



Gemeente Molenwaard



Ruimtelijke onderbouwing “*Brug Wouter van Langherakelaan*”



Definitief

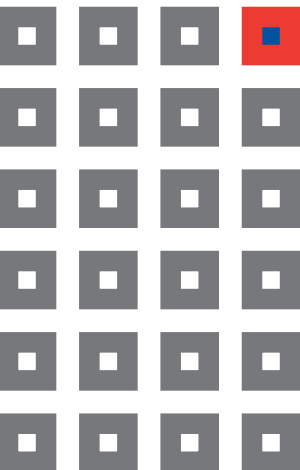


13 december 2016

Gemeente Molenwaard

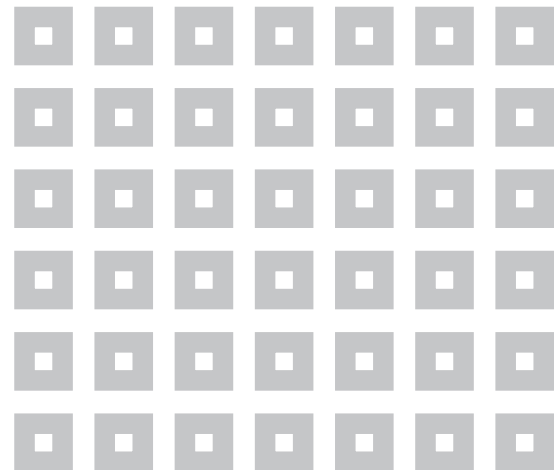
Ruimtelijke onderbouwing “*Brug Wouter van Langherakelaan*”

Definitief



Inhoud:

- Toelichting
- Regels
- Geometrische plaatsbepaling (verbeelding)



werknummer: 251.408.02
datum: 13 december 2016
bestand: J:\251\408\02\3.projectresultaat\

Procedureoverzicht

Fase	Datum
Concept	10 augustus 2015
Ontwerp	2 oktober 2015
Definitief	13 december 2016

KuiperCompagnons BV

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
Rotterdam

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Vigerend bestemmingsplan	1
1.3	Bij de ruimtelijke onderbouwing behorende stukken	2
1.4	Leeswijzer	2
2	Het project	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Ligging van het projectgebied	5
2.3	Beschrijving project/ontwikkelingen	5
2.4	Beschrijving huidige situatie	6
3	Beleidskader	7
3.1	Rijksbeleid	7
3.2	Provinciaal beleid	8
3.3	Gemeentelijk beleid	11
3.4	Onderzoek	11
3.5	Conclusie	11
4	Archeologie en cultuurhistorie	13
4.1	Kader	13
4.2	Onderzoek	13
4.3	Conclusie	14
5	Water	15
5.1	Kader	15
5.2	Onderzoek	17
5.3	Conclusie	19
6	Natuur	21
6.1	Kader	21
6.1.1	Soortenbescherming	21
6.1.2	Gebiedsbescherming	22
6.2	Onderzoek	22
6.2.1	Soortenbescherming	22
6.2.2	Gebiedsbescherming	24
6.2.3	Conclusie	24
7	Milieuaspecten	25
7.1	Bodemkwaliteit	25
7.1.1	Kader	25
7.1.2	Onderzoek	26
7.1.3	Conclusie	26
7.2	Akoestische aspecten	27
7.2.1	Kader	27
7.2.2	Onderzoek	27

7.2.3	Conclusie	28
7.3	Luchtkwaliteit	29
7.3.1	Kader	29
7.3.2	Onderzoek	29
7.3.3	Conclusie	29
7.4	Milieuzonering.....	30
7.4.1	Kader	30
7.4.2	Onderzoek en conclusie	30
7.5	Externe veiligheid	30
7.5.1	Kader	30
7.5.2	Onderzoek en conclusie	31
8	Verkeer en parkeren	33
8.1	Verkeer	33
8.2	Parkeren	34
9	Uitvoerbaarheid	35
9.1	Economische uitvoerbaarheid	35
9.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	35
10	Afweging en conclusie.....	37
10.1	Afweging	37
10.2	Conclusie	37

Bijlagen

1. Quick scan Flora en faunawet Langerak Zuid, RPS advies- en ingenieursbureau bv, d.d. 26 maart 2015, 1501578A00
2. Verkennend (water)bodemonderzoek Tiendweg in Langerak-Zuid, RPS advies- en ingenieursbureau bv, 3 april 2015, 1501530A00
3. Milieuonderzoek aanleg brug Wouter van Langherakelaan, KuiperCompagnons, 4 november 2016, 251.408.02
4. Prognose verkeersintensiteiten Langerak Oost e.o.
5. Notitie beantwoording zienswijzen, gemeente Molenwaard

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor dit project is de ontwikkeling van de nieuwbouwlocatie Langerak Zuid. De nieuwbouwlocatie zal via twee kanten ontsloten worden: via Nieuwpoort zuid aan de westkant en via Langerak aan de noordoostkant. De westelijke ontsluiting takt aan op de Hennepstraat. De ontsluiting aan de noordoostkant takt aan op de Tiendweg en Wouter van Langherakelaan. Ten behoeve van deze laatste ontsluiting dient tussen de Tiendweg en het verlengde van de Wouter van Langherakelaan een brug te worden aangelegd ter plaatse van de watergang ten noorden van de Tiendweg.

Het project betreft de aanleg van een brug ten noorden van de Tiendweg en ten zuiden van het verlengde van de Wouter van Langherakelaan. De locatie van de brug valt voor een groot deel in het vigerende bestemmingsplan “Dorpskernen” en voor een klein deel in het vigerende bestemmingsplan “Langerak Zuid / Woonleefhart”. In het bestemmingsplan “Dorpskernen” is ter plaatse van de bestemming ‘Water’ de aanleg van een brug mogelijk. Ook op grond van het bestemmingsplan “Langerak Zuid / Woonleefhart” is in principe de aanleg van de brug mogelijk. Daarin zijn de gronden ter plaatse van de beoogde brug bestemd voor “Woongebied – uit te werken” met de aanduiding “ontsluiting” en dubbelbestemming ‘Waterstaat’, gekoppeld aan een bouwverbod. Binnen deze bestemming zijn wegen en een ontsluiting mogelijk gemaakt. Dat betekent dat de aanleg van de brug vanuit planologisch oogpunt conform het vigerende bestemmingsplan mogelijk is, enkel het bouwverbod vormt een belemmering voor de realisatie. De aanleg van een brug valt namelijk ook onder de activiteit bouwen. Aan het bouwverbod kan echter ontheffing worden verleend door burgemeester en wethouders, mits het bouwplan passend wordt geacht binnen het stedenbouwkundig ontwerp. Om praktische redenen is gekozen voor een Wabo-procedure voor het afwijken van het bestemmingsplan.

Ten aanzien van dit bouwplan is een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van de werkzaamheden, benodigd voor de aanleg van de brug, aangevraagd. Met een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.12 lid 1 onder a3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) kan de aanleg van de brug juridisch en planologisch mogelijk worden gemaakt. Voorwaarde hiervoor is een goede ruimtelijke onderbouwing. Met onderhavig document wordt aan deze voorwaarde voldaan.

Ten aanzien van de inhoud en ruimtelijke onderbouwing van deze omgevingsvergunning dient op grond van artikel 5.20 Besluit omgevingsrecht (Bor) te worden voldaan aan het bepaalde in de artikelen 3.1.2, 3.1.6 en 3.3.1, eerste lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Artikel 3.1.2 bevat bepalingen met betrekking tot de regels die een bestemmingsplan kan bevatten. Omdat het hier een uitgebreide omgevingsvergunning met ruimtelijke onderbouwing betreft en geen regels worden opgesteld, zijn deze bepalingen hier niet van toepassing. Artikel 3.1.6 gaat in op de inhoud van de ruimtelijke onderbouwing, artikel 3.3.1 gaat in op de verplichtingen die voor deze ruimtelijke onderbouwing voortvloeien uit de Wet Geluidhinder. In voorliggend stuk wordt aan al deze eisen invulling gegeven.

1.2 Vigerend bestemmingsplan

Het projectgebied valt (voor een klein deel) binnen het vigerende bestemmingsplan “Langerak Zuid / Woonleefhart”. Dit bestemmingsplan is vastgesteld bij raadsbesluit van 19 mei 2009 en op 12 januari 2011 onherroepelijk geworden. De gronden zijn in dit plan bestemd voor “Woongebied – uit te

werken". Tevens is de aanduiding 'ontsluiting' opgenomen die aangeeft dat ter plaatse een ontsluiting van het woongebied zal plaatsvinden. Ten slotte is ter plaatse van de watergang de dubbelbestemming 'Waterstaat' opgenomen. Deze dubbelbestemming beschermt de belangen van de watergang. Bouwen is alleen toegestaan ten dienste van de watergang. Hiervan kan ontheffing worden verleend onder de voorwaarden dat de belangen van de waterhuishouding dit toelaten en advies is ingewonnen bij de beheerder van de watergang. Het bouwplan past in principe binnen het vigerende bestemmingsplan, doch werpt het bouwverbod een belemmering op.

1.3 Bij de ruimtelijke onderbouwing behorende stukken

Deze ruimtelijke onderbouwing "Brug Wouter van Langherakelaan" gaat vergezeld van de uitkomsten van de voor deze ontwikkeling verrichte onderzoeken en een (ontwerp)besluit. In deze onderbouwing worden de keuzes die zijn gemaakt verantwoord en verduidelijkt. Vervolgens wordt hierin de uitvoerbaarheid van het project aangetoond.

Op deze omgevingsvergunning zijn tevens de digitaliseringsvereisten van toepassing uit de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012 (Rsro2012). Dit betekent dat voor het project "Brug Wouter van Langherakelaan" de plancontouren via www.ruimtelijkeplannen.nl beschikbaar zullen worden gesteld.

1.4 Leeswijzer

In de voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt achtereenvolgens ingegaan op:

1. Het project;
2. Beleidskader;
3. Invloed van het project op de omgeving;
4. Milieuaspecten;
5. Uitvoerbaarheid;
6. Afweging en conclusie.



Afbeelding 1: globale ligging van het projectgebied (begrenzing in rood)

Het voornemen is het bouwverkeer vanaf de westzijde richting Langerak-Zuid te brengen. De gemeente heeft onlangs een perceel aangekocht dat benodigd is voor de aanleg van de verbindingroute tussen de verlengde Hennepstraat en de verlengde Wouter van Langherakelaan. Daarmee ontstaat de mogelijkheid om het bouwverkeer voor Langerak-Zuid hoofdzakelijk via de westelijke zijde te laten rijden. De route via de Wouter van Langherakelaan zal naar verwachting hooguit incidenteel nodig zijn voor bouwverkeer.

2.4 Beschrijving huidige situatie

Het projectgebied bestaat uit een watergang en het talud tot aan de Tiendweg. De watergang betreft een hoofdwatgang. De brug wordt over de watergang gelegd, zodat de hoofdwatgang in takt blijft. Wel zullen er werkzaamheden in het talud van de watergang plaats moeten vinden, maar dit heeft geen gevolgen voor de waterhuishouding ter plaatse. De Tiendweg vormt een cultuurhistorisch en landschappelijk element.

3 Beleidskader

De ontwikkeling van het Woonleefhart is vanuit ruimtelijk oogpunt reeds in hoofdopzet afgewogen in het bestemmingsplan 'Langerak Zuid / Woonleefhart'. In dit hoofdstuk wordt daarom uitsluitend ingegaan op de relatie van het bouwplan tot nieuw beleid dat sindsdien is vastgesteld.

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 inwerking getreden. Deze structuurvisie vervangt de Nota Ruimte. De structuurvisie geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In de structuurvisie schetst het rijk ambities tot 2040 en doelen, belangen en opgaven tot 2028.

De leidende gedachte in de SVIR is ruimte maken voor groei en beweging. De SVIR is de eerste rijksnota die de onderwerpen infrastructuur en ruimte integraal behandelt. In de SVIR richt het Rijk zich vooral op decentralisatie. De verantwoordelijkheid wordt verplaatst van rijksniveau naar provinciaal en gemeentelijk niveau.

Door urbanisatie, individualisering, vergrijzing en ontgroening nemen de ruimtelijke verschillen toe. Vanaf 2035 groeit de bevolking niet meer. De samenstelling van de bevolking, en daarmee de samenstelling van huishoudens, verandert. Ambities tot 2040 zijn onder andere het aansluiten van woon- en werklocaties op de (kwalitatieve) vraag en het zoveel mogelijk benutten van locaties voor transformatie en herstructurering. Ook wil het rijk ervoor zorgen dat in 2040 een veilige en gezonde leefomgeving met een goede milieukwaliteit wordt geboden. Dit moet voor zowel het landelijk als het stedelijk gebied gelden. In de SVIR is verder vastgelegd dat provincies en (samenwerkende) gemeenten verantwoordelijk zijn voor programmering van verstedelijking. Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen neemt het Rijk enkel nog een 'ladder' voor duurzame verstedelijking op (gebaseerd op de 'SER-ladder'). Hierdoor neemt de bestuurlijke drukte af en ontstaat er ruimte voor regionaal maatwerk. (Samenwerkende) gemeenten zorgen voor (boven)lokale afstemming van woningbouwprogrammering die past binnen de provinciale kaders. Ook zijn de gemeenten verantwoordelijk voor de uitvoering van de woningbouwprogramma's.

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte doet geen specifieke uitspraken met betrekking tot de aanleg van een brug over een watergang, zoals deze in Langerak aanwezig is. In deze ruimtelijke onderbouwing is een afwegingskader opgenomen waarbij het initiatief aan de basiskwaliteit getoetst wordt.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Rijk legt met het besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), de nationale ruimtelijke belangen juridisch vast. Enerzijds betreft het de belangen die reeds in de (ontwerp-) AMvB Ruimte uit 2009 waren opgenomen en anderzijds is het Barro aangevuld met onderwerpen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Milieu (SVIR). Het besluit is op 30 december 2011 inwerking getreden.

Onderwerpen waarvoor het Rijk ruimte vraagt zijn de mainportontwikkeling van Rotterdam, bescherming van de waterveiligheid in het kustfundament en in en rond de grote rivieren, bescherming en behoud van de Waddenzee en enkele werelderfgoederen, zoals de Beemster, de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam en de uitoefening van defensietaken. Ter bescherming van deze belangen zijn reserveringsgebieden, begrenzingen en vrijwaringszones opgenomen. In het besluit is aangegeven op welke wijze bestemmingsplannen voor deze gebieden

moeten zijn ingericht. Indien geldende bestemmingsplannen niet voldoen aan het Barro dan moeten deze binnen drie jaar na inwerkingtreding van het besluit zijn aangepast.

Bij besluit van 28 augustus 2012 (inwerking getreden op 1 oktober 2012) is het Barro aangevuld met de ruimtevraag voor de onderwerpen hoofdinfrastructuur (reserveringen voor hoofdwegen en landelijke spoorwegen en vrijwaring rond Rijkswaagen), de elektriciteitsvoorziening, het regime van de herijkte ecologische hoofdstructuur en waterveiligheid (bescherming van primaire waterkeringen en bouwbeperkingen in het IJsselmeergebied).

Ook is bij besluit van 28 augustus 2012 het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangepast. In het Bro is de ladder voor duurzame verstedelijking (duurzaamheidsladder) opgenomen. Als gevolg van deze wijziging zijn gemeenten en provincies verplicht om in de toelichting van een ruimtelijk besluit de duurzaamheidsladder op te nemen, wanneer een zodanig besluit een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt.

Het Barro heeft geen directe consequenties voor het projectgebied. Daarmee is het plan niet in strijd met het Barro.

3.2 Provinciaal beleid

Visie Ruimte en Mobiliteit, Programma Ruimte en Programma Mobiliteit

Op basis van de Wro moeten gemeenten, provincies en Rijk hun beleid neerleggen in één of meer structuurvisies. Het provinciebestuur van Zuid-Holland heeft ervoor gekozen één integrale ruimtelijke structuurvisie voor Zuid-Holland te ontwikkelen (in werking getreden op 1 augustus 2014), waarbij Ruimte en Mobiliteit leidend zijn. In de provinciale structuurvisie geeft de provincie aan wat zij als provinciaal belang beschouwt en hoe zij daarop wil gaan sturen.

De provincie Zuid-Holland onderscheidt zich door de strategische ligging in internationale netwerken, drie unieke deltalandschappen die samenkomen (kust, veen en rivierdelta) en de veelzijdige steden en economische complexen in het deltalandschap. De provincie heeft vier 'rode draden' benoemd en bevat zekerheid over een werkend mobiliteitsnetwerk en bevat voldoende flexibiliteit om in de ruimtelijke ontwikkeling te reageren op maatschappelijke initiatieven.

De vier rode draden voor de toekomst zijn:

1. Beter benutten en opwaarderen van wat er is;
2. Vergroten van de agglomeratiekracht;
3. Verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit;
4. Bevorderen van de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving.

Voor de bebouwde ruimte zet de provincie in op een samenhangend, compact en goed bereikbaar, kwalitatief hoogwaardig bebouwd gebied.

In het programma Ruimte en het programma Mobiliteit beschrijft de provincie met welke instrumenten zij de doelen en ambities uit de Visie Ruimte en Mobiliteit gaat uitvoeren. Een randvoorwaarde voor ontwikkelingen in zowel stedelijk als landelijk gebied is dat gemeenten de ladder voor duurzame verstedelijking uit het Bro toe moeten passen. De provincie heeft daar in de Verordening Ruimte een eigen invulling aan gegeven. De ladder voor duurzame verstedelijking houdt ten eerste in dat de behoefte van de ontwikkelingen op het gebied van wonen, kantoren, bedrijven en detailhandel regionaal moeten worden afgestemd en dat deze in principe binnen bestaand stads- en dorpsgebied (BSD) stedelijk gerealiseerd moet worden. Indien de ontwikkeling niet binnen BSD gerealiseerd kan worden door middel van herstructureren, transformeren of verdichten, dient aangetoond te worden dat de locatie buiten BSD multimodaal ontsloten is. Het aanbod aan vervoersmodaliteiten op een locatie bepaalt de meest duurzame locatie buiten BSD.

Naast het verplicht toepassen van de ladder voor duurzame verstedelijking maakt de provincie onderscheid in drie soorten ontwikkelingen, waar -afhankelijk van de ontwikkeling- bepaalde randvoorwaarden aan worden gesteld. De drie soorten ontwikkelingen zijn gebiedseigen ontwikkelingen waarbij sprake is van inpassing, gebiedsvreemde ontwikkelingen waarbij sprake is van aanpassing en grootschalige(r) ontwikkelingen waarbij het gebied getransformeerd wordt. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de gebiedskwaliteiten op basis van de kwaliteitskaart.

De kwaliteitskaart is voor de provincie een belangrijk instrument om ruimtelijke ontwikkelingen zodanig te sturen dat ze een bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit. De kaart geeft een beschrijving van de gebiedskenmerken en kwaliteiten van Zuid-Holland, waar rekening mee gehouden dient te worden in de planvorming.

Ruimtelijke kwaliteit is het fysieke resultaat van menselijk handelen, natuurlijke processen en de wisselwerking daartussen. Een karakteristieke stadsrand, waar je via paden door in het buitengebied komt; een goed functionerend akkerbouwgebied omringd door begaanbare, bloemrijke dijken in de Hoeksche Waard; de afwisseling van water en veenlandschappen met bijzondere planten in de Nieuwkoopse Plassen; of een weg die mensen op een logische en snelle manier van A naar B brengt en een blik gunt op het omringende landschap. Zuid-Holland bestaat uit een scala aan gebieden en kenmerken. Om de verschillende waarden en kenmerken te kunnen benoemen en tot hun recht te laten komen, is gekozen voor een ordening in vier lagen:

1. Laag van de ondergrond
2. Laag van de cultuur- en natuurlandschappen
3. Laag van de stedelijke occupatie
4. Laag van de beleving



Afbeelding 3: Uitsnede Kwaliteitskaart

Het projectgebied is op de kwaliteitskaart als volgt aangegeven:

1. Laag van de ondergrond: Rivierdeltacomplex – Rivierklei
2. Laag van de cultuur- en natuurlandschappen: Veen(weide)landschap
3. Laag van de stedelijke occupatie: Steden en dorpen, Stads- of dorpsrand

4. Laag van de beleving: geen aanduiding

Hieronder zijn de richtpunten per laag weergegeven:

Rivierdeltacomplex:

- Ontwikkelingen dragen bij aan behoud of vergroting van ruimte voor dynamische natuurlijke processen en zoet-zoutovergangen in de Deltawateren en natuurlijke buitendijkse gebieden.
- Ontwikkelingen houden de onregelmatige patronen en het reliëf in het landschap herkenbaar en in stand.
- Ontwikkelingen in het rivierengebied houden het verschil tussen komgronden en oeverwallen herkenbaar.

Veen(weide)landschap:

- Bewaren diversiteit aan verkavelingspatronen. Lengtesloten zijn beeldbepalend en worden behouden.
- Ontwikkelingen houden rekening met het behoud van kenmerkende landschapselementen.
- Ontwikkelingen dragen bij aan behoud van de maat en weidsheid van de poldereenheden.
- Nieuwe bebouwing en bouwwerken worden geplaatst binnen de bestaande structuren/ linten en niet in de veenweidepolders.
- Nieuwe agrarische bedrijven liggen aan bestaande ruilverkavelingslinten of op een zeer goed bereikbare locatie voor zwaar verkeer. Ze vormen visuele eilanden in het veenweidelandschap door stevige, passende beplanting en een ligging op ruime afstand van elkaar.

Stads- of dorpsrand:

- Ontwikkelingen aan de stads- of dorpsrand dragen bij aan het realiseren van een rand met passende overgangskwaliteit (front, contact of overlap).

Met de aanleg van de brug blijft de structuur van het omliggende veenweidelandschap herkenbaar. De watergang (lengtesloot) ten noorden van de Tiendweg blijft behouden. Ook de Tiendweg zelf blijft met de aanleg van de brug behouden. De ontsluiting vindt aan de rand van het bebouwde gebied plaats. Met de toekomstige woningbouw in Langerak zal de dorpsrand verder verplaatsen. Hierbij wordt rekening gehouden met een passende overgangskwaliteit naar het open veenweidegebied.

Verordening Ruimte 2014

De Verordening Ruimte Zuid-Holland is vastgesteld in samenhang met de Visie ruimte en mobiliteit en het Programma ruimte. De visie bevat de hoofdzaken van het ruimtelijk beleid en het mobiliteitsbeleid van de provincie Zuid-Holland. Het ruimtelijk beleid is uitgewerkt in het Programma ruimte. De verordening is vastgesteld met het oogmerk van juridische doorwerking van een deel van het ruimtelijk beleid en bevat daarom regels voor bestemmingsplannen en daarmee gelijkgestelde ruimtelijke plannen.

Op basis van de Verordening Ruimte kan aan een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling medewerking worden verleend, indien de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de richtpunten van de kwaliteitskaart (inpassen). De aanleg van de brug zelf betreft een kleine ruimtelijke ingreep die past binnen de aard en de schaal van het gebied. De brug zal in eerste instantie een verbinding vormen tussen twee bestaande wegen: Wouter van Langherakelaan en de Tiendweg. Daarnaast wordt voldaan aan de kwaliteitskaart (zie hiervoor).

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient getoetst te worden aan de Ladder duurzame verstedelijking. Omdat het hier uitsluitend de aanleg van een brug betreft en niet de realisatie van

woningbouw, kantoren, detailhandel of andere functies, is de Ladder duurzame verstedelijking hier niet van toepassing.

De brug maakt deel uit van de nieuwe ontsluiting van de toekomstige woonwijk Langerak Zuid. De planvorming voor de gehele woonwijk vindt via een ander ruimtelijk spoor plaats en staat in dat opzicht los van de realisatie van de brug.

