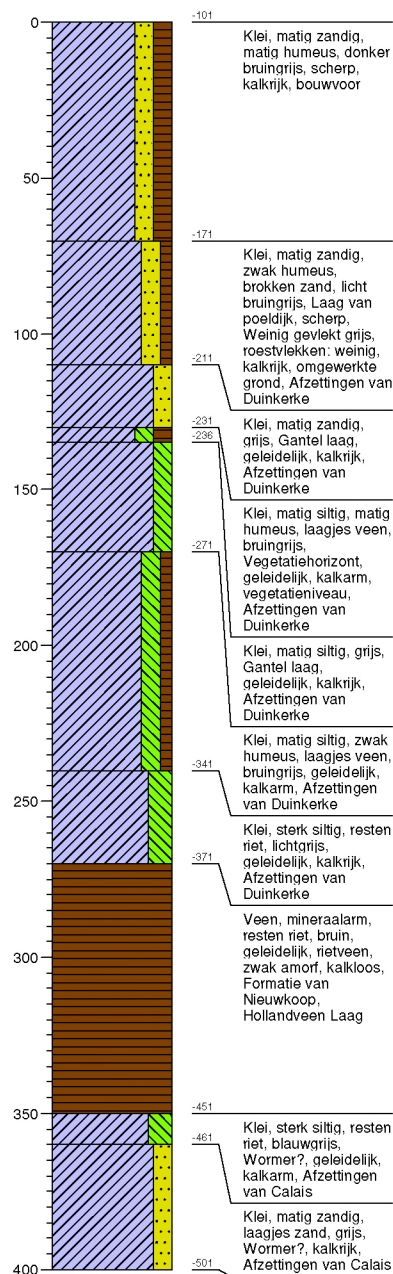
Datum: 06-02-2017
 X: 76512,00
 Y: 443703,00
 Hoogte (m NAP): -0,93

**Boring: 5**

Datum: 06-02-2017
 X: 76554,00
 Y: 443719,00
 Hoogte (m NAP): -1,13

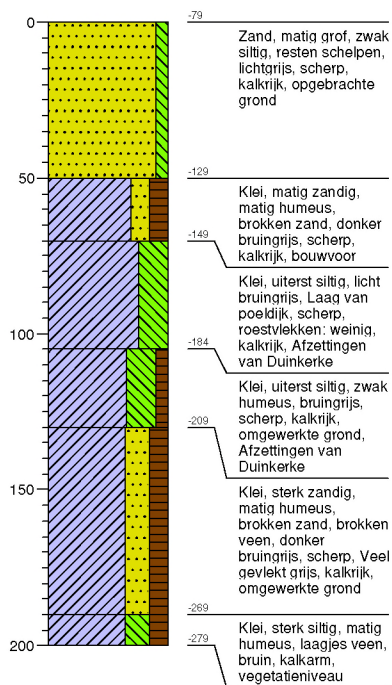
**Boring: 6**

Datum: 06-02-2017
 X: 76539,00
 Y: 443691,00
 Hoogte (m NAP): -1,01

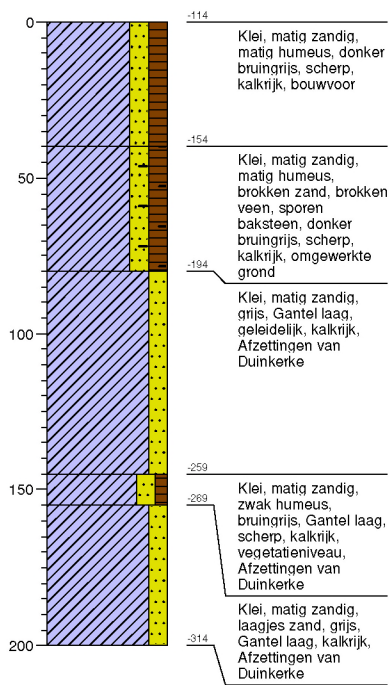


Boring: 7

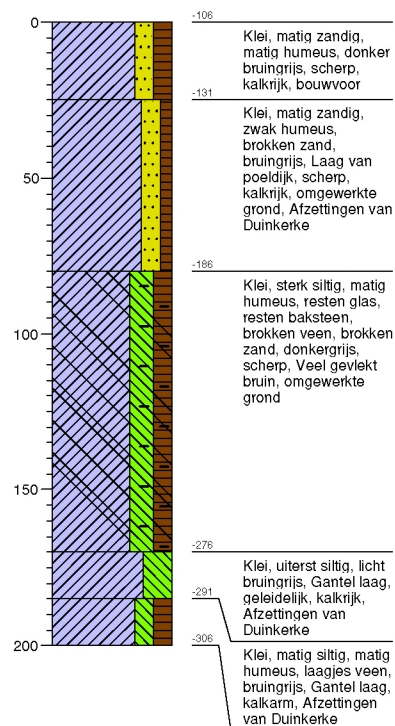
Datum: 06-02-2017
 X: 76522,00
 Y: 443664,00
 Hoogte (m NAP): -0,79