3.3 Gemeentelijk beleid

Structuurplan “Liesveld langdurig leefbaar met kwaliteit en karakter”

Het Structuurplan Liesveld, vastgesteld op 20 juni 2006, vormt een kader voor de realisatie van meer ruimtelijke kwaliteit, zowel in de dorpen als in het landelijk gebied. Essentieel onderdeel van het waarborgen van de vitaliteit van Liesveld in de toekomst is de handhaving en zo mogelijk versterking van zowel maatschappelijke als commerciële voorzieningen. Bijzonder opgave is om de kansen te bezien op versterking van het commerciële voorzieningenaanbod. Om de vitaliteit te waarborgen wordt tevens ingezet op gezond volkshuisvestingsbeleid. De ambitie van de gemeente is om voldoende woningaanbod voor de eigen bevolking te bieden. De ontwikkeling van Langerak Zuid en het Woonleefhart zou hieraan een impuls kunnen geven. Daarbij is aandacht nodig voor bereikbaarheid, parkeeraanbod en het maken van combinaties wonen, zorg en kleinschalige werkfuncties. Met de brug tussen de Wouter van Langherakelaan en de Tiendweg wordt een deel van de ontsluiting van Langerak Zuid gerealiseerd.

Het projectgebied is op de kaart “ruimtelijk ontwikkelingsbeeld tot 2020” aangeduid als “Bestaand dorpsgebied”.

3.4 Onderzoek

Het voorliggende project omvat de aanleg van een brug. Deze ontwikkeling is onderdeel van de nieuwbouwlocatie Langerak Zuid en is opgenomen in het Structuurplan Liesveld als “ruimtelijk ontwikkelingsbeeld tot 2020”. Het relevante nationale en provinciale beleid gaan niet op de ontwikkeling van de aanleg van een brug in. Het werpt tevens geen belemmeringen op.

3.5 Conclusie

De realisatie van de brug past binnen het nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid.

4 Archeologie en cultuurhistorie

4.1 Kader

De acht gemeenten in de Alblasserwaard-Vijfheerenlanden hebben een regionaal archeologiebeleid geformuleerd. Deze beleidsnota is onderdeel van een drieluik, dat verder bestaat uit een archeologische verwachtings-, een beleidsadvieskaart en een beleidsadvies. Per gebied wordt aangegeven wanneer archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

4.2 Onderzoek

Cultuurhistorie

In het kader van het vigerende bestemmingsplan zijn de aanwezige cultuurhistorische waarden van het plangebied in kaart gebracht. De Tiendweg vormt een cultuurhistorisch element in het landschap. De toekomstige brug wordt op de Tiendweg aangesloten. Daarbij blijft de Tiendweg zelf in tact. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt worden er daarom geen belemmeringen opgeworpen voor de beoogde ontwikkeling van de brug.

Archeologie

Volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart is het projectgebied in zijn geheel gelegen in een gebied met een lage verwachting (lichtgeel).



Afbeelding 4: Uitsnede archeologische verwachtingskaart

In het gebied met een lage verwachting geldt dat bij ingrepen groter dan of gelijk aan 10.000 m² en dieper dan 30 centimeter archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Voor de aanleg van de brug zal slechts op enkele plaatsen in het talud van de watergang bodemingrepen plaatsvinden. De oppervlakte blijft daarmee ruim onder de 10.000 m². Het uitvoeren van archeologisch onderzoek is dan ook niet benodigd.

4.3 Conclusie

Het aspect archeologie en cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling, er is geen nader onderzoek nodig.

5 Water

5.1 Kader

Rijksbeleid

Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en is opgesteld voor de planperiode 2009 - 2015. Het Nationaal Waterplan is in december 2009 door de ministerraad vastgesteld. Momenteel is een nieuw waterplan in voorbereiding: Nationaal Waterplan 2015-2021. Het ontwerp zal eind 2015 worden vastgesteld.

Het Nationaal Waterplan 2009 - 2015 beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Het Rijk streeft naar een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer en heeft de ambitie om de komende decennia te investeren in bescherming tegen overstromingen en in de zoetwatervoorziening.

Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op de korte en de lange termijn. Om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te bereiken moet het water meer bepalend zijn bij de besluitvorming over grote ruimtelijke opgaven dan voorheen. De mate van bepalendheid wordt afhankelijk gesteld van, onder meer, de omvang en de aard van de ingrepen, bestaande functies, nieuwe andere ruimteclaims en de bodemgesteldheid van een gebied.

De Vierde Nota Waterhuishouding gaat uit van integraal waterbeheer en een watersysteembenadering. Hoofddoelstelling van de Nota is het hebben en houden van een veilig en woonbaar land. Verdere uitgangspunten zijn dat zoveel mogelijk op een natuurlijke wijze moet worden omgegaan met het water en de watersystemen, dat een watersysteem- en stroomgebiedbenadering zowel nationaal als internationaal de nadruk moet krijgen, en dat een goede samenhang tussen waterbeleid, milieubeleid en ruimtelijke ordening moet worden bewerkstelligd.

In de *Waterwet* (2009) zijn acht oude waterwetten samengebracht. De Waterwet regelt het beheer van de waterkeringen, het oppervlaktewater en het grondwater, verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en zorgt voor een eenduidige bestuurlijke procedure en daarbij behorende rechtsbescherming voor besluiten. De Waterwet dient als paraplu om de KRW te implementeren en geeft ruimte voor implementatie van toekomstige Europese richtlijnen.

De waterschappen krijgen een nieuwe bevoegdheid voor het verlenen van vergunningen voor grondwateronttrekkingen, bemalingen en infiltraties, met uitzondering van onttrekkingen voor drinkwater, koude- en warmteopslag en grote industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m³/jaar. Gemeenten krijgen verdergaande taken en bevoegdheden in het kader van de zorgplicht voor het inzamelen van afvalwater in de riolering en voor hemelwater en grondwater.

De hoofddoelstellingen van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen.

In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit nieuwe instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en de waterbeheerder samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen. De watertoets is sinds 2003

verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening 1985 (Bro 1985) en is overgenomen in het nieuwe Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten.

In 2008 is het NBW geactualiseerd met als doel de watersystemen in 2015 op orde te krijgen, vooral op het gebied van wateroverlast en watertekort.

In 2000 is de Europese *Kaderrichtlijn Water* (KRW) van kracht geworden. De KRW geeft een kader voor de bescherming van de ecologische en chemische kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater.

In september 2000 heeft de commissie *Waterbeheer 21^e eeuw* advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatshebben; berging moet binnen het stroomgebied plaatshebben. Dit betekent onder andere het aanwijzen en instandhouden van waterbergingsgebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

Provinciaal beleid

Op 1 januari 2010 is het Provinciaal Waterplan 2010 - 2015 in werking getreden. Dit plan vervangt het provinciale Waterhuishoudingplan, dat was opgenomen in het Beleidsplan Groen, Water en Milieu 2006 - 2010 en in het Grondwaterplan 2007 - 2013. In het Provinciaal Waterplan zijn de opgaven van de KRW, het NBW en het Nationaal Waterplan vertaald naar strategische doelstellingen voor Zuid-Holland. Het Waterplan heeft vier hoofdogaven:

- a. waarborgen van waterveiligheid;
- b. zorgen voor mooi en schoon water;
- c. ontwikkelen van een duurzame zoetwatervoorziening;
- d. realiseren van een robuust en veerkrachtig watersysteem.

In het plan zijn deze opgaven verder uitgewerkt in 19 thema's én voor drie gebieden, in samenhang met economische, milieu- en maatschappelijke opgaven. Dit heeft geleid tot een integrale visie op de ontwikkeling van de Zuid-Hollandse Delta, het Groene Hart en de Zuidvleugel van de Randstad.

Op 14 oktober 2009 is de Waterverordening Zuid-Holland vastgesteld. Hierin is regelgeving opgenomen voor waterkeringen, normen voor waterkwantiteit. Op grond van de Waterwet stelt de provincie kaders op, in casu het Provinciaal waterplan 2010-2015 en de Provinciale Waterverordening. Binnen deze twee kaders voeren waterschappen en gemeenten het provinciaal beleid en de daaraan gekoppelde wateropgaven uit. Op basis van beide kaders kan de provincie de realisatie van de wateropgaven op hoofdlijnen toetsen.

Het Actieprogramma Water richt zich, aanvullend op kaderstelling en toezicht, op de gebiedsgerichte programma's en projecten. De provincie werkt hierbij nauw samen met andere partners als ministeries (V&W, LNV, Infrastructuur&Milieu), de aangrenzende provincies, waterschappen en gemeenten.

Het Actieprogramma Klimaat en Ruimte richt zich op vergroting van de klimaatbestendigheid van Zuid-Holland en sluit aan op de ruimtelijke ontwikkelopgaven uit de PSV én de wateropgave uit het Waterplan (zie figuur 1). Daarmee bestaat het AKR uit zes met elkaar samenhangende pakketten, de AKR-pakketten genoemd.

1. veiligheid benedenrivierengebied;
2. klimaatbestendige zoetwatervoorziening;
3. wateroverlast stedelijke agglomeraties;
4. integrale ontwikkelopgave in de Zuid-Westelijke Delta
5. integrale ontwikkelopgave Groene Hart/ Zuidvleugel
6. overige integrale opgaven landelijk gebied.

In de Verordening Ruimte (2014) is regelgeving opgenomen voor de regionale en primaire waterkeringen. Voor bestemmingsplannen zijn randvoorwaarden opgenomen die een onbelemmerde

werking, instandhouding en het onderhoud van de primaire en regionale waterkeringen mogelijk maken, Dit geldt voor de beschermingszone en de kernzone die hoort bij de waterkeringen zoals opgenomen in de vastgestelde leggers van de waterschappen.

Beleid Waterschap Rivierenland

Vanaf 22 december 2009 werkt Waterschap Rivierenland volgens het *Waterbeheerplan 2010-2015*. Hierin staan de doelstellingen waar het waterschap de komende zes jaar aan gaat werken. De punten uit het plan die voor gemeenten het belangrijkste zijn:

- vasthouden aan ambities op het gebied van het Nationaal Bestuursakkoord Water en de Kaderrichtlijn Water
- actualisatie stedelijke waterplannen, met nieuwe thema's rond onkruidbestrijding en beperking effecten van overstorten
- voortzetting samenwerking in de afvalwaterketen
- proactiviteit bij beoordeling plannen Ruimtelijke Ordening

Bij het doorlopen van de watertoets dient met name aandacht besteed te worden aan:

Waterneutraal inrichten

Voor plannen met minder dan 500 m² extra verharding in stedelijk gebied en minder dan 1.500 m² in landelijk gebied is geen compenserende waterberging vereist. Voor plannen met meer dan 500 m² extra verharding in het stedelijke gebied en meer dan 1.500 m² verharding in het landelijk gebied is wel compenserende waterberging verplicht. In stedelijk gebied kan de waterberging eventueel worden geregeld via een waterbergingsbank. Bij de aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud. Obstakels in de beschermingszones van watergangen die het uitvoeren van onderhoud belemmeren zijn ongewenst.

Schoon inrichten

De kwaliteit van het water dient gelijk te blijven of verbeterd te worden, daarnaast moet het voldoen aan de waterkwaliteitseisen vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water. Voor A-watergangen geldt dat minstens 50% van de taluds natuurvriendelijk is ingericht. Het waterschap streeft daarnaast naar het 100% gescheiden afvoeren in nieuwe woonwijken en 60% op bedrijventerreinen. Bij bouwprojecten is het van belang dat lozingen van uitloogbare materialen en uitspoeling van vervuilende stoffen voorkomen worden.

Veilig inrichten

Negatieve effecten op waterkeringen dienen voorkomen te worden en de kansen voor een hoger beschermingsniveau in de toekomst moeten niet belemmerd worden.

Bijzondere wateren en voorzieningen

Bij ruimtelijke plannen dient rekening gehouden te worden met de ruimtevraag van de ecologische verbindingzones en de bescherming van de functie van deze zones. Watergebonden ecologische waarden en potenties van natte natuurgebieden dienen beschermd te worden in een sluitende bestemmingsregeling.

5.2 Onderzoek

Veiligheid

Het plangebied is niet gelegen in een beschermingszone van een waterkering. Het plangebied is gelegen in een gebied met een overstromingsrisico (mogelijke overstromingsdiepte van 2,0 tot 5,0 m) bij een eventuele dijkdoorbraak.

Watervoorziening en oppervlaktewatersysteem

Het plangebied is gelegen in het peilgebied Langerak (peilbesluit Overwaard - Langerak), dat een zomerpeil heeft van NAP -1,53 m en een winterpeil van NAP -1,63 m.

De watergang ter plaatse van de brug is een A-watergang. Het waterschap heeft het natte profiel in onderhoud. De taluds (tot ongeveer 1 meter gemeten van de insteek richting het zomerpeil van de A-watergang zijn in onderhoud van de aanliggende eigenaren. Gemeten vanuit de insteek geldt een beschermingszone van 5 meter landinwaarts.

Waterberging

Voor plannen met minder dan 500 m² extra verharding in stedelijk gebied en minder dan 1.500 m² in landelijk gebied is geen compenserende waterberging vereist. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling, wordt nauwelijks verharding toegevoegd en wordt er in ieder geval onder de 500 m² gebleven. Hiermee is geen compenserende waterberging benodigd. Het talud van de brug zal grotendeels op de bestaande bermen worden aangelegd, waardoor de watergang in tact blijft en de aanwezige ruimte voor water(berging) niet afneemt.

Bodemdaling

De huidige waterpeilen worden niet aangepast ten behoeve van het plan. Hierdoor zal eventuele bodemdaling niet door het plan worden beïnvloed.

Grondwateroverlast

Het grondwater zit vrij diep in het plangebied; grondwateroverlast is niet bekend en is ook niet te verwachten. Ondergrondse constructies worden niet gebouwd.

Riolering en volksgezondheid

Er is geen sprake van riolering en vuilwater. De afwatering van hemelwater vindt via de brug plaats naar het aangrenzende gebied en onderliggende watergang.

Waterkwaliteit

In het plan worden geen nieuwe vervuilingsbronnen mogelijk gemaakt, waardoor geen toename van vervuiling van grond- en oppervlaktewater optreedt. Het toepassen van niet-uitloogbare bouwmaterialen in de weg voorkomt dat het hemelwater wordt vervuild.

De aanleg van de brug heeft geen invloed op de waterkwaliteit ter plaatse van de bestaande watergang.

Verdroging

De huidige waterpeilen worden niet aangepast ten behoeve van het plan. Er is derhalve geen kans op verdroging.

Natte natuur

De huidige waterpeilen worden niet aangepast ten behoeve van het plan. Het plan heeft derhalve geen (negatieve) invloed op eventuele karakteristieke grondwaterafhankelijke ecologische waarden (in de omgeving); er is immers geen kans op verdroging als gevolg van het plan.

Keur

Alle handelingen of werkzaamheden in de nabijheid van watergangen en waterschapswegen vallen onder de regels van de Keur. In deze verordening van het Waterschap zijn gebods- en verbodsbepalingen opgenomen om de waterstaatsbelangen veilig te stellen. In de meeste gevallen zal een vergunning moeten worden verleend door het Waterschap. In de *Legger wateren* van Waterschap Rivierenland zijn de watergangen opgenomen, waarop de Keur van toepassing is. Het verstevigen

van bestaande en het aanleggen van nieuwe bruggen, pontons of duikers valt onder de reikwijdte van de Keur. Hiervoor dient een watervergunning aangevraagd te worden.

Beheer en onderhoud

Het beheer van het bestaande oppervlaktewaterwatersysteem is in handen van het Waterschap. Het onderhoud is als volgt geregeld:

- A-watergangen: Het waterschap heeft het natte profiel in onderhoud. De taluds (tot ongeveer 1 meter gemeten van de insteek richting het zomerpeil van de A-watergang zijn in onderhoud van de aanliggende eigenaren. Gemeten vanuit de insteek geldt een beschermingszone van 5 meter landinwaarts.
- B-watergangen: Het onderhoud aan B-watergangen wordt uitgevoerd door de aanliggende eigenaren. Wanneer sprake is van twee eigenaren aan beide zijden, betekent dit dat beiden tot de helft van de watergang onderhoudsplichtig zijn. Het waterschap voert geen onderhoud uit aan B-watergangen. Gemeten vanuit de insteek geldt een beschermingszone van 1 meter.
- C-watergangen: Hebben alleen functie in de waterberging en mogen niet verlanden. Er is geen keurzone van toepassing, er worden geen eisen gesteld aan de profielen.

5.3 Conclusie

De aanleg van de brug heeft geen negatieve invloed op de huidige waterhuishouding ter plaatse. Op 1 juli 2015 heeft het Waterschap Rivierenland positief geadviseerd over de bouw van een duiker in de watergang.

6 Natuur

6.1 Kader

6.1.1 Soortenbescherming

De Flora- en faunawet (hierna: Ffw) beschermt alle in het wild levende zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Van deze soortgroepen zijn alleen huismuis, bruine en zwarte rat niet beschermd. Van de vissen, ongewervelde dieren (zoals vlinders, libellen en sprinkhanen) en planten zijn alleen de in de wet genoemde soorten beschermd.

De Ffw gaat uit van het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat alleen onder bepaalde (zeer stringente) voorwaarden een inbreuk mag worden gemaakt op de bescherming van soorten en hun leefomgeving. Daarnaast beschermt de wet niet alleen soorten in het algemeen, maar ook individuen van soorten.

Voor ruimtelijke ingrepen die gevolgen hebben voor een beschermde soort en / of zijn leefgebied moet een ontheffing op grond van de Ffw worden aangevraagd. Voor een aantal soorten geldt daarenboven het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Voor werkzaamheden die uit een ruimtelijke onderbouwing voortvloeien dient voor de start van die werkzaamheden ontheffing te worden aangevraagd indien beschermde soorten voorkomen. Bij de vaststelling van de ruimtelijke onderbouwing dient duidelijk te zijn of en in hoeverre een ontheffing kan worden verkregen.

De wettelijk beschermde soorten zijn ingedeeld in de volgende vier categorieën.

- Meer algemene soorten (tabel 1 Ffw): voor deze soorten is een algemene vrijstellingsregeling van kracht in geval van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.
- Andere, niet algemeen voorkomende soorten (tabel 2 Ffw), met uitzondering van beschermde inheemse vogels: ontheffing is alleen mogelijk indien geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Er is echter geen ontheffing nodig indien gewerkt wordt volgens een gedragscode. Deze code dient door een sector of ondernemer zelf opgesteld te worden en dient vervolgens goedgekeurd te zijn door het verantwoordelijke ministerie.
- Strikt beschermde soorten (tabel 3 Ffw): voor deze soorten dient in geval van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling altijd ontheffing te worden aangevraagd van de Ffw. Ontheffing wordt alleen verleend indien er geen alternatief is en geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Voor soorten in tabel 3 die ook op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (HR) voorkomen, wordt ontheffing echter alleen nog maar verleend indien er daarnaast een dwingende reden van groot openbaar belang is; dit is het gevolg van een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRS) in januari 2009¹.
- Beschermde inheemse vogels: deze vallen onder de Europese Vogelrichtlijn (VR). Ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en dwingende redenen van groot openbaar belang zijn volgens rechtspraak van de ABRS geen reden om ontheffing te verlenen². Ontheffing is uitsluitend toegestaan op basis van de ontheffingsgronden die in de VR zijn genoemd. Overigens is het, indien geen ontheffing nodig is, volgens de huidige interpretatie van de wet wel verplicht rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Voor sommige vogelsoorten met vaste verblijfplaatsen geldt dat deze vaste verblijfplaatsen en het essentiële leefgebied jaarrond beschermd zijn.

¹ Zie ABRS 21 januari 2009, zaak nr. 200802863/1

² Zie ABRS 13 mei 2009, zaak nr. 200802624/1

Indien soorten van tabel 2 en/of 3 en/of vogels voorkomen, geldt dat een ontheffingsaanvraag niet aan de orde is indien mitigerende maatregelen (voorafgaand aan de ruimtelijke ontwikkeling) getroffen kunnen worden die het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van de soorten garanderen. Ontheffing is dan niet nodig, omdat er geen sprake is van overtreding van de Ffw. Er kan worden volstaan met het werken volgens een ecologisch werkprotocol, dat moet worden opgesteld door een deskundige; ook bij het overzetten van dieren moet een deskundige worden betrokken. Eventueel kan overigens wel ontheffing worden aangevraagd (die dan wordt afgewezen) om de mitigerende maatregelen te laten goedkeuren.

Overigens geldt voor alle in het wild levende planten- en diersoorten de zogenaamde zorgplicht. Dit houdt in dat 'voldoende zorg' in acht moet worden genomen voor alle planten en dieren en hun leefomgeving. Concreet betekent dit dat bij ruimtelijke ontwikkeling gezorgd moet worden dat dieren niet gedood worden en dat planten verplant worden. Ook dient gelet te worden op bijvoorbeeld de voortplantingsperiode van amfibieën en de zoogperiode van zoogdieren.

6.1.2 Gebiedsbescherming

Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) ziet op de bescherming van (natuur)gebieden. Daaronder vallen de volgende typen gebieden:

- Natura2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden);
- Beschermde Natuurmonumenten;
- Wetlands.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen beschermde natuurgebieden, en tevens voor ontwikkelingen buiten beschermde natuurgebieden die van invloed kunnen zijn op beschermde natuurgebieden, gelden (strengere) restricties. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht.

6.2 Onderzoek

6.2.1 Soortenbescherming

Door RPS advies- en ingenieursbureau bv is een quick scan Flora en faunawet uitgevoerd³. Deze quickscan is uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van de brug en de toegangsweg (verlenging Wouter van Langherakelaan). De quick scan is uitgevoerd om inzicht te krijgen in de beschermde planten- en diersoorten die voorkomen of kunnen voorkomen in het projectgebied en de effecten van de ingreep op deze soorten.

Op basis van het raadplegen van bestaande verspreidingsgegevens en een inventariserend veldbezoek op 19 maart 2015, is nagegaan welke beschermde of bedreigde soorten in het projectgebied voorkomen of verwacht kunnen worden. Hieronder vindt u een beschrijving daarvan.

Vaatplanten

In de verspreidingsgegevens komen tongvaren en spindotterbloem naar voren. Beide soorten komen niet voor binnen het projectgebied door ontbreken van geschikt habitat.

Zoogdieren

Van de grondgebonden diersoorten komen de bever en de waterspitsmuis voor in de verspreidingsgegevens. De bever vindt zijn leefgebied in de ooibossen langs de Lek, waar voldoende voedsel en schuilmogelijkheden aanwezig zijn. Voedsel en schuilmogelijkheden ontbreken in het relatief kleine projectgebied. Door het beheer van het projectgebied, waarbij voor het winterseizoen

³ Quick scan Flora en faunawet Langerak Zuid, RPS advies- en ingenieursbureau bv, d.d. 26 maart 2015, 1501578A00

alle kruidachtige vegetatie wordt gemaaid, is het gebied niet het gehele jaar geschikt als leefgebied door ontbreken van dekking en voedsel in de wintermaanden. In de zomermaanden maakt de waterspitsmuis naar verwachting wel gebruik van de oevers binnen het projectgebied.

De volgende vleermuissoorten komen voor in de verspreidingsgegevens: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Voor deze vleermuissoorten vormt het projectgebied een geschikt foerageergebied. Er zijn geen holten en spleten waargenomen in de bomen die dienst kunnen doen als verblijfplaats voor vleermuizen. Wel kunnen deze bomen een oriëntatiefunctie hebben.

Het projectgebied biedt geschikt foerageergebied voor diverse vleermuissoorten. Bij het realiseren van de brug en de toegangsweg gaat circa 2 ha foerageergebied verloren. Deze oppervlakte is te gering om een negatief effect door voedselgebrek te veroorzaken voor de lokale vleermuispopulatie(s).

Het projectgebied ligt aan de rand van het dorp waardoor de lichtintensiteit laag is. Bij werkzaamheden met breed uitstralende verlichting tussen zonsondergang en zonsopgang, kunnen vleermuizen verstoord worden in hun foerageeractiviteiten. Als de werkzaamheden niet tussen zonsondergang en zonsopgang tijdens de actieve periode (maart t/m oktober) van de vleermuizen worden uitgevoerd, zijn geen negatieve effecten te verwachten.

Vogels

De volgende vogels komen voor in de verspreidingsgegevens waarvan het nest jaarrond beschermd wordt: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil en wespandief.

Er zijn geen nesten of verblijfplaatsen van de bovengenoemde vogelsoorten waargenomen. Wel is er een beginnend nest van een ekster waargenomen in een van de bomen binnen het projectgebied. Verder is een aantal algemene vogelsoorten foeragerend waargenomen binnen het gebied.

Zolang de werkzaamheden buiten de broedperiode van vogels worden uitgevoerd ondervinden deze geen negatief effect doordat het leefgebied in stand blijft.

Reptielen

In de verspreidingsgegevens komen geen reptielensoorten voor. Het gebied kan mogelijk geschikt zijn voor de ringslang als foerageergebied in de zomermaanden. Verblijfplaatsen of schuilmogelijkheden zoals broeihopen en takkenhopen zijn niet waargenomen.

Amfibieën

De rugstreeppad wordt als enige amfibieënsoort genoemd in de verspreidingsgegevens. Het projectgebied is op dit moment niet geschikt als leefgebied door het ontbreken van voorplantingswater. Dit water dient ondiep te zijn en weinig vegetatie te bezitten, zoals in het geval van regenplassen.

Indien er werkzaamheden worden uitgevoerd tijdens de actieve periode (half april tot oktober) kan het projectgebied geschikt zijn voor deze amfibieënsoort. Als gevolg van inrichtingswerkzaamheden ontstaan vaak (regen)plassen. Bij voldoende diepte kunnen deze geschikt zijn als voorplantingswater voor de rugstreeppad. Als de werkzaamheden buiten de actieve periode van deze soort worden uitgevoerd of voorkomen wordt dat plassen ontstaan, zal de rugstreeppad geen negatief effect ondervinden.

Vissen

De kleine modderkruiper komt voor in de verspreidingsgegevens. De watergangen in en in de directe omgeving zijn geschikt als leefgebied voor deze soort.

Zolang er geen werkzaamheden in het water plaatsvinden, ondervindt de kleine modderkruiper geen negatief effect.

Insecten

Er komen geen beschermde insectensoorten voor in de verspreidingsgegevens. De groene glazenmaker komt voor in de omgeving van het projectgebied. Deze libellensoort zet zijn eieren af en leeft voor het merendeel van haar leven als larve tussen krabbenscheervegetatie. Door het ontbreken van krabbenscheer in de watergang ontbreekt ook het leefgebied van de groene glazenmaker.

Weekdieren

Er komen geen beschermde weekdieren voor in de verspreidingsgegevens. Tevens zijn de watergangen niet rijk aan onderwatervegetatie waarin beschermde weekdieren zoals de platte schijfhoren in leven. Kortom: door het ontbreken van geschikt leefgebied worden er geen beschermde weekdieren verwacht binnen het projectgebied.

6.2.2 Gebiedsbescherming

Het projectgebied maakt geen deel uit van een gebied dat onder de Natuurbeschermingswet 1998 valt. Ook in de directe omgeving zijn dergelijke gebieden niet aanwezig. Het projectgebied heeft geen relatie met beschermde gebieden.

Ook maakt het projectgebied geen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur.

6.2.3 Conclusie*Soortenbescherming*

Uit de uitgevoerde quick scan is een goed beeld ontstaan van het voorkomen van beschermde plant- en diersoorten in het projectgebied. Op basis van de bestaande verspreidingsgegevens en het veldbezoek is de aanwezigheid bevestigd of wordt het voorkomen verwacht van beschermde soorten in de soortgroepen van zoogdieren, vogels en vissen. Aanvullend onderzoek is niet nodig. Op basis van de quick scan en met in acht neming van de genoemde maatregelen, is een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet niet aan de orde.

Gebiedsbescherming

Het projectgebied maakt geen deel uit van een gebied dat onder de Natuurbeschermingswet 1998 valt. Ook in de directe omgeving zijn dergelijke gebieden niet aanwezig. Een habitattoets is daarom niet aan de orde. Het projectgebied maakt geen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur.

7 Milieuaspecten

7.1 Bodemkwaliteit

7.1.1 Kader

Wet bodembescherming

Als sprake is van ernstige bodemverontreiniging dan is de Wet bodembescherming (Wbb) van kracht. Het doel van de Wbb is in de eerste plaats het beschermen van de (land- of water-) bodem zodat deze kan worden benut door mens, dier en plant, nu en in de toekomst. Via de Wbb heeft de Rijksoverheid de mogelijkheid algemene regels te stellen voor de uitvoering van werken, het transport van stoffen en het toevoegen van stoffen aan de bodem.

Op 1 januari 2006 is de Wbb ingrijpend aangepast omdat het beleid met betrekking tot bodemsaneringen veranderde. De Wbb kent nu een viertal regelingen die alle vier een ander onderdeel van bodembescherming voor hun rekening nemen:

- Een regeling voor de bescherming van de bodem waarin ook staat dat degene die de bodem verontreinigt, zelf verantwoordelijk is voor het verwijderen van de vervuiling. De overheid kan dwingen tot sanering als de verontreiniging na 1987 is ontstaan.
- Een bijzondere regeling voor de aanpak van nieuwe bodemverontreiniging die is ontstaan als gevolg van een ongewoon voorval (calamiteit).
- Een regeling voor de verontreiniging die is ontstaan voor de Wbb in werking trad in 1987 (historische bodemverontreiniging). Ook in die gevallen geldt dat de vervuiler zelf de verontreiniging verwijderd. Als er geen vervuiler (meer) is, omdat het bedrijf niet meer bestaat en er geen rechtsopvolger is, zal de sanering door de overheid worden uitgevoerd.
- Een regeling voor de aanpak van verontreiniging in de waterbodem. Rijkswaterstaat heeft vooral met deze regeling te maken. De regeling geldt voor alle waterbodemverontreiniging, of de vervuiling nu voor of na 1987 is ontstaan.

Ontwikkelingen kunnen pas plaatsvinden als de bodem, waarop deze ontwikkelingen gaan plaatsvinden, geschikt is of geschikt is gemaakt voor het beoogde doel. Bij nieuwbouwactiviteiten dient de bodemkwaliteit door middel van onderzoek in beeld te zijn gebracht. In het algemeen geldt dat nieuwe bestemmingen bij voorkeur op een schone bodem dienen te worden gerealiseerd.

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (volledig) in werking getreden. Het doel van dit besluit is de bodem beter te beschermen en meer ruimte te bieden voor nieuwe bouwprojecten. Ook geeft het besluit gemeenten en provincies meer verantwoordelijkheid om de bodem te beheren.

Het Bouwstoffenbesluit (Bsb) is opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit. Het besluit heeft alleen betrekking op steenachtige bouwstoffen. Andere materialen worden in de praktijk ook toegepast als bouwstof maar vallen niet onder dit besluit. Voor grond en baggerspecie in oppervlaktewater en op landbodems gelden aparte regels die ook in het Besluit bodemkwaliteit zijn opgenomen; in tegenstelling tot bouwstoffen kunnen ze weer definitief deel gaan uitmaken van de bodem. Tot slot zijn in het Besluit bodemkwaliteit de kwaliteitsregels voor, onder meer, bodemonderzoek, bodemsanering en laboratoriumanalyses die worden uitgevoerd door adviesbureaus, laboratoria en aannemers (bodemintermediairs) vastgelegd. Deze regels zijn bekend onder de naam Kwalibo (kwaliteitsborging in het bodembeheer). Kwalibo bevat ook maatregelen om de kwaliteit van ambtenaren die bodembeleid maken of uitvoeren en het toezicht en de handhaving te verbeteren.

7.1.2 Onderzoek

Vooronderzoek

Door RPS advies- en ingenieursbureau bv is een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd voor de aanleg van de brug en de doortrekking van de Wouter van Langherakelaan⁴. Allereerst is een vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725 en NEN 5717 dat bestaat uit een archiefonderzoek en locatie-inspectie.

Uit het vooronderzoek volgt dat op en rondom de onderzoekslocatie een baggerspeciedepot aanwezig is geweest. Gezien de beperkte informatie in het saneringsevaluatierapport wordt niet verwacht dat deze direct invloed (gehad) hebben op de (water)bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de locatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.

Met betrekking tot de te onderzoeken bodem is op basis van het vooronderzoek gekozen voor de onderzoekshypothese 'verdachte locatie'. Met betrekking tot de watergang is voor het onderzoek gekozen voor de uitvoering conform de strategie "Overige water, lintvorming, normale onderzoeksinspanning" (OLN), homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

Bodemonderzoek

De boven- en ondergrond blijkt over het algemeen licht verontreinigd met enkele zware metalen. Opgemerkt wordt dat in de zandlaag in zowel de boven- en ondergrond geen verontreinigingen zijn aangetroffen. De oorsprong van de lichte verontreiniging aan de zuidkant van het perceel (MM03) is mogelijk te wijten aan de aangetroffen bijmenging met puin. De aangetoonde gehalten in de grond geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Bij indicatieve toetsing aan het generieke kader voor het toepassen van partijen grond blijkt dat de bovengrond ten zuiden van het perceel mogelijk elders hergebruikt zou kunnen worden als grond van de bodemkwaliteitsklasse Wonen (MM03). De bovengrond in het overig deel zou mogelijk hergebruikt kunnen worden als grond van de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

Waterbodemonderzoek

Uit het waterbodemonderzoek volgt dat de baggerspecie in de onderzochte watergang niet verontreinigd is ten aanzien van de onderzochte parameters. Hiermee voldoet de baggerspecie aan de eisen gesteld aan verspreiding over aangrenzend perceel en de toepassing als landbodem van de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

De baggerspecie is tevens toepasbaar op waterbodem in zoete wateren als materiaal van de waterbodemonkwaliteitsklasse 'Vrij Toepasbaar'.

De vaste waterbodem is beoordeeld als bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' en als 'Klasse A' bij toepassing in zoete wateren.

7.1.3 Conclusie

De kwaliteit van de bodem- en waterbodem ter plaatse van de toekomstige werklocatie is door middel van het uitgevoerde onderzoek in voldoende mate in beeld gebracht. De resultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen werkzaamheden/herinrichting.

⁴ Verkennend (water)bodemonderzoek Tiendweg in Langerak-Zuid, RPS advies- en ingenieursbureau bv, 3 april 2015, 1501530A00

7.2 Akoestische aspecten

7.2.1 Kader

De Wet geluidhinder (Wgh) is uitsluitend van toepassing voor situaties waarin bijvoorbeeld nieuwe woningen worden geprojecteerd langs wegen waarlangs een onderzoekszone is gelegen. Daarnaast is onderzoek noodzakelijk bij de aanleg van een 50-km weg of de fysieke wijziging van zo'n weg. Omdat alle bestaande en nieuw aan te leggen wegen binnen de kom van Langerak en Nieuwpoort een wettelijk toegestane rijsnelheid kennen van 30 km/h is een onderzoek op grond van de Wgh niet noodzakelijk. Uitsluitend een toename van het verkeer valt ook niet onder de noemer van een reconstructie, zodat de Wgh in deze situatie niet van toepassing is.

Het voorgaande neemt niet weg dat vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening in beeld moet worden gebracht of en welke gevolgen de aanleg van de genoemde brug inclusief de bouw van de woningen heeft op de geluidssituatie bij de bestaande woningen. Om de verandering kwantitatief te kunnen beoordelen is de rekensystematiek en het normenstelsel van de Wgh gehanteerd. In de Wgh is voor wegverkeerslawaai een voorkeursgrenswaarde vastgelegd van 48 dB. Bij een geluidsbelasting die 48 dB of lager is, is sprake van een redelijke geluidssituatie en zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

7.2.2 Onderzoek

Door de aanleg van de ontsluitingsweg door Langerak Zuid en de aanleg van de brug, treedt een verschuiving van de verkeersstromen op in de bestaande kern van Langerak en Nieuwpoort (exclusief de vesting). De nieuwe ontsluitingsweg is een aantrekkelijke alternatieve route voor de bewoners in Langerak. Door KuiperCompagnons is een akoestisch onderzoek⁵ uitgevoerd naar de effecten voor geluid en luchtkwaliteit door deze gewijzigde verkeersafwikkeling (zie bijlage 3).

De verandering van de verkeersstromen leidt tot een significante verandering van de geluidssituatie, waarbij ook de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt overschreden. Een significante toename is alleen aan de orde in de toekomstige situatie waarbij ook de extra verkeersbewegingen van het plan Langerak Zuid in de beoordeling worden betrokken. Het bouwverkeer leidt niet tot een significante verslechtering van de geluidssituatie.

Er is in de toekomst sprake van een significante toename van de geluidsbelasting ter plaatse van de bestaande woningen in het zuiden van Nieuwpoort langs (een deel van) de Nieuwpoortseweg en de Hennepstraat. In het noordoosten is hiervan sprake langs (een deel van) de Van den Boetzelaerlaan, de Wouter van Langherakelaan en de Slotlaan.

Na het treffen van geluidsreducerende maatregelen kan deze toename worden beperkt. In aanmerking komende maatregelen zijn het asfalteren van de Hennepstraat en de aanleg van een voorziening van 2 meter hoog ten westen van de nieuwe weg op de perceelgrens van de woningen Van Goyehof 1, 3 en 5.

Langs de Nieuwpoortseweg zijn geen aanvullende maatregelen overwogen omdat langs dit weggedeelte sprake is van een enkele verspreid liggende woningen. Bovendien is de weg reeds voorzien van een asfaltverharding. Voor de beschouwde bestaande woningen langs de Van den Boetzelaerlaan, de Wouter van Langherakelaan en de Slotlaan is sprake van een voor- of eindgevel aan de zijde van de weg. Omdat de tuinen aan de geluidsluwe zijde zijn gelegen is vanuit dit gezichtspunt sprake van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu. Wel dient te zijner tijd bij enkele representatieve woningen onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidwering van de gevels. In het

⁵ Milieuonderzoek aanleg brug Wouter van Langherakelaan, KuiperCompagnons, 4 november 2016, 251.408.02

geval deze geluidwering zodanig is dat in de verblijfsruimte van de woning kan worden voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB is ook in de woning sprake van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu en leidt de toename van het verkeer vanuit het oogpunt van geluid niet tot belemmeringen.

Ook ter plaatse van de woningen in Langerak Zuid wordt op de grens van de gebieden waarbinnen nieuwe woningen zijn voorzien een geluidsbelasting verwacht die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. Ook in dit geval leidt het wijzigen van de klinkerverharding in een asfaltverharding tot een significante verlaging van de geluidsbelasting van maximaal 59 dB naar 56 dB.

In het akoestisch onderzoek zijn tevens maatregelen voorgesteld die de geluidsbelasting ter plaatse van de woning/tuinen kunnen verlagen. Omdat het tempo en de wijze waarop Langerak Zuid wordt ontwikkeld nog onduidelijk is, acht de gemeente het voorbarig om reeds geluidsreducerende maatregelen te treffen, omdat op dit moment nog geen sprake is van een verkeerstoename. Volgens de huidige planning zal de bouw van Langerak Zuid in 2017 starten. De kans bestaat echter dat de nieuwe woonwijk pas rond 2030 volledig is afgerond.

Om omwonenden tegemoet te komen zal de gemeente de verkeerssituatie ter plaatse continu blijven monitoren. Iedere drie jaar is er een toetsmoment, waaruit moet blijken of geluidsreducerende maatregelen aan de orde zijn en zo ja, in welke vorm. De eerste toetsing vindt plaats op het moment dat de ontsluitingsroute gereed komt. Indien uit verkeerstellingen c.q. geluidsmetingen blijkt dat geluidsreducerende maatregelen nodig zijn, zal de gemeente direct overgaan tot het implementeren van deze maatregelen. Ook wordt de binnenwaarde van de woningen gemonitord. Vooralsnog is dit weinig zinvol, maar zodra alle woningen gerealiseerd zijn zal moeten blijken of aanvullende maatregelen benodigd zijn. Indien niet aan de binnenwaarde van 33 dB wordt voldaan, gaat de gemeente direct over tot het treffen van maatregelen, indien daar aanleiding toe is.

Naar aanleiding van enkele ingekomen zienswijzen wordt in overleg met de bewoners van de Van Goyehof 1, 3 en 5 – waarvan op voorhand zeker is dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden – bepaald welke geluidsreducerende maatregelen getroffen worden en op welk moment. Omdat het momenteel onduidelijk is wat de toekomstige intensiteit op de brug zal worden (na openstelling), wordt in overleg met de bewoners bepaald of het beoogde geluidscherm op voorhand wordt gerealiseerd, of dat bezien wordt in hoeverre de toepassing van een geluidscherm benodigd is na realisatie (en openstelling) van de weg. Mocht na openstelling van de brug blijken dat het geluidscherm onvoldoende effect heeft, dan worden waar nodig geluidwerende maatregelen aan de woningen getroffen, indien daar aanleiding toe is.

Tot slot dient te worden opgemerkt dat de geluidwering van gevels steeds beter wordt. Er bestaat dan ook een reële kans dat er over enkele jaren nieuwe technieken c.q. maatregelen voor handen zijn, die thans nog niet beschikbaar zijn. De weg wordt gedurende de bouwphase in asfalt uitgevoerd, hetgeen een positieve invloed heeft op de geluidsbelasting. Voor de definitieve situatie wordt de toepassing van klinkerverharding overwogen, mits dit vanuit akoestisch oogpunt mogelijk is. Hiermee krijgt de weg de uitstraling van een 30 km/u weg, hetgeen bijdraagt aan de verkeersveiligheid ter plaatse.

7.2.3 Conclusie

Door de aanleg van een nieuwe verbinding tussen het verlengde van de Wouter van Langherakelaan en het verlengde van de Hennepstraat, zullen de verkeersstromen wijzigen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is getoetst of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op een aantal woningen wordt overschreden. Door het treffen van geluidsreducerende maatregelen kan de toename van de geluidsbelasting worden beperkt. Hieromtrent wordt overleg gevoerd met de betreffende bewoners. De omgevingsdienst heeft ingestemd met het uitgevoerde onderzoek en de voorgestelde aanpak.

7.3 Luchtkwaliteit

7.3.1 Kader

De kern van de Wet luchtkwaliteit is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een bundeling maatregelen op regionaal, nationaal en internationaal niveau die de luchtkwaliteit verbeteren en waarin alle ruimtelijke ontwikkelingen/projecten zijn opgenomen die de luchtkwaliteit in belangrijke mate verslechteren.

Het doel van de NSL is om overal in Nederland te voldoen aan de Europese normen voor de luchtverontreinigende stoffen. Voor wegverkeer zijn stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀) en zeer fijn stof (PM_{2,5}) de belangrijkste stoffen. De in de Wet luchtkwaliteit gestelde norm voor NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde grenswaarde is voor beide stoffen 40 µg/m³. Daarnaast mag de PM₁₀ 24 uurgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m³ maximaal 35 keer per jaar worden overschreden. De jaargemiddelde grenswaarde voor zeer fijnstof (PM_{2,5}) bedraagt 25 µg/m³.

Met het van kracht worden van het NSL zijn de tijdstippen waarop moet worden voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarden NO₂ en PM₁₀ aangepast. Voor PM₁₀ is dat 11 juni 2011 en 1 januari 2015 voor NO₂. De grenswaarde voor PM_{2,5} is vanaf 1 januari 2015 van toepassing.

Naast de introductie van het NSL is het begrip 'niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit. Een project draagt NIBM bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als de NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde concentraties niet meer toenemen dan 1,2 µg/m³. In dat geval is de ontwikkeling als NIBM te beschouwen.

Een ruimtelijke ontwikkeling vindt volgens de Wet luchtkwaliteit doorgang als ten minste aan één van de volgende voorwaarden is voldaan:

- de ontwikkeling is opgenomen in het NSL;
- de ontwikkeling aangemerkt wordt als een NIBM-project;
- de gestelde grenswaarden in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden;
- projectsaldering kan worden toegepast.

Voor zover de ruimtelijke ontwikkeling is opgenomen in het NSL of de ontwikkeling kan worden aangemerkt als NIBM-project is toetsing aan de grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit niet nodig.

7.3.2 Onderzoek

Door de aanleg van de ontsluitingsweg door Langerak-Zuid en de aanleg van de brug, treedt een verschuiving van de verkeersstromen op in de bestaande kern van Langerak en Nieuwpoort (exclusief de vesting). De nieuwe ontsluitingsweg is een aantrekkelijke alternatieve route voor de bewoners in Langerak. Door KuiperCompagnons is een onderzoek uitgevoerd naar de effecten voor geluid en luchtkwaliteit door deze gewijzigde verkeersafwikkeling (zie bijlage 3). Uit dit onderzoek blijkt dat de wijzigingen in de verkeersstromen geen negatief effect hebben op de luchtkwaliteit. De concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn langs alle beschouwde wegen (inclusief de Provincialeweg N216) lager dan de grenswaarde.

7.3.3 Conclusie

Door de aanleg van een nieuwe verbinding tussen het verlengde van de Wouter van Langherakelaan en het verlengde van de Hennepstraat, zullen de verkeersstromen wijzigen. Onderzocht is wat hiervan de effecten zijn op de luchtkwaliteit. Uit het onderzoek blijkt dat de wijzigingen geen negatief effect heeft op de luchtkwaliteit.

7.4 Milieuzonering

7.4.1 Kader

Met het oog op een goede ruimtelijke ordening is een ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende activiteiten en milieugevoelige objecten wenselijk. Het scheiden van bedrijven en woningen bij nieuwe ontwikkelingen dient twee doelen, het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor gevoelige functies zoals woningen en het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen. De brochure "Bedrijven en milieuzonering" van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten uit het jaar 2009 (hierna: de VNG-brochure) geeft een indicatie voor de mate waarin bedrijven milieuhinder kunnen veroorzaken. In de VNG-brochure zijn richtafstanden opgenomen van bedrijvigheid tot gevoelige functies.

7.4.2 Onderzoek en conclusie

De aanleg van een brug betreft de realisatie van infrastructuur. Milieuzonering heeft betrekking op bedrijven en woningen en is dus niet van toepassing op de voorgenomen ontwikkeling van de aanleg van de brug. Het aspect milieuzonering vormt dan ook geen belemmering voor de ontwikkeling.

7.5 Externe veiligheid

7.5.1 Kader

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren, zoals milieurisico's, transportrisico's en risico's die kunnen optreden bij de productie, het vervoer en de opslag van gevaarlijke stoffen in inrichtingen. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het Wro besluit betrekking heeft en dienen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan, berekend te worden.

Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. De normstelling heeft de status van een grenswaarde die niet overschreden mag worden. Voor bestaande situaties wordt het niveau van 10^{-5} per jaar als grenswaarde gehanteerd, 10^{-6} per jaar geldt als richtwaarde. Voor nieuwe situaties geldt een grenswaarde van 10^{-6} per jaar. Een richtwaarde is daarbij niet van toepassing.

Het GR kan worden beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit (en drukt dus de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit). De normstelling heeft de status van een oriënterende waarde. Deze waarde is geen vastgestelde wettelijke norm. Desondanks hebben overheden en betrokken private instellingen een inspanningsverplichting om te voldoen aan deze oriënterende waarde en dient een toename van het GR bestuurlijk te worden verantwoord.