**Boring: 8**

Datum: 06-02-2017
 X: 76551,00
 Y: 443657,00
 Hoogte (m NAP): -1,14

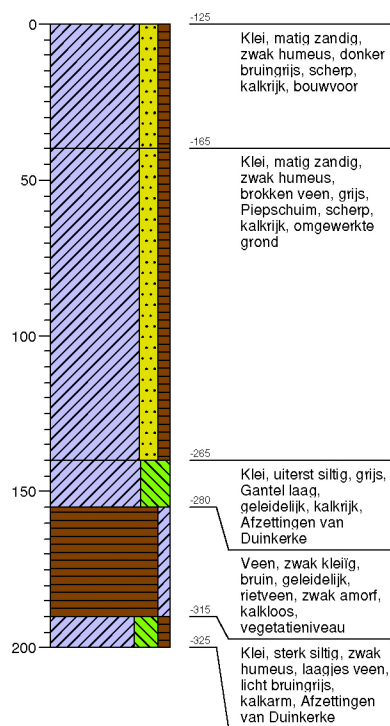
**Boring: 9**

Datum: 06-02-2017
 X: 76566,00
 Y: 443678,00
 Hoogte (m NAP): -1,06



Boring: 10

Datum: 06-02-2017
 X: 76578,00
 Y: 443646,00
 Hoogte (m NAP): -1,25



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

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

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeef fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeef grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

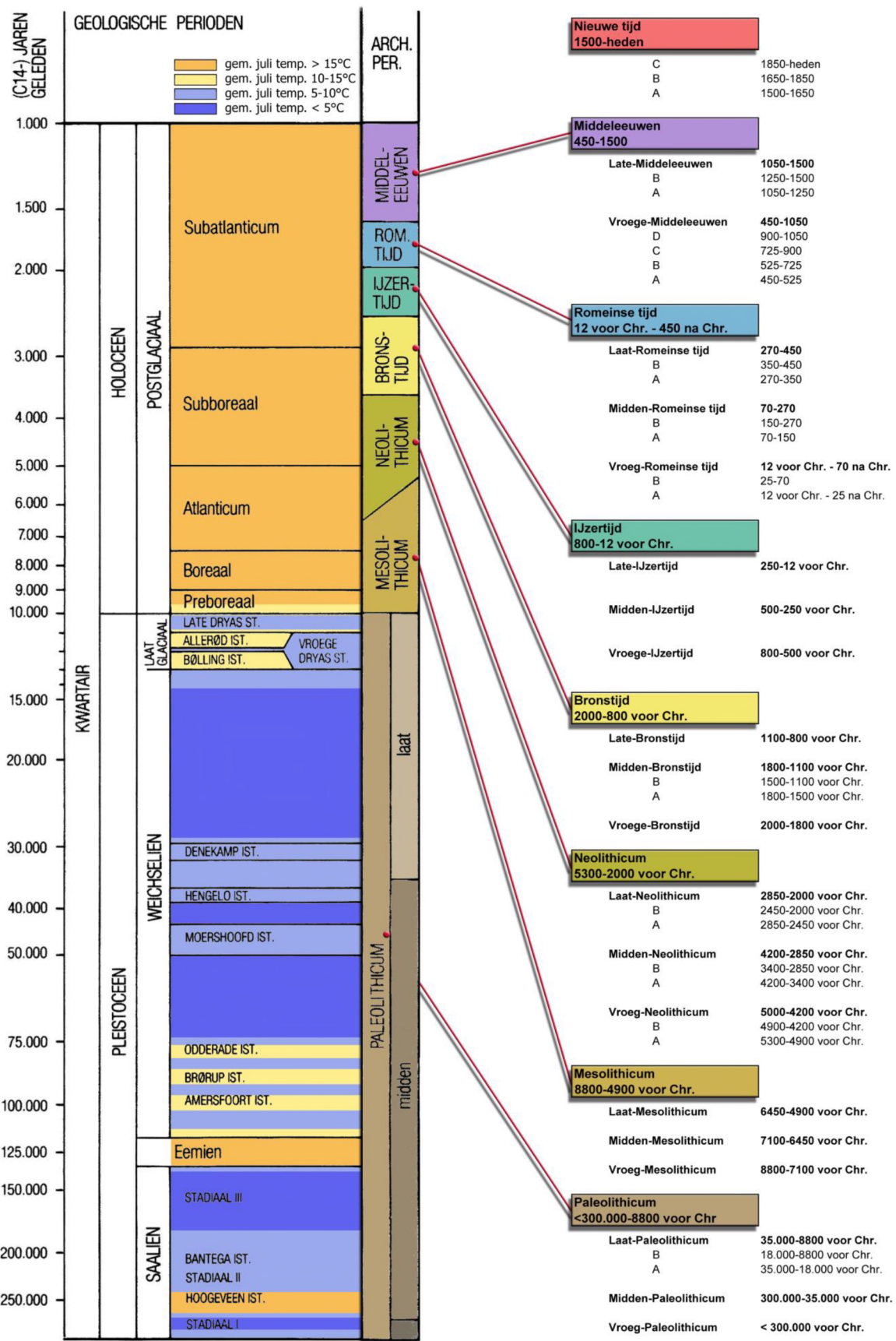
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 5: Periodentabel



Inspraak en vooroverleg reacties



Postadres: Postbus 150, 2670 AD Naaldwijk
Bezoekadres: Verdilaan 7, 2671 VW Naaldwijk
T 14 0174
F (0174) 673 600
E info@gemeentewestland.nl
I www.gemeentewestland.nl