Er moet getoetst worden aan het Bevi en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan. (Beperkt) kwetsbare objecten zijn o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, hotels, restaurants. Via dit plan wordt de bouw van een transformatorstation mogelijk gemaakt. Een transformatorstation is niet aan te merken als een (beperkt) kwetsbaar object.

7.5.2 Onderzoek en conclusie

Een brug is geen kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object in het kader van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Bovendien is het niet aangewezen als een risicovolle inrichting. Het aspect externe veiligheid vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde aanleg van de brug.

8 Verkeer en parkeren

8.1 Verkeer

Verkeersstructuur

De woningbouwlocatie Langerak Zuid wordt aan twee zijden ontsloten, zowel aan de westzijde (in het verlengde van de Hennepstraat) als aan de noordoostzijde (in het verlengde van de Wouter van Langherakelaan). Allereerst wordt de ontsluiting aan de westzijde gerealiseerd. Van deze ontsluiting zal ook het bouwverkeer gebruik maken om de (eerste fase) woningen in Langerak Zuid te realiseren. De route via de Wouter van Langherakelaan zal naar verwachting hooguit incidenteel nodig zijn voor bouwverkeer.

De brug bestaat uit twee rijstroken voor gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer. De Kasteellaan zal fungeren als voetgangersverbinding tussen Langerak Oost en Langerak Zuid. Om die reden is het niet noodzakelijk om langs de Wouter van Langherakelaan een trottoir aan te leggen.

Verkeersgeneratie

De brug zelf heeft geen verkeersgeneratie, maar maakt deel uit van een nieuwe ontsluiting. Deze ontsluiting moet nog gerealiseerd worden.

De geplande woningbouw in Langerak Zuid zal gefaseerd worden uitgevoerd. Het voornemen is het bouwverkeer vanaf de westzijde richting Langerak-Zuid te brengen. De gemeente heeft onlangs een perceel aangekocht dat benodigd is voor de aanleg van de verbindingsroute tussen de verlengde Hennepstraat en de verlengde Wouter van Langherakelaan. Daarmee ontstaat de mogelijkheid om het bouwverkeer voor Langerak-Zuid hoofdzakelijk via de westelijke zijde te laten rijden. De route via de Wouter van Langherakelaan zal naar verwachting hooguit incidenteel nodig zijn voor bouwverkeer.

De nieuwe ontsluitingsroute aan de noordoostzijde van Langerak Zuid zal, zodra deze in zijn geheel is gerealiseerd en daarmee een verbinding vormt tussen Langerak en Nieuwpoort Zuid, ook als ontsluitingsroute gebruikt gaan worden door bewoners uit Langerak (bestaande woonwijken). Dit leidt tot extra verkeer op de ontsluitingsroute. De beoogde ontsluitingsroute is gereed op het moment dat de eerste woningen in Langerak zuid worden opgeleverd. Het voorgenomen plan voor de realisatie van de brug vormt een onderdeel van de gehele ontsluiting.

In het vigerende bestemmingsplan 'Woonleefhart / Langerak Zuid' wordt in de bestemming 'Woongebied – uit te werken' de bouw van maximaal 275 woningen mogelijk gemaakt. De afgelopen jaren is de woningmarkt flink veranderd waardoor er een nieuw woningbouwprogramma is opgesteld die uitgaat van de bouw van maximaal 153 woningen.

Op basis van het nieuwe woningbouwprogramma en het gegeven dat de ontsluiting ook gebruikt gaat worden door de huidige bewoners van Langerak, is er een verkeersprognose gemaakt. Deze prognose is in bijlage 4 bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd en heeft tevens als inputgegevens voor het akoestisch onderzoek en het luchtkwaliteitsonderzoek gediend.

Uit de prognoses blijkt dat op een aantal wegvakken de verkeersintensiteit flink zal toenemen. Deze toename wordt mede veroorzaakt door het feit dat op een aantal wegvakken nu nauwelijks of geen (bijvoorbeeld ter plaatse van verlenging Wouter van Langherakelaan) aanwezig is. Dit heeft tot gevolg dat de toename vrij groot is, maar de intensiteit zelf niet ten opzichte van de type wegen. De capaciteit van de bestaande wegen is in alle gevallen voldoende om deze toekomstige intensiteit probleemloos op te kunnen vangen.

8.2 Parkeren

Het aspect parkeren is op de aanleg van de brug niet van toepassing. Op en in de nabijheid van de brug worden geen parkeerplaatsen gerealiseerd.

9 Uitvoerbaarheid

9.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro, zie ook paragraaf 1.1 van deze ruimtelijke onderbouwing) in de toelichting minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het besluit. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening ook de afdeling Grondexploitatie (afdeling 6.4 Wro) in werking getreden. De aanleg van een brug wordt niet gezien als een activiteit die exploitatieplichtig is volgens artikel 6.2.1 van het Bro. Het opstellen van een exploitatieplan is dan ook niet benodigd.

8.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De aanleg van de brug is onderdeel van het nog te ontwikkelen woongebied Langerak Zuid. De ontwikkeling van dit woongebied is reeds bekend en zal daarom naar verwachting algemeen geaccepteerd worden. Dat de ontsluiting via de Wouter van Langherakelaan ook tijdelijk als ontsluiting voor het bouwverkeer zou gelden, was eerder nog niet bekend. Op 8 juni 2015 is door de gemeente een informatieavond georganiseerd voor de bewoners aan de Van Goyehof en Wouter van Langherakelaan. Tijdens deze avond zijn de aanwezigen nader geïnformeerd en was er de gelegenheid om vragen te stellen. Op 28 september 2015 is een tweede bijeenkomst georganiseerd waarin het raadsvoorstel voor Langerak-Zuid is toegelicht en de procedure voor de aanleg van de brug en de verlenging van de Wouter van Langherakelaan nader is toegelicht. De ontsluiting is ten behoeve van de gehele nieuwe woonwijk. De te verwachte intensiteiten op de weg zijn aanvaardbaar.

Het ontwerpbesluit wordt met deze ruimtelijke onderbouwing ter inzage gelegd. Belanghebbende kunnen tijdens de terinzagelegging bezwaar maken.

Hiermee wordt het plan maatschappelijk uitvoerbaar geacht.

10 Afweging en conclusie

10.1 Afweging

De omgevingsvergunning maakt de aanleg van een brug juridisch-planologisch mogelijk. De beoogde ontsluiting past binnen de vigerende bestemming, echter is er voor de betreffende gronden een bouwverbod opgenomen. Vanuit planologisch oogpunt zijn er op basis van het vigerende plan echter geen bezwaren voor de beoogde ontwikkeling.

Voorgestane ontwikkeling heeft met betrekking tot relevante milieuaspecten, water, geluid, luchtkwaliteit, bodemkwaliteit en natuur geen negatieve invloed op haar omgeving. Tevens is de ontwikkeling in overeenstemming met het vigerende beleid van het Rijk, provincie en de gemeente Molenwaard.

Vanuit de omgeving zijn er met betrekking tot genoemde onderwerpen geen belemmeringen die de aanleg van de brug in de weg staan. De realisatie wordt tevens maatschappelijk en economisch uitvoerbaar geacht.

10.2 Conclusie

Naar aanleiding van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van de brug. Aan het project kan medewerking worden verleend door middel van een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder c, juncto artikel 2.12 lid 1 onder a, sub 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

10.3 Ontwerpfase

De ontwerpomgevingsvergunning en ruimtelijke onderbouwing zijn gedurende zes weken ter inzage gelegd. Binnen deze termijn is een ieder in de gelegenheid gesteld schriftelijk en/of mondeling een zienswijze op het plan in te dienen. Ook zijn de stukken met de kennisgeving voor advies toegezonden aan de volgende instanties:

- provincie Zuid Holland
- Waterschap Rivierenland

De ontvangen zienswijzen zijn samengevat en beantwoord in de “Nota van zienswijzen”, die als bijlage 5 aan deze ruimtelijke onderbouwing is toegevoegd.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1

Quick scan Flora en faunawet Langerak Zuid, RPS advies- en ingenieursbureau bv, d.d. 26 maart 2015, 1501578A00



Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam, Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 63 96 96 W rps.nl

QUICK SCAN FLORA EN FAUNAWET LANGERAK ZUID

opdrachtgever
contactpersoon

Gemeente Molenwaard
Dhr. E. von Hout

RPS advies- en ingenieursbureau bv
projectnummer
projectleider
auteur
kenmerk
datum
aantal pagina's
versie

1501578A00
ir. J. Hakkens
ing. M. Waanders
1501578A00-R182
26 maart 2015
14 (exclusief bijlagen)
1

paraaf voor akkoord:

ir. J. Hakkens
projectleider ecologie

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1.	Aanleiding	3
1.2.	Doel.....	3
1.3.	Flora- en faunawet in het kort	3
2.	INHOUD QUICK SCAN	4
2.1.	Projectgebied en werkzaamheden	4
2.2.	Inventarisatie.....	4
2.2.1.	Beschikbare gegevens	4
2.2.2.	Veldbezoek	4
2.3.	Effectanalyse voorgenomen werkzaamheden.....	4
2.4.	Bepaling maatregelen	5
2.5.	Advies vervolgtraject.....	5
3.	PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN	6
3.1.	Ligging projectgebied.....	6
3.2.	Ontwerp en werkzaamheden	6
4.	INVENTARISATIE	8
4.1.	Beschikbare gegevens	8
4.2.	Veldbezoek	8
4.3.	Aanwezige of te verwachten soorten.....	8
4.3.1.	Vaatplanten.....	8
4.3.2.	Zoogdieren.....	9
4.3.3.	Vogels	9
4.3.4.	Reptielen.....	9
4.3.5.	Amfibieën	9
4.3.6.	Vissen	9
4.3.7.	Insecten	10
4.3.8.	Weekdieren.....	10
4.3.9.	Overzicht van de in het projectgebied aanwezige beschermde flora en fauna	10
5.	EFFECTANALYSE	11
5.1.	Zoogdieren	11
5.2.	Vogels	11
5.3.	Amfibieën	11
5.4.	Vissen	11
6.	MAATREGELEN.....	12
6.1.	Voorzorgsmaatregelen	12
6.2.	Soortgerichte maatregelen	12
7.	CONCLUSIE EN ADVIES VERVOLGTRAJECT	13
7.1.	Conclusie	13
7.2.	Advies vervolgtraject.....	13
8.	BRONNEN	14
BIJLAGEN		
1.	Natuurwetgeving	
2.	Foto's projectgebied	

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

Gemeente Molenwaard werkt aan de voorbereidingen voor woningbouwplan Langerak-Zuid te Langerak. Onderdelen van de planvorming zijn de aanleg van een brug over een watergang en de realisatie van een toegangsweg. Bij deze werkzaamheden kunnen beschermde plant- en diersoorten negatieve effecten ondervinden. In deze rapportage wordt beschreven of negatieve effecten te verwachten zijn en welke maatregelen genomen dienen te worden om deze te voorkomen.

1.2. Doel

Het doel van de quick scan is inzicht te krijgen in de beschermde planten- en diersoorten die voorkomen of kunnen voorkomen in het projectgebied en wat de effecten zijn van de ingreep op deze soorten. De gegevens voortvloeiend uit de quick scan geven duidelijkheid of een aanvullend onderzoek en een daaruit volgende toetsing aan de Flora- en faunawet (Natuurtoets) noodzakelijk is.

Bij ruimtelijke ingrepen zoals het aanleggen van een brug en een toegangsweg moet worden getoetst of er sprake is van strijdigheid met de Nederlandse natuurwetgeving. Bij dit project hoeft alleen rekening te worden gehouden met de Flora- en faunawet (zie ook bijlage 1). De Natuurbeschermingswet is hier niet van toepassing omdat het projectgebied niet in of nabij een Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied ligt.

1.3. Flora- en faunawet in het kort

De Flora- en faunawet is gericht op de duurzame instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten en is sinds 1 april 2002 in werking. Deze wet heeft een aantal verbodsbepalingen, maar ook voorwaarden waaronder bepaalde handelingen mogen plaatsvinden. De Flora- en faunawet geeft uitvoering aan de nationale en internationale doelstellingen voor de natuurbescherming in Nederland, samen met de Natuurbeschermingswet.

De via de Flora- en faunawet beschermde soorten zijn in drie categorieën onderverdeeld:

- tabel 1 - algemene soorten,
- tabel 2 - overige soorten,
- tabel 3 - soorten genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn of in bijlage 1 van de AMvB en vogels.

Voor soorten uit tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de ontheffingsplicht zolang er zorgvuldig gehandeld wordt. Soorten uit tabellen 2 en 3 genieten een zwaarder beschermingsregime. Bij ruimtelijke ingrepen waarbij schade verwacht wordt ten aanzien van tabel 2-soorten kan in sommige gevallen volgens een goedgekeurde gedragscode gewerkt worden.

Wanneer voor tabel 2-soorten voldoende mitigerende maatregelen kunnen worden genomen om de negatieve effecten van de uitvoeringswerkzaamheden (ingreep) op beschermde soorten te voorkomen, is een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet niet nodig. De mitigerende maatregelen dienen dan wel duidelijk beschreven te worden in een ecologisch werkprotocol, toegespitst op het onderliggende project. Is het niet mogelijk om voldoende mitigerende maatregelen te nemen voor tabel 2-soorten, dan dient een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd.

Wanneer voor tabel 3-soorten negatieve effecten niet kunnen worden voorkomen, dient een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd. Hiervoor dienen een alternatievenafweging te worden opgesteld en het wettelijk belang te worden aangetoond.

2. INHOUD QUICK SCAN

2.1. Projectgebied en werkzaamheden

Allereerst wordt in deze quickscanrapportage de ligging van het projectgebied omschreven en wordt de begrenzing aangegeven op een topografische kaart. Daarnaast wordt ook aangegeven wanneer het gebied in of in de omgeving van een beschermd natuurmonument, Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied of de Ecologische Hoofdstructuur van Nederland (EHS) ligt. Voor de uitvoering van het project worden de verschillende werkzaamheden beschreven, waaronder de uitvoeringsperiode, het te hanteren materieel en een eventuele fasering in de tijd voor zover dit reeds bekend is.

2.2. Inventarisatie

De basis voor de quick scan wordt gevormd door gegevens over het (mogelijk) voorkomen van beschermde planten- en diersoorten binnen het projectgebied.

2.2.1. Beschikbare gegevens

Grote delen van Nederland zijn in de afgelopen jaren reeds onderzocht op aanwezige beschermde soorten. De gegevens afkomstig van deze onderzoeken worden grotendeels gepubliceerd in boeken (soortverspreidingsatlassen), rapportages of op internet te raadplegen via Quickscanhulp.nl. Daarnaast kan de initiatiefnemer verspreidingsgegevens beschikbaar stellen (bijvoorbeeld uit de NDFF) voor het betreffende projectgebied.

Door deze bestaande verspreidingsgegevens te raadplegen, kan inzicht worden verkregen in de aanwezige beschermde soorten in of in de directe omgeving van het projectgebied. De beschikbare gegevens dienen beoordeeld te worden op de bruikbaarheid. Verspreidingsgegevens van vissen, amfibieën, reptielen, zoogdieren, vogels, insecten en weekdieren mogen maximaal 5 jaar oud zijn, planten maximaal 10 jaar. Hierbij gelden echter enkele uitzonderingen waardoor verspreidingsgegevens van sommige soorten niet ouder dan 1 of 3 jaar mogen zijn.

De bestaande gegevens worden veelal op uurhok (5*5 km)- of kilometerhokniveau (1*1 km) weergegeven. Een nadeel hiervan is dat dan nog niet met zekerheid bekend is of de betreffende planten- of diersoort ook daadwerkelijk in het projectgebied voorkomt en wat de functie van het gebied is voor deze soort. Daarnaast kan het voorkomen dat gebieden niet onderzocht zijn (of slechts op enkele soortgroepen), of dat de verspreidingsgegevens niet beschikbaar zijn gesteld.

2.2.2. Veldbezoek

Inzicht in het voorkomen van beschermde soorten wordt ook verkregen door het uitvoeren van een oriënterend veldbezoek. Met dit veldbezoek kan beoordeeld worden of de planten- en diersoorten, die in de bestaande gegevens zijn genoemd, ook daadwerkelijk in het gebied verwacht mogen worden. Deze beoordeling wordt gemaakt op basis van de aanwezigheid van biotopen. Daarom is het mogelijk de quick scan in een periode van het jaar uit te voeren waarin niet alle soortgroepen aanwezig of actief zijn. Daarnaast kan een inschatting worden gemaakt of aanvullend onderzoek in de gunstige inventarisatieperiode noodzakelijk is voor het opstellen van een goed onderbouwde natuurtoets.

2.3. Effectanalyse voorgenomen werkzaamheden

Wanneer bekend is welke soorten in het projectgebied aanwezig zijn of verwacht mogen worden, kan een analyse worden gemaakt van de te verwachten effecten door het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden. Het betreft hier een beschrijving van verwachte tijdelijke negatieve effecten en/of negatieve effecten op langere termijn als gevolg van de werkzaamheden. In hoeverre het mogelijk is om een complete effectanalyse te maken, is afhankelijk van de volledigheid en bruikbaarheid van de beschikbare verspreidingsgegevens en duidelijkheid over de uit te voeren werkzaamheden en uitvoeringsplanning. Wanneer aanvullend onderzoek noodzakelijk blijkt, kan pas na afloop van het benodigde onderzoek de effectanalyse worden afgerond.

2.4. Bepaling maatregelen

Negatieve effecten op beschermde soorten kunnen allereerst voorkomen worden door voorzorgsmaatregelen te nemen. Wanneer negatieve effecten als gevolg van de uit te voeren werkzaamheden toch worden verwacht, dienen mitigerende en/of compenserende maatregelen te worden opgesteld en nageleefd. Hiermee wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen gegarandeerd. De mitigerende maatregelen sluiten aan op reeds opgestelde maatregelen in bestaande, goedgekeurde gedragscodes en soortenstandaards. Wanneer uw werkzaamheden overeenkomen met de werkzaamheden waar een gedragscode voor is opgesteld, kunt u die betreffende gedragscode hanteren. Ook hier geldt dat de volledigheid aan mitigerende of compenserende maatregelen afhankelijk is van een goed beeld van de aanwezige natuurwaarden en daarmee van een volledige effectanalyse.

2.5. Advies vervolgtraject

Tenslotte wordt een advies gegeven voor het vervolgtraject. Uit een quick scan kan blijken dat in het projectgebied geen beschermde natuurwaarden aanwezig zijn en er daarom geen negatieve effecten te verwachten zijn of dat negatieve effecten met voorzorgsmaatregelen voorkomen kunnen worden. Anderzijds kan de quick scan als uitkomst hebben dat er een onvoldoende duidelijk beeld is van de aanwezige beschermde natuurwaarden en dat aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

3. PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN

3.1. Ligging projectgebied

Het projectgebied ligt in de plaats Langerak (gemeente Molenwaard) in de provincie Zuid-Holland. Het gebied ligt binnen de volgende Amersfoortcoördinaten: 120-438.



figuur 3.1: ligging projectgebied (Bron kaart: CC BY 3.0 Kadaster)

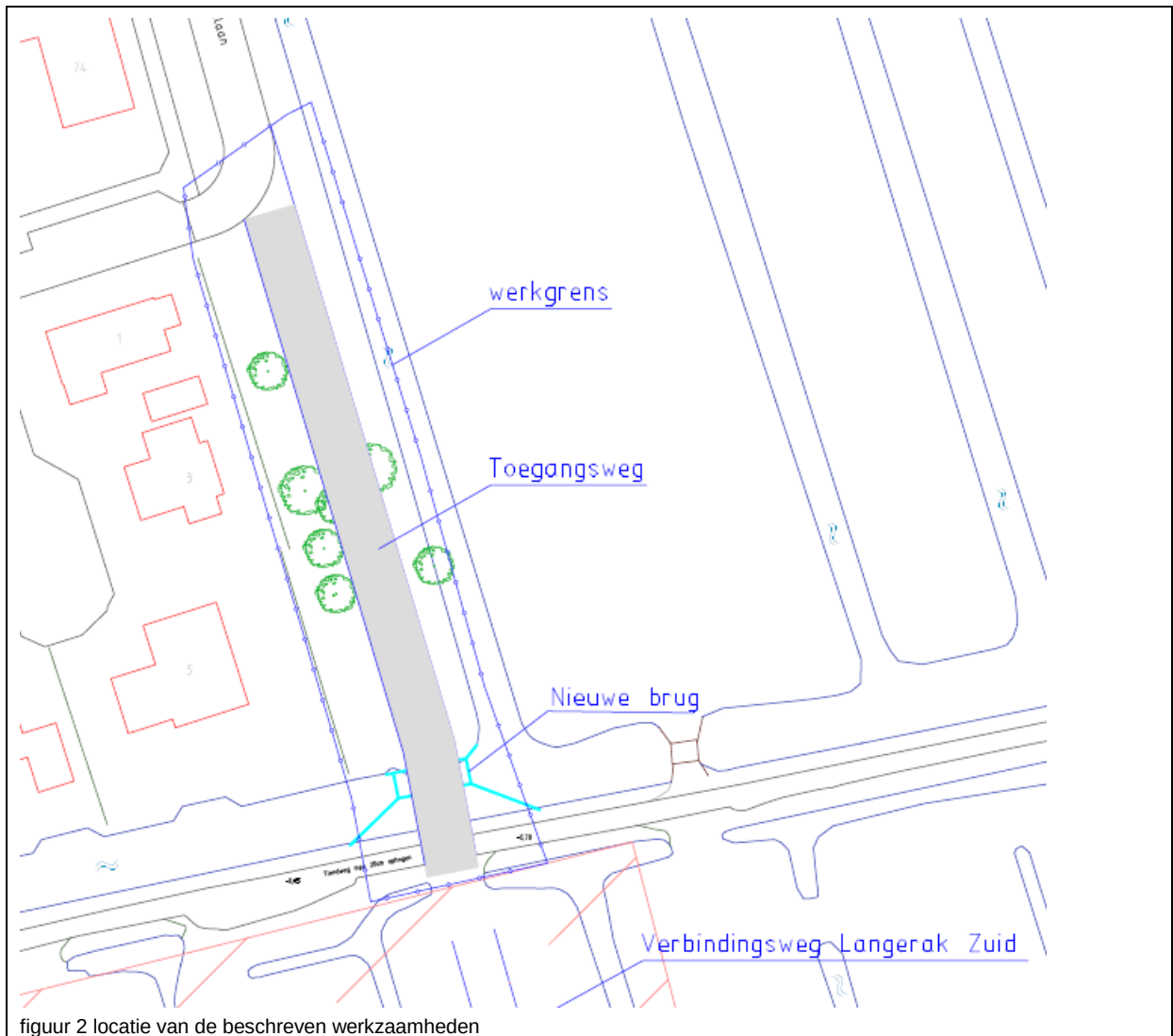
Het projectgebied heeft een oppervlakte van ongeveer 1,26 ha en bestaat uit de volgende landschapselementen:

- matig soortenrijke graslandvegetatie;
- enkele bomen en struiken;
- watergangen met een steile oever;
- oevervegetatie die in de zomermaanden voornamelijk uit rietgras bestaat.

3.2. Ontwerp en werkzaamheden

De volgende werkzaamheden worden uitgevoerd voor het realiseren van de brug en toegangsweg:

- voorbelasten van het projectgebied gedurende 6 maanden;
- plaatsen van een brug zonder pijlers;
- aanleggen van een toegangsweg;
- aanleggen van een werkterrein.



figuur 2 locatie van de beschreven werkzaamheden

Planning

Aangezien diverse technische onderzoeken nog moeten plaatsvinden en een ontwerpkeuze moet worden gemaakt, is nog niet bekend wanneer de werkzaamheden uitgevoerd worden. In deze rapportage wordt dan ook in de effectanalyse aangegeven in welke periode veel dan wel weinig of geen negatieve effecten op beschermde soorten verwacht kunnen worden.

4. INVENTARISATIE

4.1. Beschikbare gegevens

Voor dit project is gebruik gemaakt van Quickscanhulp.nl, landelijke soortverspreidingsatlassen en relevante internetpagina's. Tabel 4.1 geeft een overzicht van de bestaande bronnen die voor dit project voor de diverse soortgroepen zijn gebruikt.

Tabel 4.1: gebruikte bronnen ten behoeve van soortverspreidingsgegevens

Soortgroep	Bron(nen)
Vaatplanten	Quickscanhulp.nl
Zoogdieren	Quickscanhulp.nl
Vogels	Quickscanhulp.nl
Reptielen	Quickscanhulp.nl; RAVON.nl
Amfibieën	Quickscanhulp.nl; RAVON.nl
Vissen	Quickscanhulp.nl
Insecten	Quickscanhulp.nl
Weekdieren	Quickscanhulp.nl

4.2. Veldbezoek

Het oriënterend veldbezoek voor dit project heeft op 19 maart 2015 plaatsgevonden. De inventarisatie is uitgevoerd door dhr. M. Waanders, werkzaam als adviseur ecologie bij RPS. Tijdens dit veldbezoek zijn de aanwezige biotopen en terreinkenmerken geïnventariseerd en zijn aanwezige beschermde en bedreigde planten- en diersoorten genoteerd. In bijlage 2 zijn foto's weergegeven van het gebied en aanwezige biotopen.

Het veldbezoek heeft vrij vroeg in het seizoen plaatsgevonden waardoor beschermde soorten mogelijk nog niet tot ontwikkeling zijn gekomen of zich nog niet binnen het projectgebied bevinden. Dit betreft bijvoorbeeld plantensoorten die nog niet vegetatief aanwezig zijn of vissoorten die zich nog op de overwinteringslocatie bevinden.

4.3. Aanwezige of te verwachten soorten

Hieronder wordt beschreven welke beschermde of bedreigde soorten in het gebied voorkomen of verwacht kunnen worden. Onderstaande is het resultaat van de bureaustudie en het veldbezoek. Afhankelijk van in welke periode van het jaar het veldbezoek heeft plaatsgevonden is het mogelijk om per soort aan te geven wat de functie van het projectgebied is voor de soort (bijvoorbeeld leef-, voortplantings- en/of foerageergebied). Ook wordt aangegeven of de soorten voortkomend uit de bureaustudie in het projectgebied voorkomen of dat er geen geschikt biotoop aanwezig is. Als dit laatste het geval is, zal de betreffende soort niet verder worden behandeld in deze rapportage.

4.3.1. Vaatplanten

In de verspreidingsgegevens komen tongvaren en spindotterbloem naar voren. Beide soorten komen niet voor binnen het projectgebied door ontbreken van geschikt habitat. De tongvaren heeft zijn groeiplaats in dit deel van Nederland op muren of stenige glooiingen. Deze zijn bijvoorbeeld te vinden in het oude hart van Nieuwpoort of basaltglooiingen langs de rivier de Lek. De spindotter is afhankelijk van sterk variërende waterstanden (getijden) om zich te kunnen verspreiden. Deze getijden komen niet voor in de watergangen in het projectgebied of in de directe omgeving.

4.3.2. Zoogdieren

Van de grondgebonden diersoorten komen de bever en de waterspitsmuis voor in de verspreidingsgegevens. De bever vindt zijn leefgebied in de ooibossen langs de Lek, waar voldoende voedsel en schuilmogelijkheden aanwezig zijn. Voedsel en schuilmogelijkheden ontbreken in het relatief kleine projectgebied. Door het beheer van het projectgebied, waarbij voor het winterseizoen alle kruidachtige vegetatie wordt gemaaid, is het gebied niet het gehele jaar geschikt als leefgebied door ontbreken van dekking en voedsel in de wintermaanden. In de zomermaanden maakt de waterspitsmuis naar verwachting wel gebruik van de oevers binnen het projectgebied.

De volgende vleermuissoorten komen voor in de verspreidingsgegevens: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Voor deze vleermuissoorten vormt het projectgebied een geschikt foerageergebied. Er zijn geen holten en spleten waargenomen in de bomen die dienst kunnen doen als verblijfplaats voor vleermuizen. Wel kunnen deze bomen een oriëntatiefunctie hebben.

4.3.3. Vogels

De volgende vogels komen voor in de verspreidingsgegevens waarvan het nest jaarrond beschermd wordt: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil en wespendif.

De gierzwaluw, huismus, kerkuil en slechtvalk zijn voor hun nesten gebonden aan gebouwen. Binnen het projectgebied komen geen gebouwen voor. Grenzend aan het projectgebied komen gebouwen voor waarin de gierzwaluw en de huismus kunnen nestelen, in het projectgebied kunnen ze ook foerageren. Er zijn geen horsten of kraaiennesten waargenomen waarin de buizerd, sperwer of havik in kunnen verblijven. De boomvalk en wespendif broeden in bossen van enige omvang, deze komen niet voor binnen het relatief kleine projectgebied. Er is in/of in de directe omgeving van het projectgebied geen roekenkolonie aanwezig.

Door het ontbreken van holten in de aanwezige bomen is er geen verblijfplaats voor de steenuil aanwezig. De grote gele kwikstaart nestelt in dit deel van Nederland in mensgemaakte kunstwerken (sluizen deuren, muren, enz.) of nestkasten. Geen van deze broedplaatsen zijn waargenomen binnen het projectgebied.

Samengevat: er zijn geen nesten of verblijfplaatsen van de bovengenoemde vogelsoorten waargenomen. Wel is er een beginnend nest van een ekster waargenomen in een van de bomen binnen het projectgebied. Verder is een aantal algemene vogelsoorten foeragerend waargenomen binnen het gebied. Deze worden benoemd in tabel 4.2.

4.3.4. Reptielen

In de verspreidingsgegevens komen geen reptielensoorten voor. Het gebied kan mogelijk geschikt zijn voor de ringslang als foerageergebied in de zomermaanden. Verblijfplaatsen of schuilmogelijkheden zoals broeihopen en takkenhopen zijn niet waargenomen.

4.3.5. Amfibieën

De rugstreeppad wordt als enige amfibieënsoort genoemd in de verspreidingsgegevens. Het projectgebied is op dit moment niet geschikt als leefgebied door het ontbreken van voorplantingswater. Dit water dient ondiep te zijn en weinig vegetatie te bezitten, zoals in het geval van regenplassen.

4.3.6. Vissen

De kleine modderkruiper komt voor in de verspreidingsgegevens. De watergangen in en in de directe omgeving zijn geschikt als leefgebied voor deze soort.

4.3.7. Insecten

Er komen geen beschermde insectensoorten voor in de verspreidingsgegevens. De groene glazenmaker komt voor in de omgeving van het projectgebied. Deze libellensoort zet zijn eieren af en leeft voor het merendeel van haar leven als larve tussen krabbenscheervegetatie. Door het ontbreken van krabbenscheer in de watergang ontbreekt ook het leefgebied van de groene glazenmaker.

4.3.8. Weekdieren

Er komen geen beschermde weekdieren voor in de verspreidingsgegevens. Tevens zijn de watergangen niet rijk aan onderwatervegetatie waarin beschermde weekdieren zoals de platte schijfhoorn in leven. Kortom: door het ontbreken van geschikt leefgebied worden er geen beschermde weekdieren verwacht binnen het projectgebied.

4.3.9. Overzicht van de in het projectgebied aanwezige beschermde flora en fauna

Van de in tabel 4.2 opgenomen planten- en diersoorten mag, gezien het voorgaande, worden aangenomen of is met zekerheid vastgesteld dat zij binnen het projectgebied voorkomen.

Tabel 4.2: Aangetroffen (onderstreept) en te verwachten beschermde en/of bedreigde flora en fauna

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Tabelnr. Flora- en faunawet*	Vogel-/ Habitat- richtlijn**	Rode lijst
Zoogdieren				
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	gewone dwergvleermuis	3	IV	-
<i>Pipistrellus nathusii</i>	ruige dwergvleermuis	3	IV	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	laatvlieger	3	IV	-
Vogels				
<i>Fulica atra</i>	meerkoet	2	-	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	wilde eend	2	-	-
<i>Pica pica</i>	ekster	2	-	-
<i>Turdus merula</i>	merel	2	-	-
Vissen				
<i>Cobitis taenia</i>	kleine modderkruiper	2	II	-

* tabel 1: algemene soorten, tabel 2: overige soorten en tabel 3: soorten bijlage 1 AMvB.

** Habitatrichtlijn II: soorten van Europees belang, IV: verbod op verstoren of vernietigen van de soort en zijn leefgebied

5. EFFECTANALYSE

Het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden kan effecten hebben op de aanwezige beschermde soorten. Deze effecten, zowel op korte (tijdens de uitvoering) als op de lange termijn (na de uitvoering), worden hieronder beschreven.

5.1. Zoogdieren

Het projectgebied biedt geschikt foerageergebied voor diverse vleermuissoorten. Bij het realiseren van de brug en de toegangsweg gaat circa 2 ha foerageergebied verloren. Deze oppervlakte is te gering om een negatief effect door voedselgebrek te veroorzaken voor de lokale vleermuispopulatie(s). De aanwezige bomen hebben waarschijnlijk een oriënterende functie voor beide soorten dwergvleermuizen. Bij het verwijderen gaat deze functie verloren, maar binnen een straal van 50 m zijn voldoende andere objecten (zoals gebouwen) aanwezig om de oriëntatiefunctie over te nemen. Na het realiseren van de weg en brug is het aan te bevelen om bomen en struiken aan te planten om de oriëntatie- en foerageerfunctie volledig te herstellen.

Het projectgebied ligt aan de rand van het dorp waardoor de lichtintensiteit laag is. Bij werkzaamheden met breed uitstralende verlichting tussen zonsondergang en zonsopgang, kunnen vleermuizen verstoord worden in hun foerageeractiviteiten. Als de werkzaamheden niet tussen zonsondergang en zonsopgang tijdens de actieve periode (maart t/m oktober) van de vleermuizen worden uitgevoerd, zijn geen negatieve effecten te verwachten.

Conclusie: indien de werkzaamheden niet tussen zonsondergang en zonsopgang worden uitgevoerd ondervinden vleermuizen geen negatief effect.

5.2. Vogels

Zolang de werkzaamheden buiten de broedperiode van vogels worden uitgevoerd ondervinden deze geen negatief effect doordat het leefgebied in stand blijft. Vinden er werkzaamheden plaats tijdens de broedperiode dan is er kans op verstoring en daarmee een negatief effect op de korte termijn.

Conclusie: vogels ondervinden geen negatief effect bij uitvoering buiten de broedperiode.

5.3. Amfibieën

Voor de rugstreeppad is het huidige leefgebied ongeschikt. Indien er werkzaamheden worden uitgevoerd tijdens de actieve periode (half april tot oktober) kan het projectgebied geschikt zijn voor deze amfibieënsoort. Als gevolg van inrichtingswerkzaamheden ontstaan vaak (regen)plassen. Bij voldoende diepte kunnen deze geschikt zijn als voorplantingswater voor de rugstreeppad. Als de werkzaamheden buiten de actieve periode van deze soort worden uitgevoerd of voorkomen wordt dat plassen ontstaan, zal de rugstreeppad geen negatief effect ondervinden.

Conclusie: de rugstreeppad ondervindt geen negatief effect indien aan de bovengenoemde maatregel voldaan wordt.

5.4. Vissen

Zolang er geen werkzaamheden in het water plaatsvinden, ondervindt de kleine modderkruiper geen negatief effect.

Conclusie: Er vinden geen werkzaamheden plaats in het leefgebied van de kleine modderkruiper. Een negatief effect is niet aan de orde.

6. MAATREGELEN

Negatieve effecten op beschermde planten en dieren dienen zo veel mogelijk te worden voorkomen. Daarom zijn in dit hoofdstuk allereerst voorzorgsmaatregelen opgenomen ter voorkoming van verstoring of schade aan beschermde natuurwaarden. Als de voorzorgsmaatregelen niet afdoende zijn, kunnen mitigerende en/of compenserende maatregelen genomen worden, om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen. De maatregelen dienen verder uitgewerkt te worden in een ecologisch werkprotocol, afgestemd op de daadwerkelijke, gedetailleerde uitvoeringsplanning en werkzaamheden.

6.1. Voorzorgsmaatregelen

Zorgplicht

Voor alle soorten, ongeacht bescherming via natuurwetgeving of niet, geldt de zorgplicht waarbij eenieder voldoende zorg in acht neemt voor de in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

Minst kwetsbare periode

Een groot deel van de verwachte schade aan broedvogels, amfibieën en vissen is te voorkomen door buiten de voor hun kwetsbare periode te werken. Dat wil zeggen buiten de voortplantingsperiode en overwinterperiode. Voor deze perioden zijn wel richtdata te geven maar er moet nadrukkelijk vermeld worden dat deze perioden sterk afhankelijk zijn van het weer. Bij een lang aanhoudende zomer kan het broedseizoen langer doorlopen. Bij een lang aanhoudende winter begint de paaiperiode van vissen later, is het vroeg warm dan begint deze eerder. Voorkeursperiode van uitvoering is de periode van september tot en met oktober, en als de weersomstandigheden dit toelaten november en december. Dit is conform de eerste voorkeursperiode van de gedragscode voor de Unie van Waterschappen.

Gebruik kunstlicht

Om de aanwezige foeragerende en passerende vleermuizen niet te verstoren en indirect schade toe te brengen aan kraamkolonies, wordt er in de periode april tot en met november geen gebruik gemaakt van breed uitstralend kunstlicht in de periode tussen zonsondergang en -opkomst. Voor de zon-op-zon-onder-tijden kunnen de volgende documenten geraadpleegd worden:

<http://www.knmi.nl/klimatologie/achtergrondinformatie/zonop2015.pdf>

6.2. Soortgerichte maatregelen

Vogels

Indien de werkzaamheden tijdens de broedperiode (globaal van maart tot augustus) plaatsvinden, dienen in het projectgebied voor half februari alle bomen en struiken verwijderd te worden. Daarnaast dient vanaf half februari de gras- en oevervegetatie kort gehouden te worden tot 10 cm hoogte. Door deze maatregelen te nemen, wordt het projectgebied onaantrekkelijk gemaakt voor broedvogels. Als het onaantrekkelijk maken van het projectgebied niet mogelijk is in de tijd, is ecologische werkbegeleiding nodig waarbij een ter zake kundige ecooloog de aanwezigheid van broedende vogels nagaat.

Amfibieën

Indien er werkzaamheden worden uitgevoerd tijdens de actieve periode van de rugstreeppad (half april tot oktober), dient voorkomen te worden dat er plassen ontstaan tijdens de werkzaamheden.

7. CONCLUSIE EN ADVIES VERVOLGTRAJECT

7.1. Conclusie

- Uit het uitgevoerde onderzoek is een goed beeld ontstaan van het voorkomen van beschermde plant- en diersoorten in het projectgebied. Op basis van de bestaande verspreidingsgegevens en het veldbezoek is de aanwezigheid bevestigd of wordt het voorkomen verwacht van beschermde soorten in de soortgroepen zoogdieren, vogels en vissen. Aanvullend onderzoek is niet nodig.
- Op basis van dit onderzoek en met in acht neming van de in hoofdstuk 6 beschreven maatregelen, is een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet niet noodzakelijk.

7.2. Advies vervolgtraject

De werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet met in achtneming van de voorgestelde maatregelen. Ecologische werkbegeleiding door een ter zake kundige ecoloog is nodig indien de werkzaamheden worden uitgevoerd in de voortplantingsperiode (zie hoofdstuk 6).

8. BRONNEN

Geraadpleegde literatuur:

- Weeda, E.J., e.a., *Nederlandse oecologische flora, wilde planten en hun relaties*, KNNV Uitgeverij, 2003.
- Kreutz, C.A.J., Dekker, H., *De orchideeën van Nederland, ecologie-verspreiding-bedreiging-beheer*, B.j. Seckel & C.A.J. Kreutz, Raalte & Landgraaf 2000.
- Stumpel, T., Strijbosch, H., *Veldgids amfibieën en reptielen*, KNNV Uitgeverij, Utrecht 2006.
- Bos, F. e.a., De Vlinderstichting 2006, *De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming*, Nederlandse Fauna 7, Leiden 2006.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, *De Nederlandse Libellen (Odonata)*, Nederlandse Fauna 4, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden 2002.
- Lange, R., e.a., *Zoogdieren van West-Europa*, Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming i.s.m. Natuurmonumenten, Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht 2003.
- Dietz, C., Helversen von, O., Nill, D., *Vleermuizen, alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika*, Utrecht 2011
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON), *De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9*, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden 2009.
- Emmerik van, W.A.M, Nie de, H.W., *De zoetwatervissen van Nederland, Ecologisch bekeken*, Vereniging Sportvisserij Nederland, Bilthoven 2006.
- Boesveld A., Gmelig Meyling A.W., Van Lente I., *Verspreidingsonderzoek. Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2011. Platte Schijfhoren, Anisus vorticulus*, Stichting Anemoon, 2011.

Geraadpleegde internetpagina's:

- mijn.rvo.nl
- www.quickscanhulp.nl
- www.ravon.nl

BIJLAGE

1. Natuurwetgeving

In Nederland zijn ten aanzien van natuurwetgeving twee richtlijnen en twee wetten van toepassing:

- Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn
- Natuurbeschermingswet
- Flora- en faunawet

De Natuurbeschermingswet en de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn beschermen gebieden die in het kader hiervan zijn aangewezen. De Flora- en faunawet is meer soortgericht en geldt daar waar beschermde soorten voorkomen.

Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn is een Europese richtlijn die in 1979 is vastgesteld en is gericht op de bescherming van vogelsoorten binnen de Europese Unie (EU). De richtlijn verplicht de lidstaten tot de instandhouding van de in het wild levende vogelsoorten op hun grondgebied en heeft betrekking op de bescherming van vogels, hun eieren, nesten en leefgebieden.

De richtlijn draagt tevens zorg voor de extra bescherming van broed- en trekvogels die:

- met uitsterven worden bedreigd;
- gevoelig zijn voor veranderingen in de leefomgeving;
- als bijzonder zeldzaam beschouwd worden;
- bescherming nodig hebben vanwege de eisen die ze aan hun habitat stellen.

Voor de vogels die genoemd zijn op de lijst van kwalificerende soorten heeft de minister Speciale Beschermingszones (SBZ's) aangemeld en deze zijn als zodanig aangewezen door de EU. In deze gebieden en daar buiten mogen geen handelingen worden verricht die een negatief effect hebben op de voorkomende beschermde vogels (o.a. omtrent het doden, vangen of verstoren). Voor de aangewezen Vogelrichtlijngebieden geldt ook het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn en het daarmee samenhangende toetsings- en afwegingskader, zoals in artikel 6 van de Habitatrichtlijn is opgenomen.

Habitatrichtlijn

De Europese Habitatrichtlijn is complementair aan de Vogelrichtlijn en richt zich op de bescherming van bijzondere planten- en diersoorten (uitgezonderd vogels) en hun leefgebieden.

De in de Habitatrichtlijn genoemde maatregelen zijn gericht op:

- het behoud van natuurlijke habitat en ecosystemen;
- de bescherming van leefgebieden van bepaalde dieren en planten.

Met de richtlijn wordt getracht een Europees ecologisch netwerk tot stand te brengen (Natura 2000), zodat migratie van planten- en diersoorten binnen de EU mogelijk wordt gemaakt.

Zowel voor soorten als natuurlijke habitat kunnen door de lidstaten SBZ's aangemeld worden (gebieden van communautair belang). Deze moeten door de Europese Commissie worden goedgekeurd. Activiteiten die de soorten en habitat binnen een SBZ aantasten zijn verboden. Tevens moeten de milieueffecten van deze activiteiten worden beoordeeld. Wanneer een activiteit van groot openbaar belang (activiteit i.v.m. menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of verbetering van het milieu) is, kan in sommige gevallen ontheffing worden verleend. Wel moeten dan respectievelijk mitigerende en/of compenserende maatregelen worden genomen.

In bijlage I van de Habitatrichtlijn wordt de beschermde habitat genoemd. In bijlage II zijn de planten- en diersoorten genoemd, waarvan de habitat beschermd moet worden om deze soorten in stand te houden. Een aantal van deze soorten heeft een prioritaire status, wat inhoudt dat niet alleen de soort, maar ook de leefomgeving hiervan als beschermd beschouwd moet worden.

In bijlage IV worden de soorten genoemd die strikte bescherming genieten. Het is verboden deze soorten te doden, te vangen, te verontrusten of hun habitat aan te tasten. Dit geldt niet alleen binnen de SBZ's, maar ook daar buiten. Veel soorten uit bijlage IV zijn ook genoemd in bijlage II.

Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet is een gebiedsbeschermingswet, waarin de aanwijzing van gebieden als 'Beschermd natuurmonument' is geregeld. In de beschermde gebieden zijn handelingen die schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of planten en dieren verboden zonder vergunning.

In 1998 is de Natuurbeschermingswet herzien. Sindsdien is het voor de minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I, voormalig LNV) mogelijk beschermde landschapsgezichten aan te wijzen, alsmede gebieden die wegens internationale verplichtingen beschermd moeten worden (SBZ's). Daarnaast heeft het Rijk een aantal beschermingstaken gedelegeerd aan de provincies (o.a. verlenen van vergunningen).

In 2005 is de Natuurbeschermingswet gewijzigd. Het doel van deze wijziging is de gebiedsbeschermingscomponent van de Vogel- en Habitatrichtlijn beter te verankeren in de Nederlandse natuurwetgeving.

De Natuurbeschermingswet bestaat uit drie onderdelen:

- aanwijzing van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (artikel 10a);
- beheer van deze gebieden (artikel 19a, 19b en 19c);
- toetsen van plannen, projecten en andere handelingen in of nabij deze gebieden (artikel 19d, 19e, 19f, 19g en 19h).

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet is gericht op de bescherming van in het wild levende planten- en diersoorten en is sinds 1 april 2002 in werking. Sinds augustus 2009 is een aangepaste beoordeling van toepassing en sinds juli 2012 is een aanscherping van de aangepaste beoordeling van toepassing. De Flora- en faunawet is een raamwet, hetgeen inhoudt dat alleen de hoofdlijnen zijn opgenomen. De uitwerking van deze hoofdlijnen is geregeld in aparte besluiten en regelingen.

De Flora- en faunawet is ontstaan uit een aantal Nederlandse soortbeschermingswetten (Vogelwet 1936, Wet Bedreigde Uitheemse Dier- en Plantensoorten, Jachtwet, Nuttige dierenwet 1914 en hoofdstuk V van de Natuurbeschermingswet) en de soortbeschermingscomponent uit de Europese Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn. Deze Europese soortbescherming heeft met de Flora- en faunawet een Nederlandse vertaling gekregen en vervangt deze. Ook de Nederlandse soortbeschermingswetten zijn vanaf de inwerkingtreding vervangen door de Flora- en faunawet.

Hoofdstuk II (artikel 3, eerste en tweede lid, en artikel 4, eerste, tweede en derde lid) van deze wet bevat bepalingen aangaande de aanwijzing van beschermde planten- en diersoorten. De aanwijzing op nationale gronden heeft plaatsgevonden bij Algemene Maatregel van Bestuur (Staatsblad 523 28 november 2000, Staatscourant 13 maart 2002). Internationaal gezien zijn bij ministeriële regeling de soorten overgenomen uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn en bijlage 1 van de Vogelrichtlijn.

Uitgangspunt in de Flora- en faunawet is het “nee-tenzij”-beginsel. Beschermen staat voorop, ingrijpen is bij uitzondering mogelijk. Het beschermen van soorten wordt door de wet op twee manieren mogelijk gemaakt:

1) Het verbieden van een aantal handelingen die schadelijk zijn voor beschermde planten of dieren.

Op basis van artikel 8 is het verboden om beschermde planten te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei wijze van hun groeiplaats te verwijderen. De artikelen 9 tot en met 12 zijn gericht op het beschermen van diersoorten. Hierin staat beschreven dat het verboden is beschermde dieren te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen (art. 9), opzettelijk te verontrusten (art. 10), nesten, holen, andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren (art. 11) en eieren van beschermde dieren te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen (art. 12).

2) Het aanwijzen van kleine terreinen of objecten als beschermde leefomgeving.

Hoofdstuk IV bepaalt dat Gedeputeerde Staten de mogelijkheid hebben om plaatsen die van grote betekenis zijn voor een beschermde planten- of diersoort aan te wijzen als beschermde leefomgeving.

Op basis van artikel 75 van de Flora- en faunawet kan ontheffing worden verleend voor handelingen die in strijd zijn met de verboden uit de wet. Per 23 februari 2005 is het een en ander veranderd ten aanzien van de ontheffingen voor de Flora- en faunawet. Aanleiding hiervoor is het Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met de wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere aanwijzingen (AMvB artikel 75).

Met de komst van AMvB artikel 75 is niet meer altijd een ontheffing nodig voor het uitvoeren van werkzaamheden in de openbare ruimte. Dat scheelt het doorlopen van de tijdrovende ontheffingsprocedure. Voor regulier voorkomende werkzaamheden en ruimtelijke ontwikkelingen geldt nu een vrijstellingsregeling. Kort gezegd komt de regeling hierop neer:

Als uw werkzaamheden vallen onder reguliere werkzaamheden of ruimtelijke ontwikkeling, geldt in veel gevallen een vrijstelling. Er zijn twee soorten vrijstellingen:

- 1) een algemene vrijstelling (voor algemene soorten, deze zijn opgenomen in tabel 1);
- 2) een vrijstelling op voorwaarde dat u handelt conform een goedgekeurde gedragscode (voor zeldzamer soorten, opgenomen in tabel 2, en alle vogels).

Bij de vrijstellingsregeling zijn twee criteria belangrijk: de zeldzaamheid van de aangetroffen soort en de ingrijpendheid van de werkzaamheden. Hoe zeldzamer de soort en hoe ingrijpender de activiteit, hoe strikter de regeling. Als uw werkzaamheden niet vallen onder reguliere werkzaamheden of ruimtelijke ontwikkeling en er is een reële kans van schade aan beschermde dieren of planten, dan moet vooraf een ontheffing worden aangevraagd.

Voor zeldzame soorten (deze zijn opgenomen in tabel 3) is ten aanzien van de genoemde werkzaamheden geen vrijstelling van toepassing en moet ook ontheffing worden aangevraagd. Wanneer een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet wordt aangevraagd dient voor tabel 3-soorten het wettelijk belang van de ingreep aangegeven te worden. Bij een ruimtelijke ingreep gaat het doorgaans om de volgende belangen:

- Bescherming van flora en fauna (belang b)
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (belang d)
- Dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (belang e)
- Uitvoeren van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling (belang j).

Voor tabel 3-soorten die ook in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn zijn opgenomen (waaronder alle vleermuizen) kan alleen een ontheffing worden afgegeven voor belang b, d en e. Daarnaast kan voor belang j voor deze soorten een ontheffing worden afgegeven indien het slechts om 'verstoren' gaat van de soort en zijn vaste rust- en verblijfplaats.

Rode lijsten

Op Rode lijsten staan soorten die worden bedreigd in hun voortbestaan. In Nederland is inmiddels voor negen soortgroepen een Rode lijst gepubliceerd in de Staatscourant:

- vogels
- dagvlinders
- zoogdieren
- reptielen en amfibieën
- paddenstoelen
- libellen
- kreken en sprinkhanen
- korstmossen
- zoetwatervissen.

De Rode lijsten komen voort uit het Verdrag van Bern. Dit verdrag vraagt bijzondere aandacht voor soorten die met uitsterven worden bedreigd en kwetsbaar zijn. Rodelijstsoorten genieten geen wettelijke bescherming. Wel is in de Flora- en faunawet (artikel 7) wettelijk vastgelegd dat de overheid zich inzet voor de bescherming van deze soorten en onderzoek naar deze soorten bevordert. Provinciale en gemeentelijke overheden en terreinbeherende instanties worden geacht rekening te houden met de Rode lijsten bij het uitvoeren van beheer en het formuleren van beleid.

BIJLAGE

2. Foto's projectgebied



Overzicht van het projectgebied en te verwijderen bomen en struiken.



Beginnend eksternest



Gemiddeld beeld van de oevers



Gemiddeld beeld van de vegetatie

BIJLAGE 2

**Verkennd (water)bodemonderzoek Tiendweg in Langerak-Zuid, RPS
advies- en ingenieursbureau bv, 3 april 2015, 1501530A00**

**VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK
TIENDWEG IN LANGERAK-ZUID**



Protocolen 2001 & 2002 & 2003

in opdracht van: **Den Boer CCI**
contactpersoon: de heer M. van der Stoom
adres: Postbus 2
2965 ZG NIEUWPOORT

RPS advies- en ingenieursbureau bv
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

rapportnummer: 1501530A00
omvang rapportage: 21 pagina's (excl. bijlagen)
projectleider: ing. F.J.E. van der Sterre
datum: 3 april 2015
versie: definitief

paraaf voor akkoord:

ing. K. Schreuder
(auteur)

ing. F.J.E. van der Sterre
(controleur)

RPS advies- en ingenieursbureau bv, Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:ISO 14001
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Becoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Becoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001, ISO 14001, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).



2001/2002/2003



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding en doel onderzoek	4
1.3	Toegepaste normen en richtlijnen	4
1.4	Opbouw rapportage	4
2	ONDERZOEKSGBIED EN VOORONDERZOEK	5
2.1	Ligging locatie en algemene gegevens	5
2.2	Vooronderzoek conform de NEN 5717 / NEN 5725	6
2.3	Conclusies vooronderzoek	8
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
3.1	Onderzoeksopzet bodemonderzoek	9
3.2	Onderzoeksopzet waterbodemonderzoek	10
4	RESULTATEN VELDWERK.....	11
4.1	Veldwerkzaamheden	11
4.2	Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen (landbodem)	11
4.3	Uitvoering waterbodemonderzoek	12
5	CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK	13
5.1	Samenstelling Analysemonsters	13
5.2	Toelichting toetsingskaders	14
5.3	Toetsingsresultaten en interpretatie	15
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
6.1	Conclusies	18
6.2	Hergebruiksmogelijkheden grond en baggerspecie	19
6.3	Aanbevelingen	19
6.4	Kwaliteit	20
7	LITERATUURLIJST.....	21

BIJLAGEN

1. Kaarten (boorpuntenkaart)
2. Boorbeschrijvingen
3. Analysecertificaten grond
4. Analysecertificaat waterbodemonderzoek
5. Toetsingsresultaten Wbb grond (BoToVa, T12 en T13)
6. Indicatieve Toetsing Bbk toepassen op/in landbodem (BoToVa, T1)
7. Toetsingsresultaten Bbk waterbodemonderzoek (BoToVa, T1, T3, T5)
8. Locatiefoto's
9. Gegevens vooronderzoek NEN 5725 / NEN 5717

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) is door Den Boer CCI gevraagd een verkennend (water)bodemonderzoek uit te voeren ter hoogte van een nieuw te realiseren brug en toegangsweg aan de Tiendweg in Langerak-Zuid.

In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek beschreven. Het rapport staat bij RPS geregistreerd onder nummer 1501530A00.

1.2 Aanleiding en doel onderzoek

Aanleiding voor het verkennend (water)bodemonderzoek is de ter plaatse voorgenomen realisatie van een brug en toegangsweg.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit en de toepassing- en hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem en het verkrijgen van een indicatie van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Eén en ander zodat hiermee rekening gehouden kan worden bij uitvoering van grondwerkzaamheden in het kader van de herontwikkelingswerkzaamheden.

1.3 Toegepaste normen en richtlijnen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725¹ en NEN 5717². Het vooronderzoek (archiefonderzoek, locatie-inspectie) is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk (water)bodemonderzoek (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie is gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het (water)bodemonderzoek.

Bij het vooronderzoek is aangesloten bij de NEN 5707³ en NTA 5727⁴. Direct voorafgaand aan de uitvoering van de bemonstering is ter plaatse een locatie-inspectie uitgevoerd, waarbij specifiek aandacht is besteed aan de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in/of direct aan de watergangen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740⁵ en het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720⁶. Het veldwerk is hierbij uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000⁷ met onderliggende VKB-protocollen 2001⁸ en 2003⁹.

1.4 Opbouw rapportage

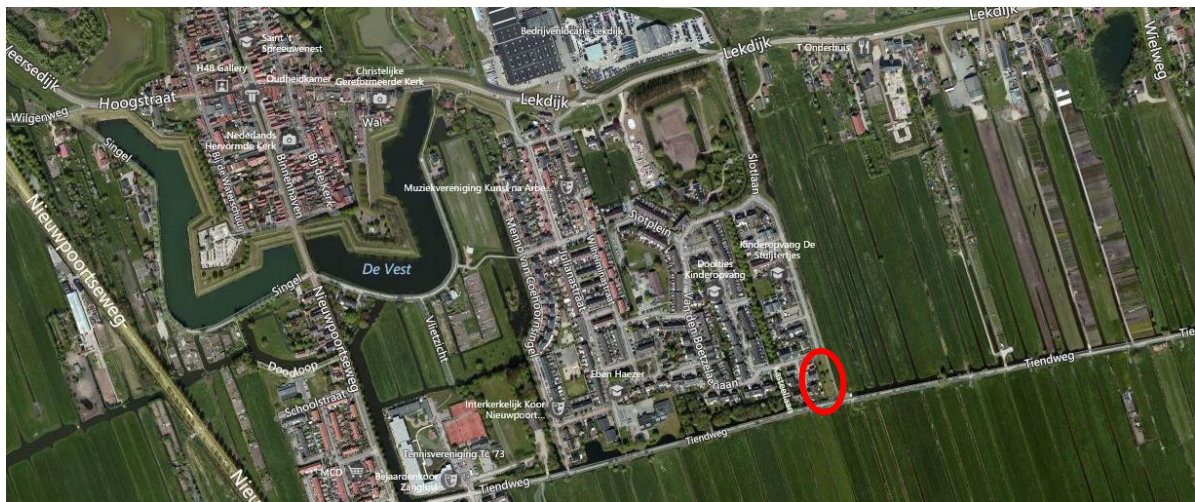
De rapportage is als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 2 is het onderzoeksgebied beschreven en zijn de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. Op basis hiervan is de onderzoeksstrategie vastgesteld. In hoofdstuk 3 zijn de onderzoeksstrategieën voor het bodem- en het waterbodemonderzoek uitgewerkt. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten en bevindingen van het veldonderzoek weergegeven. Op basis van de bevindingen in het veld zijn in hoofdstuk 5 de strategieën van het uitgevoerde chemisch analytisch onderzoek verder uitgewerkt en is een korte toelichting gegeven op de diverse toetsingskaders. In dit hoofdstuk is tevens een samenvatting van de toetsing en interpretatie van de resultaten opgenomen. Ten slotte zijn in hoofdstuk 6 conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2 ONDERZOEKSGBIED EN VOORONDERZOEK

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie betreft een toekomstig werkterrein (landbodem) en één watergang direct langs de Tiendweg in Langerak-Zuid. Langerak-Zuid ligt ten zuidoosten van de vestingstad Nieuwpoort in de gemeente Molenwaard.

Bij de herinrichtingswerkzaamheden wordt de Wouter van Langherakelaan verlengd en verbonden met de Tiendweg. De nieuw te realiseren weg betreft een aansluiting aan de verbindingsweg van het plan Langerak-Zuid. Vooraf aan de herinrichting wordt de watergang geschoond. Het te onderzoeken deel van de watergang is ca. 93 m lang en 7 m breed. In figuur 2.1. is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 2.1: regionale ligging onderzoekslocatie Tiendweg Langerak-Zuid, bron: Bingmaps.

In tabel 2.1 zijn de basisgegevens en uitgangspunten van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Tiendweg / Wouter van Langherakelaan	opdrachtgever
postcode en plaats	2967 XG Langerak (gemeente Molenwaard)	opdrachtgever
huidige eigenaar	Gemeente Molenwaard	opdrachtgever
kadastrale aanduiding	Gemeente Molenwaard, sectie E, perceelnummer 907	Kadaster
x-,y-coördinaten (middelpunt)	X: 120.195; Y: 438.227	Kadaster
oppervlakte onderzoekslocatie	ca. 1.200 m ²	opdrachtgever
deellocaties	1: werklocatie (1.200 m ²) 2: watergang (ca. 93 m ¹)	
huidig gebruik	Weiland, watergang	opdrachtgever
bestemming	Toegangsweg	opdrachtgever
bebouwing op het terrein	De onderzoekslocatie is niet bebouwd	locatie-inspectie
terreinverharding	Geen terreinverharding	locatie-inspectie

In de bijlagen zijn de volgende tekeningen en kaarten opgenomen:

Bijlage 1 - gedetailleerde tekening van de onderzoekslocatie en boorlocaties

2.2 Vooronderzoek conform de NEN 5717 / NEN 5725

Huidige situatie en voorgenomen werkzaamheden

De onderzoekslocatie ligt tussen de Tiendweg en de Wouter van Langherakelaan. De onderzoekslocatie betreft een watergang en heeft de functie 'waterberging en afvoer van water' uit het watersysteem. Ten behoeve van het realiseren van een brug wordt de watergang geschoond. Voor het realiseren van de toegangsweg wordt op het perceel een bodemonderzoek uitgevoerd.

Historie

Uit kaartmateriaal valt op te maken dat de situatie op de onderzoekslocatie door de jaren in voornoemde periode niet of nauwelijks is gewijzigd.

De onderzoekslocatie heeft, voor zover bekend, altijd een agrarische bestemming gehad. De te onderzoeken watergang betreft gegraven water.

Archeologie

Volgens de cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland is de onderzoekslocatie niet aangewezen als locatie waar archeologische sporen aangetroffen kunnen worden. Een uitsnede van de cultuurhistorische kaart is opgenomen in bijlage 9.

Bij de geplande herinrichting wordt de watergang gebaggerd. Tijdens de werkzaamheden wordt geen vaste bodem verwijderd, waardoor de oppervlakte onder de bodem niet verstoord wordt. Hierdoor hoeft geen onderzoek naar archeologische waarden te worden uitgevoerd. Het risico op het eventueel aantreffen of beschadigen van archeologische waardevolle artefacten is nihil.

Bron: <http://geo-zuid-holland.nl>

Niet gesprongen explosieven

Bij de gemeente Midden-Delfland is geen risicokaart ten aanzien van niet gesprongen (conventionele) explosieven bekend.

Tijdens de voorgenomen baggerwerkzaamheden worden geen ongeroerde grondlagen aangetast. Het risico op het aantreffen van eventuele niet gesprongen explosieven is dan ook vrijwel nihil.

Asbest

Op basis van de beschikbare locatiegegevens is er vooralsnog geen aanleiding om te veronderstellen dat er op of in de (water)bodem asbest aanwezig is. Voor zover bekend zijn er in de watergang geen beschoeiingen bestaande uit asbesthoudend en/of asbestverdacht materiaal aanwezig.

Bij de provincie Zuid-Holland is geen asbestkansenkaart bekend waarop informatie wordt versterkt omtrent asbestverdachte omstandigheden en asbestactiviteiten. Ook op de site van bodemloket worden geen calamiteiten met asbest vermeld.

Naast een archiefonderzoek is, direct voorafgaand aan de bemonstering, een locatie-inspectie uitgevoerd naar asbestverdachte omstandigheden conform de NEN 5707 en NTA 5727.

Geconcludeerd kan worden dat een verontreiniging van de (water)bodem met asbest niet wordt verwacht.

Bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt, is een bodemkwaliteitskaart opgesteld (Omgevingsdienst Zuid-Holland, juli 2010). Hierin zijn gemiddelde en achtergrondwaarden opgenomen die in het gebied voorkomen. Volgens de 'bodemkwaliteitskaart van zowel de boven- en ondergrond' ligt de locatie in een zone waar de te verwachten bodemkwaliteit voldoet aan de klasse 'Natuur/Landbouw'.

Volgens de bodemfunctiekaart is de onderzoekslocatie gesitueerd in de zone 'Wonen'.

Huidige en historische bronnen van verontreiniging

Uit gegevens afkomstig van de website van het bodemloket (www.bodemloket.nl) blijkt dat er op en rondom de huidige onderzoekslocatie sprake is geweest van een baggerspeciedepot. Op dit moment bevinden zich op het naastgelegen perceel (oostkant) woonhuizen. Uit het bodemloket blijkt tevens dat in 1994 een 'saneringsevaluatie' is opgesteld. De saneringsevaluatie is opgevraagd bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. In deze saneringsevaluatie zijn de fenol concentraties in het water van de sloten geanalyseerd. Op 31 juli 1991 zijn de eerste resultaten bekend gemaakt waaruit blijkt dat de fenol concentraties zijn afgenomen. Daarop volgend is op 30 maart 1994 opnieuw de fenol concentratie geanalyseerd. Uit de analyseresultaten is gebleken dat er een sterke afname is van het gehalte aan fenolen in het perkolaatwater. Zover zelfs dat het gehalte zich onder de detectiegrens bevindt.

Gezien de beperkte informatie in het saneringsevaluatierapport en de sterke afname van de fenolen in het perkolaatwater, wordt er vooralsnog van uitgegaan dat het voormalige baggerspecie depot niet tot nauwelijks invloed heeft gehad op de kwaliteit van de (water)bodem.

Het bij deze verontreinigingsbron behorende rapport van het Bodemloket en een schermafdruck van de bodemloketkaart zijn in bijlage 9 opgenomen.

Bepaling watertypen

Uit de digitale leggerkaart van waterschap Rivierenland blijkt dat de te onderzoeken watergang primair water betreft. Primaire watergangen betreffen watergangen die essentieel zijn voor het goed functioneren van een watersysteem.

In bijlage 9 is een schermafdruck opgenomen van de digitale leggerkaart van waterschap Rivierenland.

De watergang is, conform het gestelde in de NEN 5717, te typeren als 'overig water, lintvormig'.

Waterhuishoudkundige functie

Het onderzoekstraject heeft de functie 'waterberging en afvoer van water' uit het watersysteem.

Stroomsnelheid, sedimentatie en erosie

Het water in het traject heeft over het algemeen een lage stroomsnelheid, waardoor erosie minimaal is, maar de kans op sedimentatie groot is.

Eerder uitgevoerde (water)bodemonderzoeken en baggerwerkzaamheden

Eerder uitgevoerde (water)bodemonderzoeken en de in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen (omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, bodemloket) zijn niet bekend bij RPS. Vermoedelijk is de watergang in het verleden wel gebaggerd in het kader van periodiek onderhoud en/of de schouw van het Waterschap. De baggerspecie zal hierbij vermoedelijk op het aangrenzende perceel zijn verspreid.

2.3 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek volgt dat op en rondom de onderzoekslocatie een baggerspeciedepot aanwezig is geweest. Gezien de beperkte informatie in het saneringsevaluatierapport wordt niet verwacht dat deze direct invloed (gehad) hebben op de (water)bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is op 23 maart 2015 een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie zijn geen bodembedreigende situatie geconstateerd. Op de locatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.

Met betrekking tot de te onderzoeken bodem is op basis van de informatie in het vooronderzoek (voormalig baggerspeciedepot) en gestelde in de richtlijn voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) gekozen voor de onderzoekshypothese 'verdachte locatie'.

Met betrekking tot de watergang is, op basis van de informatie verzameld in het vooronderzoek en het gestelde in de richtlijn voor verkennend waterbodem-onderzoek (NEN 5720, NNI 2009), voor dit onderzoek gekozen voor uitvoering conform de strategie "Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning" (OLN), homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Hierbij is de watergang, gezien de lengte, ingedeeld in één monstervak.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Onderzoeksofzet bodemonderzoek

Op basis van de gegevens verzameld in het vooronderzoek en de terreininspectie is voor het bodemonderzoek uitgegaan van de strategie voor een 'verdachte locatie (VED)' uit de NEN 5740. De te onderzoeken grond heeft een oppervlakte van ca. 1.200 m². Door middel van dit verkennend bodemonderzoek wordt de kwaliteit van de bodem in beeld gebracht. Tevens wordt een indicatie verkregen met betrekking tot de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond.

Op een goed beeld te krijgen van de bodemopbouw worden alle boringen doorgezet tot minimaal 1,0 m-mv. Een overzicht van de uit te voeren werkzaamheden is opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: onderzoeksinspanning NEN 5740, strategie Verdacht

Onderzoeks-locatie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk			Aantal analyses	
		Boring tot 1,0 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Peilbuis ¹²	Grond	Grondwater
Werkterrein	1.200 m ²	9	1	1	3 bovengrond* 1 ondergrond*	1

* De grond(meng)monsters worden geanalyseerd op het standaardpakket bodem, dat bestaat uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink (zware metalen), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK (10), PCB (7), minerale olie (GC), inclusief clean-up, droge stof, lutum en organische stof, voorbehandeling conform AS3000.

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

- 1) Indien de grondwaterstand zich ondieper bevindt dan 1,0 m-mv, geldt een boordiepte van 1,0 m-mv.
Bevindt de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv, dan geldt een boordiepte van 2,0 m-mv.
- 2) Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, wordt er geen peilbuis geplaatst.

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

De peilbuis wordt een week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op pH (zuurgraad) en elektrische geleiding (EC).

Het veldwerk en de bemonstering worden door ons uitgevoerd overeenkomstig de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocol 2001 onder Kwalibo-erkenning.

3.2 Onderzoeksopzet waterbodemonderzoek

Op basis van de informatie verzameld in het vooronderzoek en de terreininspectie wordt het waterbodemonderzoek in de watergang conform de NEN 5720, strategie 'Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)', homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming uitgevoerd.

Dit houdt in dat de watergang als één monstervak (van maximaal 500 meter) is ingedeeld. Per monstervak worden 10 boringen tot ca. 0,5 meter in de vaste bodem verricht. De monsters worden, per bodemlaag van maximaal 0,5 meter, in het laboratorium gemengd tot mengmonsters, één en ander conform het gestelde in de toelichting bij NEN 5720 (NNI, 2013) .

In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet schematisch weergegeven.

Tabel 3.2: onderzoeksopzet verkennend waterbodemonderzoek NEN 5720, strategie OLN

Onderzoekslocatie	Lengte (m ¹)	Aantal monstervakken	Aantal steken	Aantal analyses ^a
Watergang	93	1	10	2

a : Alle mengmonsters worden geanalyseerd op de parameters uit het regionale waterbodempakket (organische stof, lutum, 9 metalen, 10 PAK, minerale olie, 7 PCB).

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 en het onderliggende protocol 2003 onder Kwalibo erkenning. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd vanaf de kant, met behulp van een zuigerboor of multisampler.

4 RESULTATEN VELDWERK

4.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden voor het bodem- en waterbodemonderzoek zijn uitgevoerd op 23 maart 2015 door de heer L. Roozen, werkzaam als gecertificeerd veldwerker bij RPS onder Kwalibo-erkenning (certificaatnr. K40562/08). De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2003.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het gestelde in de onderzoeksopzet uitgewerkt in hoofdstuk 3.

Voorafgaand aan de bemonstering is er een veldinspectie uitgevoerd bestaande uit een inventarisatie naar asbestverdachte omstandigheden op of direct grenzend aan de onderzoekslocatie. Bij de inspectie is specifiek aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in toepassingen (o.a. beschoeiing, overhangende dakelementen, puinpaden e.d.). Tijdens de locatie-inspectie zijn geen asbestverdachte omstandigheden aangetroffen.

Foto's van de locatie-inspectie zijn opgenomen in bijlage 8.

4.2 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen (landbodem)

De bodem is bemonsterd met behulp van een edelmanboor. De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 meter bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamenpunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de vrijkomende grond. Deze profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

De bodem ter plaatse bestaat over het algemeen uit een toplaag (0,0 - 0,5 m-mv) van afwisselend matig fijn, kleiig zand en matig tot sterk zandig klei. Vanaf ca. 0,5 m tot 1,0 m-mv uit afwisselend matig grof tot fijn, zwak siltig zand en zwak siltig klei. Van ca. 1,5 m-mv tot de maximale onderzoeksdiepte (ca. 1,5 m-mv) is zwak kleiig veen aangetroffen.

Bij de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn zintuiglijk afwijkingen aan de grond geconstateerd die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Deze afwijkingen zijn opgenomen in tabel 4.1. Indien aan een bodemlaag geen zintuiglijke afwijking is geconstateerd, is de betreffende laag ook niet in de tabel opgenomen.

Tabel 4.1: zintuiglijke waarnemingen

nummer boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	einddiepte boring (m-mv)
Watergang			
02	0,5-0,9	resten stenen, sporen slakken, zwakke verdachte geur*	0,9
10	0,0-0,5	sporen puin	1,0
11	0,0-0,5	resten puin	1,0

*Passief waargenomen

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen. Omdat ook uit de bodeminformatie van de gemeente/omgevingsdienst geen verontreiniging met asbest naar voren is gekomen, gaan wij ervan uit dat de locatie als niet asbestverdacht kan worden aangemerkt.

4.3 Meetresultaten grondwatermonster

Tijdens de bemonstering van de peilbuis op 31 maart 2015 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door dhr. L. Roozen, erkend veldwerker van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter ($\mu\text{S/cm}$) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.2 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.2: gegevens grondwatermonster

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S/cm}$)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering(m-mv)
WM.03	1,0 – 2,0	7,11	1561	80	0,50	0,30

De pH en EC kunnen voor de onderzoekslocatie als normale waarden worden beschouwd.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

4.3 Uitvoering waterbodemonderzoek

De waterbodem is bemonsterd vanuit een boot met behulp van een zuigerboor. De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 meter bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige waterbodem. Deze profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

De waterbodem in de watergangen bestaat uit slib op veen. De dikte van de sliblaag varieert hierbij tussen de 0,20 meter en 0,35 meter.

5 CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 Samenstelling Analysemonsters

De bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden verzamelde deelmonsters zijn gekoeld overgedragen aan het RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium van Omegam in Amsterdam alwaar ze zijn gemengd tot mengmonsters. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4.

Bodemonderzoek

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.1.

De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond en grondwater geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

In tabel 5.1 zijn de specificaties voor de grondmonsters aangegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

(meng) monster	deelmonsters	diepte (m-mv)	Grond-soort	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
Bodem					
MM01	01, 05, 06, 07, 08, 09	0,0-0,5	klei	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond
MM02	02, 03, 04	0,0-0,5	zand	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond
MM03	10, 11	0,0-0,5	klei	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond
MM04	01, 03, 04, 05, 07, 09, 10	0,5-1,0	klei	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond
M5	02	0,5-0,9	zand	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond

In tabel 5.2 zijn de specificaties voor het grondwater aangegeven.

Tabel 5.2: samenstelling grond(meng)monsters

(meng)monster	boring	Filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
WM.03	03	1,0-2,0	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater

Waterbodemonderzoek

Conform de onderzoeksopzet is één mengmonster samengesteld van de sliblaag en één mengmonster van de vaste bodem. In tabel 5.3 is een overzicht gegeven van de mengmonstersamenstelling.

Het analysecertificaat is in bijlage 4 opgenomen.

Tabel 5.3: overzicht samenstelling mengmonsters

meng-monster	deelmonsters	traject (m –wb)	grond-slag
Watergang			
WB01	WB-01-1 t/m WB-10-1	0,00-0,35	slib
WB02	WB-01-2 t/m WB-10-2	0,35-0,85	veen

5.2 Toelichting toetsingskaders

De analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn getoetst aan de Wet bodembescherming en indicatief aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De analyseresultaten van het waterbodemonderzoek zijn getoetst aan de van toepassing zijnde generieke toetsingskaders en normwaarden uit het Bbk.

Wet bodembescherming

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 27 juni 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675).

Grond

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde $((AW+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000	=	achtergrondwaarde
T	=	tussenwaarde
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- $\text{gehalte} < AW2000$ - niet verontreinigd
- $\text{gehalte} > AW2000$ en $< T$ - licht verontreinigd (*)
- $\text{gehalte} > T$ en $< I$ - matig verontreinigd (**)
- $\text{gehalte} > I$ - sterk verontreinigd (***)

De AW2000-, T- en I-waarden voor grond voor de verschillende stofparameters worden gedifferentieerd naar de grondsoort en berekend aan de hand van de in het laboratorium bepaalde gehalten organisch stof en lutum in de grond. Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld. De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 3. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende achtergrond-/streef- en interventiewaarden.

De analyseresultaten zijn getoetst middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW) via de webinterface MijnLab van Omegam.

Besluit bodemkwaliteit kader bodem

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In het Bbk zijn verschillende toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie opgenomen met daarbij behorende toetsingskaders.

Voor dit waterbodemonderzoek zijn de volgende toetsingskaders van toepassing:

- toetsingskader voor toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater;
- toetsingskader voor het verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel;
- toetsingskader voor toepassen van baggerspecie op landbodem.

Voor het toetsen van de analyseresultaten aan het Bbk is gebruik gemaakt van het toetsingsprogramma BoToVa (versie 1.1.0) via de MijnLab webinterface van Omegam Laboratoria.

5.3 Toetsingsresultaten en interpretatie

Bodemonderzoek

In de geanalyseerde grond(meng)monsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In tabel 5.4 zijn de toetsingsresultaten voor de toetsing aan het Wbb-kader en de indicatieve toetsing aan het Bbk-kader samengevat. Voor de volledige toetsingen wordt verwezen naar de bijlagen 5 (Wbb) en 6 (Bbk).

Tabel 5.4: samenvatting toetsing Wbb en indicatieve toetsing Bbk grond(meng)monsters

(meng) monster	overschrijding	kritische parameter(s)	klasse Bbk [#]	bepalende parameter(s)
Bodem				
MM01	> AW2000	kwik, nikkel	Altijd toepasbaar	-
MM02	< AW2000	-	Altijd toepasbaar	-
MM03	> AW2000	kwik, lood, zink, som PAK	Klasse Wonen	kwik, lood, zink, som PAK
MM04	> AW2000	kwik	-	-
M5	< AW2000	-	-	-

De weergegeven bodemkwaliteitsklasse betreft een indicatie van de toepassingsmogelijkheden na ontgraving. Weergegeven kwaliteit betreft een indicatie daar geleverde onderzoeksinspanning niet voldoet aan de inspanning behorende bij een partijkeuring protocol 1001 (geldig bewijsmiddel Bbk bij een elders binnen het generieke kader toe te passen partij grond). De Bbk toetsing is alleen uitgevoerd op de mengmonsters van de bovengrond.

Uit tabel 5.3 blijkt dat de boven- en ondergrond over het algemeen licht verontreinigd is met één of meerdere zware metalen. De aangetroffen zandlaag in de boven- en ondergrond blijkt niet verontreinigd.

De oorsprong van de lichte verontreinigingen in de boven- en/of ondergrond is niet eenduidig te achterhalen. De aangetoonde lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek (naar eventuele aanwezigheid van een ernstige bodemverontreiniging).

Bij indicatieve toetsing aan het generieke kader voor het toepassen van partijen grond blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 10 en 11 (zuidkant) elders hergebruikt zou kunnen worden als grond van de bodemkwaliteitsklasse Wonen (MM03). De bovengrond in het overige deel zou mogelijk hergebruikt kunnen worden als grond van de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur. Opgemerkt wordt dat hergebruik (toepassing) elders pas mogelijk is na aanvullend onderzoek (partijkeuring protocol 1001).

Toetsingsresultaten grondwatermonsters

In het geanalyseerde grondwatermonster zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 5.4. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 5.5: overzicht gemeten overschrijdingen in de grondwatermonster

nummer watermonster	kritische parameter(s)	overschrijding*
WM.03	barium, molybdeen, dichloormethaan	> streefwaarde

Waterbodemonderzoek

De volledige toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. In de tabellen 5.6 en 5.7 is een samenvatting weergegeven van de kwaliteit baggerspecie.

Verspreiden/toepassen op landbodem

Bij de uit te voeren baggerslag kan de sliblaag op het aangrenzende perceel verspreid worden. De verspreiding van baggerspecie over het aangrenzend perceel is geen meldingsplichtige activiteit in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

Wanneer verspreiding over het direct aangrenzende perceel niet mogelijk is, is het ook toegestaan de baggerspecie voorafgaand aan de uiteindelijke verspreiding tijdelijk op te slaan en in te laten drogen in een weilanddepot. De tijdelijke opslag (en rijping) van baggerspecie in een weilanddepot dient minimaal vijf werkdagen voorafgaand aan het vullen van het weilanddepot gemeld te worden bij het bevoegd gezag (i.c. de gemeente via het meldpunt bodemkwaliteit).

Wanneer verspreiding van de baggerspecie op het aangrenzend perceel niet mogelijk is, is het ook toegestaan de baggerspecie elders op de landbodem toe te passen. De vaste bodem kan als 'Klasse Industrie' worden toegepast op landbodem. Bij toepassing op de landbodem dient minimaal vijf werkdagen voorafgaand aan de toepassing gemeld te worden bij het bevoegd gezag (i.c. de gemeente waar de toepassing plaatsvindt, via het meldpunt bodemkwaliteit).

Tabel 5.6: samenvatting toetsing generieke toetsingskaders toepassen op landbodem en verspreiden aangrenzend perceel

meng-monster	traject m -wb	Bbk-klasse landbodem	klassenbepalende parameter(s)	verspreidbaarheid aangrenzend perceel
Watergang				
WB01	0,00 – 0,35	Altijd toepasbaar ¹	-	verspreidbaar
WB02	0,35 – 0,85	Klasse Industrie	nikkel	-

1 Getoetst als elders onder het generieke kader op de landbodem toe te passen partij

Toepassen waterbodem

De sliblaag in de watergang is bij toetsing aan het generieke kader 'toepassen in/op de bodem onder zoet oppervlaktewater' uit het Bbk beoordeeld als zijnde 'Altijd toepasbaar'. De vaste bodem is beoordeeld als 'Klasse A' op basis van de klassenbepalende parameters molybdeen en nikkel.

Tabel 5.7: samenvatting toetsing generieke toetsingskaders toepassen op/in waterbodem

meng-monster	traject m -wb	klasse waterbodem	klassenbepalende parameter(s)
Watergang			
WB01	0,00 – 0,35	Altijd toepasbaar	-
WB02	0,35 – 0,85	Klasse A	molybdeen, nikkel

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Den Boer CCI B.V. heeft RPS op 23 maart 2015 een verkennend (water)bodem uitgevoerd ter hoogte van een nieuw te realiseren brug en toegangsweg aan de Tiendweg in Langerak-Zuid. Het (water)bodemonderzoek is uitgevoerd teneinde inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit en de toepassings- en hergebruikmogelijkheden van de vrijkomende baggerspecie, alsmede het verkrijgen van een indicatie van de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruiksmogelijkheden van de grond.

Onderstaand zijn de resultaten van deze onderzoeken kort samengevat.

6.1 Conclusies

Bodemonderzoek

De boven- en ondergrond blijkt over het algemeen licht verontreinigd met enkele zware metalen. Opgemerkt wordt dat in de zandlaag in zowel de boven- en ondergrond geen verontreinigingen zijn aangetroffen. De oorsprong van de lichte verontreiniging aan de zuidkant van het perceel (MM03) is mogelijk te wijten aan de aangetroffen bijmenging met puin.

De aangetoonde gehalten in de grond geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Bij indicatieve toetsing aan het generieke kader voor het toepassen van partijen grond blijkt dat de bovengrond ten zuiden van het perceel mogelijk elders hergebruikt zou kunnen worden als grond van de bodemkwaliteitsklasse Wonen (MM03). De bovengrond in het overig deel zou mogelijk hergebruikt kunnen worden als grond van de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

Waterbodemonderzoek

Uit het waterbodemonderzoek volgt dat de baggerspecie in de onderzochte watergang niet verontreinigd is ten aanzien van de onderzochte parameters. Hiermee voldoet de baggerspecie aan de eisen gesteld aan verspreiding over aangrenzend perceel en de toepassing als landbodem van de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

De baggerspecie is tevens toepasbaar op waterbodem in zoete wateren als materiaal van de waterbodemkwaliteitsklasse 'Vrij Toepasbaar'.

De vaste waterbodem is beoordeeld als bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' en als 'Klasse A' bij toepassing in zoete wateren.

Eindconclusie

De kwaliteit van de bodem- en waterbodem ter plaatse van de toekomstige werklocatie is door middel van dit onderzoek in voldoende mate in beeld gebracht. De resultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen werkzaamheden/herinrichting.

Toetsing hypothese

De onderzoekshypothese, zoals opgesteld in paragraaf 2.3 en uitgewerkt in paragraaf 3.1, is vergeleken met de resultaten van dit bodemonderzoek. Een overzicht van de toetsing van de hypothese is in tabel 6.1 opgenomen.

Tabel 6.1: toetsing onderzoekshypothese per deellocatie

deellocatie	hypothese	conclusie
Bodem	verdacht van bodemverontreiniging	hypothese aanvaard

Ondanks het feit dat de hypothese 'verdacht' door de aangetoonde lichte verontreinigingen in de grond aanvaard dient te worden, is aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

De resultaten van onderhavig onderzoek geven een voldoende beeld van de algemene bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en geven een indicatie van milieuhygiënische kwaliteit van de mogelijk bij grondverzet in het kader van de bij de verbreding vrijkomende grond.

6.2 Hergebruiksmogelijkheden grond en baggerspecie

Bij eventuele bouwwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de aangetroffen (lichte) verontreinigingen in de bodem. Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden.

Wanneer grond van de locatie moet worden afgevoerd, geeft dit verkennend bodemonderzoek onvoldoende informatie over de hergebruiksmogelijkheden en wordt door de toepasser een partijkeuring (AP04) geëist.

Afzet en opnieuw toepassen van slib uit de onderzochte watergangen is, op basis van onderhavig onderzoek, toegestaan. Het uitgevoerde onderzoek kan hiertoe gebruikt worden als geldig bewijsmiddel in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Werkzaamheden met grond dienen conform het CROW-publicatieblad 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water" te worden uitgevoerd.

6.3 Aanbevelingen

Bij eventuele bouwwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de aangetroffen verontreinigingen in de bodem. Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden. Het is echter niet de bedoeling dat de verontreinigde grond als aanvulling dient of wordt gemengd met schone(re) grond.

Aanbevolen wordt de baggerspecie afkomstig uit de watergang op de aangrenzende percelen te verspreiden. Deze activiteit is vrijgesteld van de meldingsplicht Besluit bodemkwaliteit. Wanneer de specie via een weilanddepot alsnog wordt verspreid dan wel direct elders wordt toegepast, dient minimaal vijf werkdagen voor de tijdelijke opslag en/of toepassing een melding gedaan te worden bij het bevoegd gezag (i.c.m. de gemeente waar opslag/toepassing plaatsvindt via het meldpunt bodemkwaliteit). Aanbevolen wordt onderhavige rapportage als bewijsmiddel aan deze melding toe te voegen.

6.4 Kwaliteit

RPS heeft, behoudens de relatie klant – opdrachtgever, geen enkele relatie met de opdrachtgever en is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

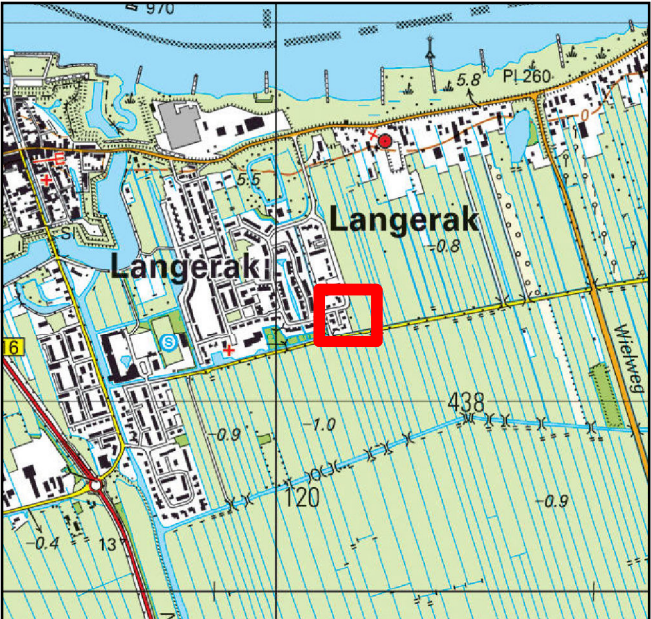
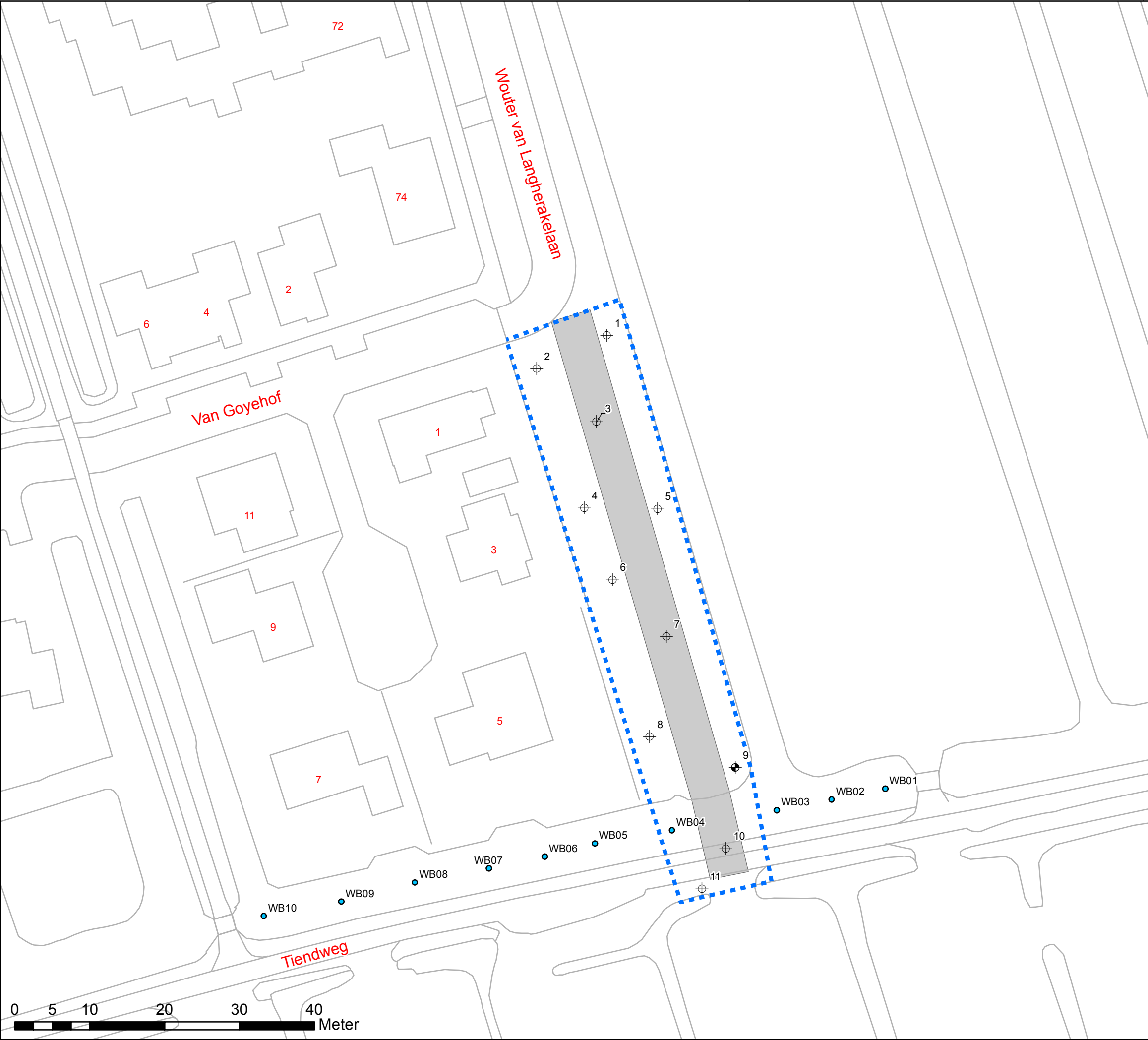
Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5720 en de NEN 5740. Onderzoek naar een mogelijke verontreiniging met asbest maakt echter geen deel uit van dit protocol. Dit onderzoek doet derhalve geen uitspraak over de aanwezigheid van asbest ter plaatse.

7 LITERATUURLIJST

- ¹ NEN 5725: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN, januari 2009.
- ² NEN 5717: Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN, december 2009.
- ³ NEN 5707: Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, NEN, mei 2003.
- ⁴ NTA 5727: Bodem – Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie, NEN, augustus 2004.
- ⁵ NEN 5740: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN, januari 2009.
- ⁶ NEN 5720: Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie.
- ⁷ BRL SIKB 2000: Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem – waterbodemonderzoek, versie 5, Stichting Kwaliteitsborging Bodembeheer, 12 december 2013.
- ⁸ Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 3.2, Stichting Kwaliteitsborging Bodembeheer, 12 december 2013.
- ⁹ Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek, versie 1.1, Stichting Kwaliteitsborging Bodembeheer, 7 februari 2014.

BIJLAGE

1. Boorpuntenkaart



Overzicht 1:20.000

Legenda

Boringen

- ⊕ Ondiep (0 tot 0,5 m-mv)
- ⊕ Diep (0,5 tot 2,0 m-mv)
- ⊕ Peilbuis
- Waterbodemboringen
- Topografie
- Toegangsweg
- Werklocatiegrens



Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
BO-WBO Langerak Zuid

Opdrachtgever:
Den Boer CCI B.V.

Omschrijving:
Overzichtskaart boorlocaties

Veldwerk:
L. Roozen (RPS)

Datum veldwerk:
23-03-2015

**RPS**
Waterbodem en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1501530A00
Projectleider:	P. Moerman
Auteur:	B.G. Karreman

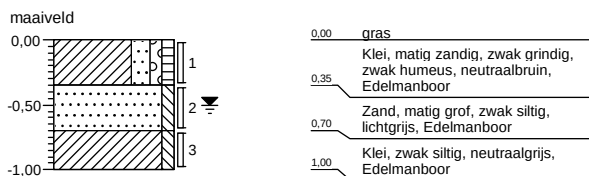
Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	03-04-2015
Blad:	1 van 1
Numer:	1501530A00-001
Wijz:	

BIJLAGE

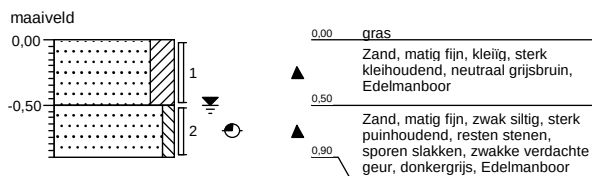
2. Boorbeschrijvingen

Bijlage 2 - Boorprofielen

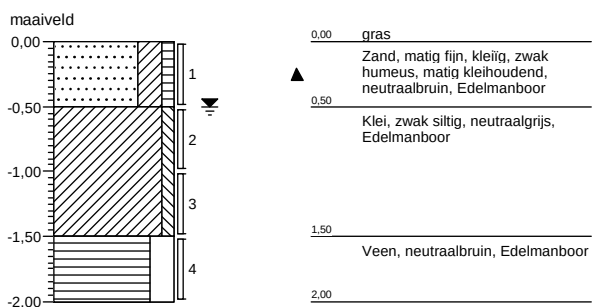
Boring: 01



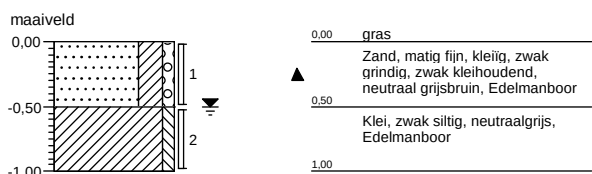
Boring: 02



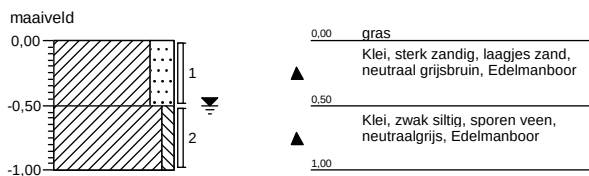
Boring: 03



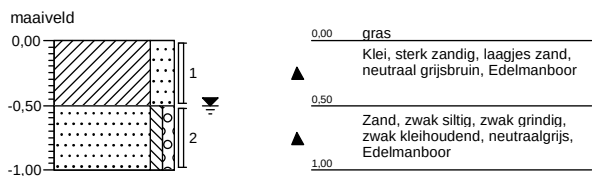
Boring: 04



Boring: 05



Boring: 06



Projectnaam: (Water)bodemonderzoek Langerak-Zuid

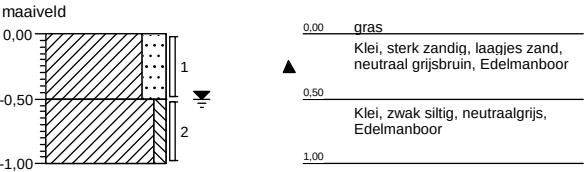
Opdrachtgever: Den Boer CCI B.V.

Projectcode: 1501530A00

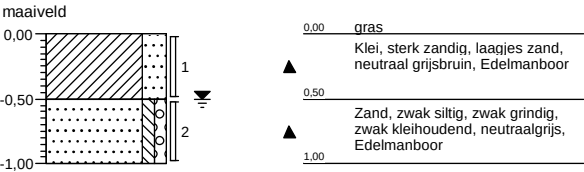
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

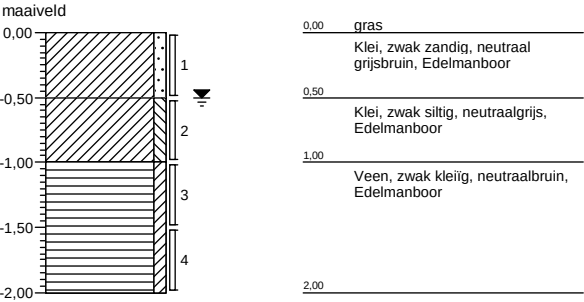
Boring: 07



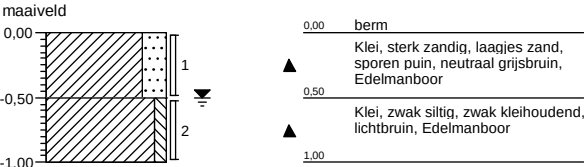
Boring: 08



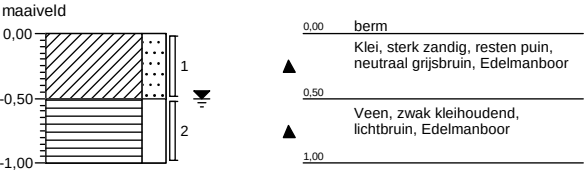
Boring: 09



Boring: 10

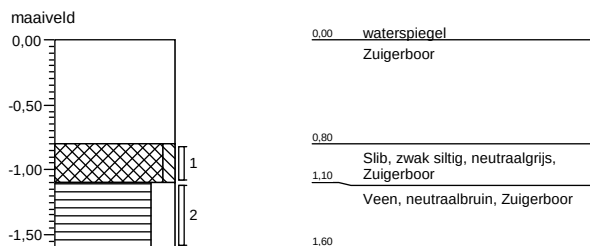


Boring: 11

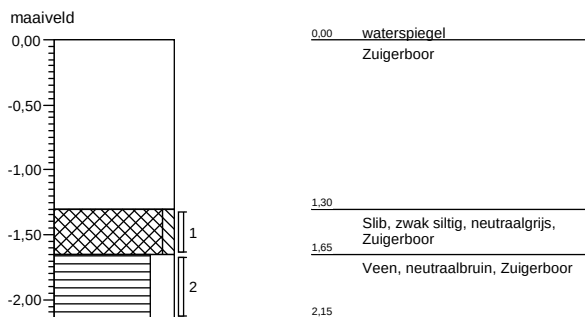


Bijlage 2 - Boorprofielen

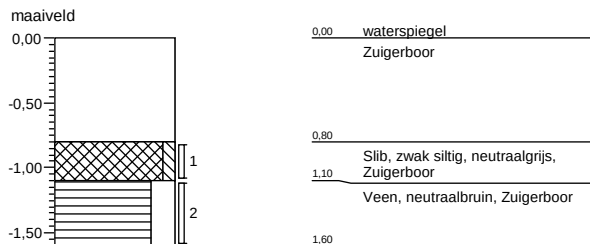
Boring: WB-01



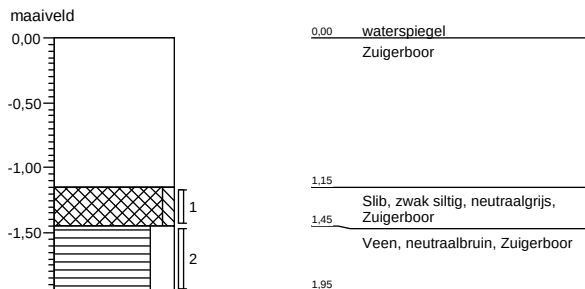
Boring: WB-02



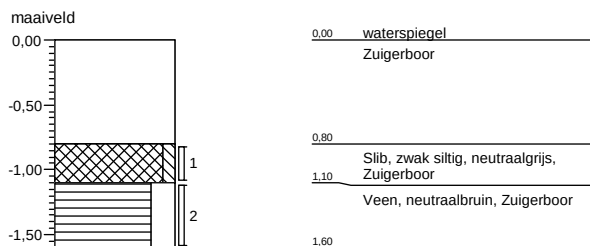
Boring: WB-03



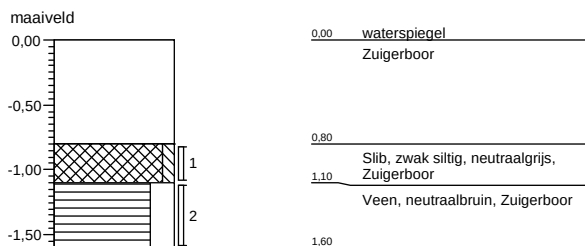
Boring: WB-04



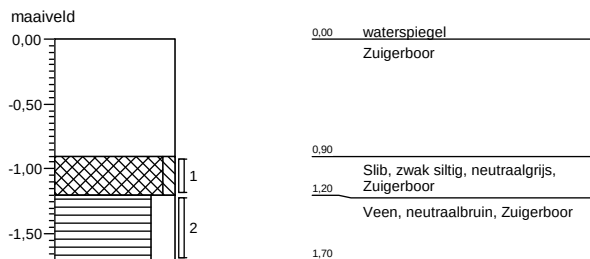
Boring: WB-05



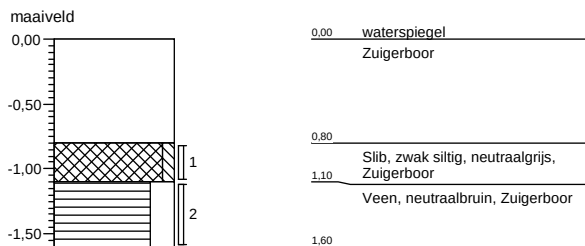
Boring: WB-06



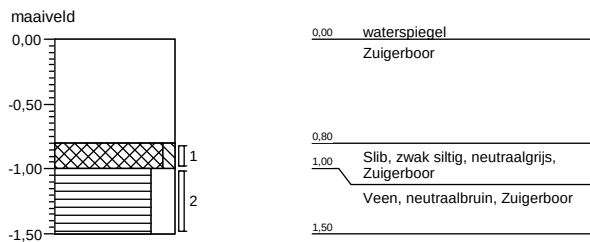
Boring: WB-07



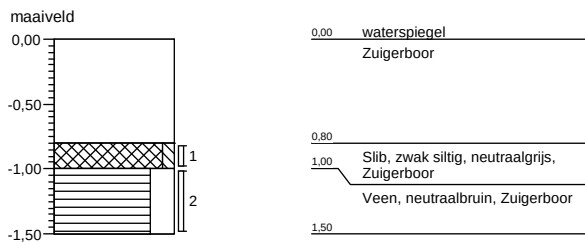
Boring: WB-08



Boring: WB-09



Boring: WB-10



Projectnaam: (Water)bodemonderzoek Langerak-Zuid

Opdrachtgever: Den Boer CCI B.V.

Projectcode: 1501530A00

Getekend volgens NEN 5104

3. Analysecertificaten grond

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer F.J.E. Van der Sterre
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk : 1501530A00
Ons kenmerk : Project 528971
Validatieref. : 528971_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CPAW-GORF-QRYZ-NCGE
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 maart 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 528971
 Project omschrijving : 1501530A00
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

1355301 = M05
 1355302 = MM01
 1355303 = MM02

Opgegeven bemonsteringsdatum	23/03/2015	23/03/2015	23/03/2015
Ontvangstdatum opdracht	23/03/2015	23/03/2015	23/03/2015
Startdatum	24/03/2015	24/03/2015	24/03/2015
Monstercode	1355301	1355302	1355303
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	g	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact		nvt	nvt	nvt
S soort artefact		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000				

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	83,2	74,0	78,2
S droogrest	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4	5,8	11,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,2	12,5	6,0

Anorganische parameters - metalen

	mg/kg ds	120	150	56
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	7,2	3,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	23	7,9
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,06	0,14	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	34	16
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	23	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	25	77	45

Organische parameters - niet aromatisch

	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,42	0,35	0,36

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: CPAW-GORF-QRYZ-NCGE

Ref.: 528971_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 528971
 Project omschrijving : 1501530A00
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

1355304 = MM03

1355305 = MM04

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/03/2015	23/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	23/03/2015	23/03/2015
Startdatum :	24/03/2015	24/03/2015
Monstercode :	1355304	1355305
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	75,0	69,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,7	5,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,2	33,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	160	190
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	9,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	23	32
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,21	0,16
S lood (Pb)	mg/kg ds	60	40
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	33
S zink (Zn)	mg/kg ds	120	95

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,12	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,41	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,20	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,28	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,17	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,8	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,009	0,005

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: CPAW-GORF-QRYZ-NCGE

Ref.: 528971_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 528971
Project omschrijving : 1501530A00
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

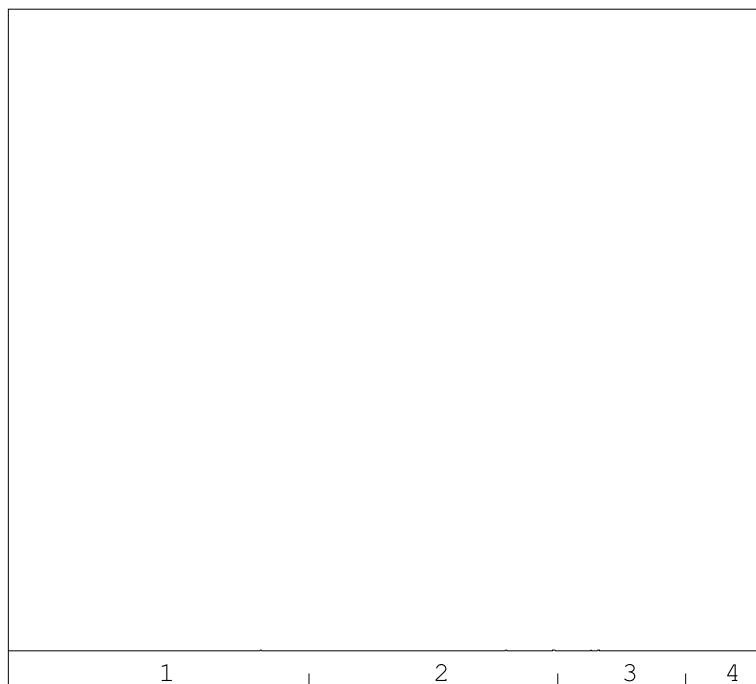
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1355301
Project omschrijving : 1501530A00
Uw referentie : M05
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

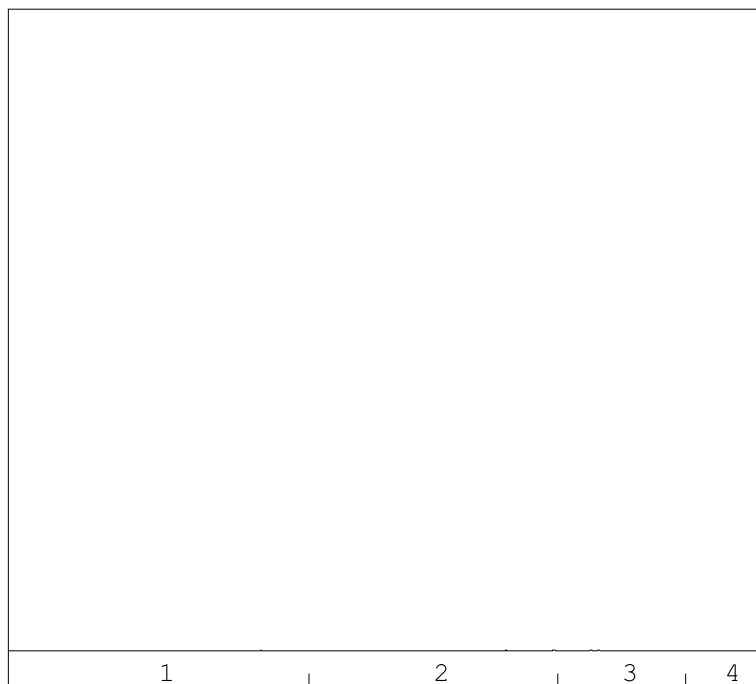
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1355302
Project omschrijving : 1501530A00
Uw referentie : MM01
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

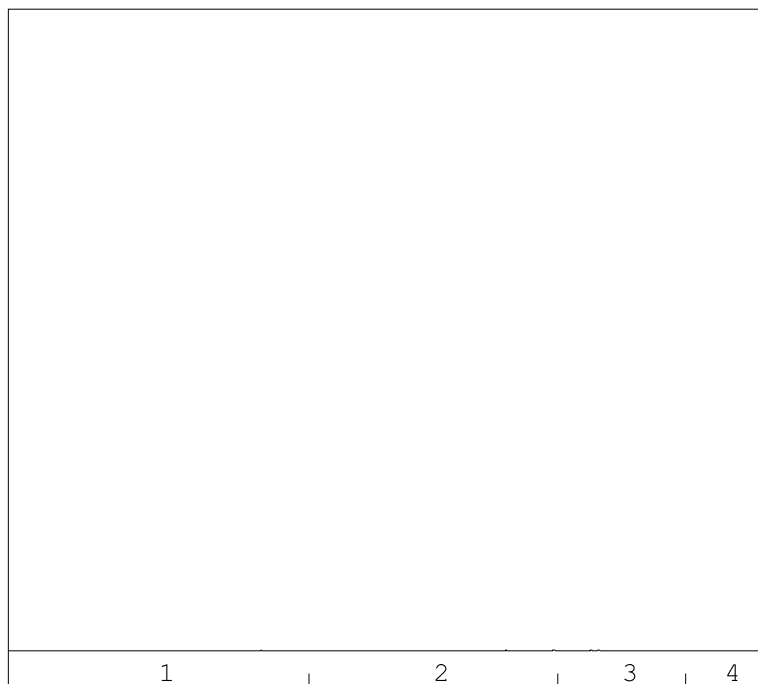
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1355303
Project omschrijving : 1501530A00
Uw referentie : MM02
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

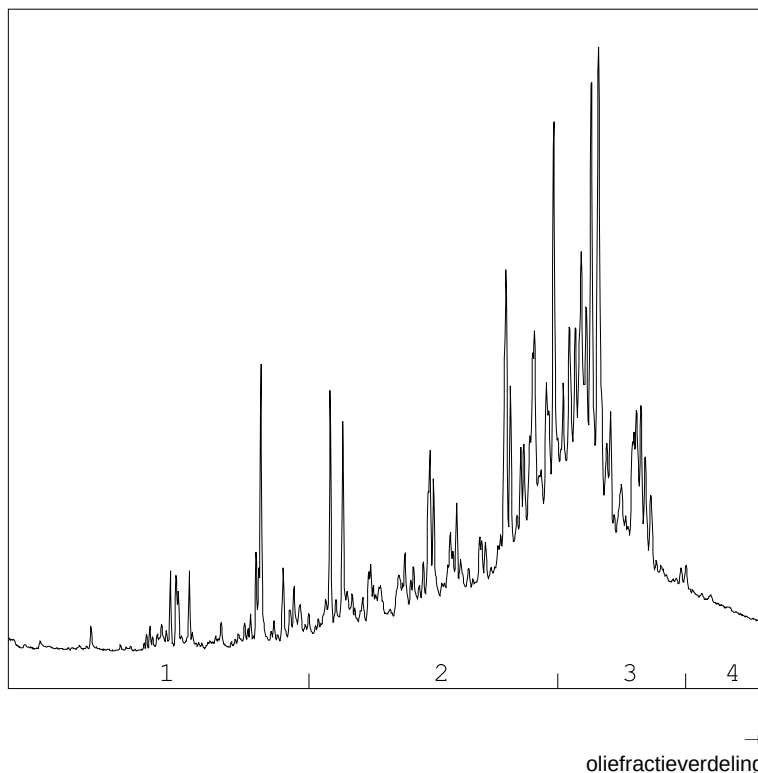
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1355304
Project omschrijving : 1501530A00
Uw referentie : MM03
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	44 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 49 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

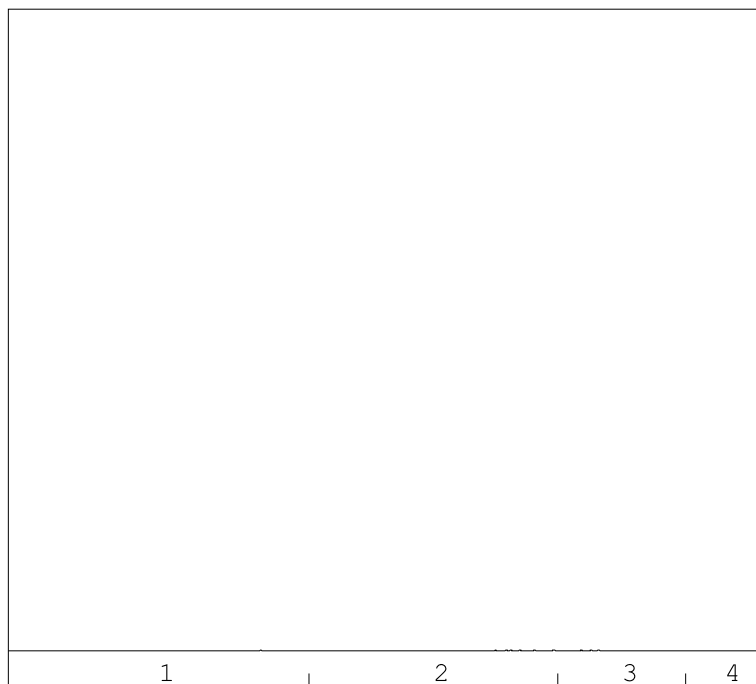
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1355305
Project omschrijving : 1501530A00
Uw referentie : MM04
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 528971
Project omschrijving : 1501530A00
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
1355301	M05	02	0.5-0.9	1876890AA
1355302	MM01	01	0-0.35	1876924AA
		05	0-0.5	1876440AA
		06	0-0.5	1876454AA
		07	0-0.5	1876452AA
		08	0-0.5	1876458AA
		09	0-0.5	1876437AA
1355303	MM02	02	0-0.5	1876900AA
		03	0-0.5	1876441AA
		04	0-0.5	1876918AA
1355304	MM03	10	0-0.5	1876032AA
		11	0-0.5	1876443AA
1355305	MM04	03	0.5-1	1876439AA
		04	0.5-1	1876451AA
		05	0.5-1	1876444AA
		07	0.5-1	1876442AA
		09	0.5-1	1876447AA
		10	0.5-1	1876042AA
		01	0.7-1	1876911AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 528971
Project omschrijving : 1501530A00
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer F.J.E. Van der Sterre
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk : 1501530A00WM
Ons kenmerk : Project 530086
Validatieref. : 530086_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HPGZ-ZPYI-CDGK-VTZQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 april 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 530086
 Project omschrijving : 1501530A00WM
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

1455704 = WM.03

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/03/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 31/03/2015
 Startdatum : 31/03/2015
 Monstercode : 1455704
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	130
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,0
S koper (Cu)	µg/l	2,1
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	5,1
S nikkel (Ni)	µg/l	7,5
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2
-------------------	------	-------

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: HPGZ-ZPYI-CDGK-VTZQ

Ref.: 530086_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 530086
Project omschrijving : 1501530A00WM
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

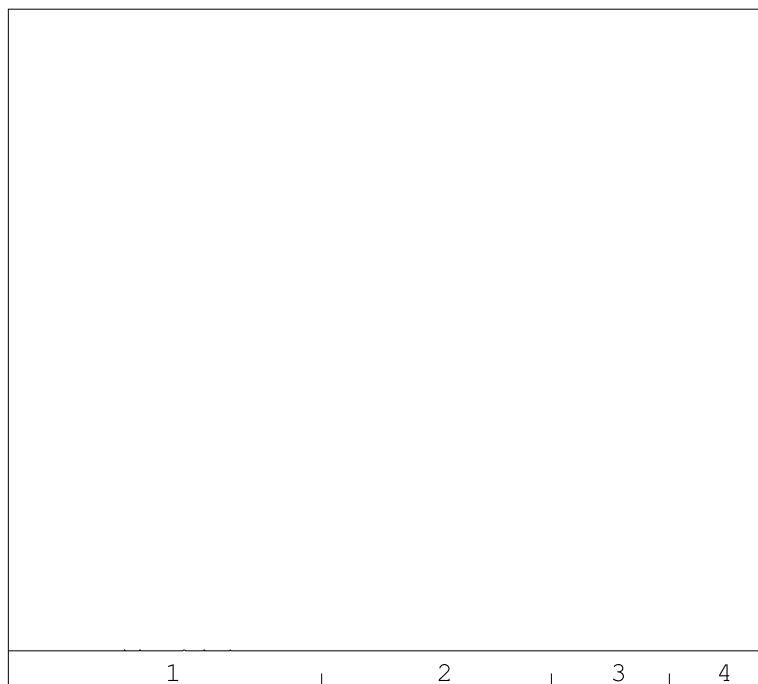
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1455704
Project omschrijving : 1501530A00WM
Uw referentie : WM.03
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 530086
Project omschrijving : 1501530A00WM
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
1455704	WM.03	03	1-2	0226176YA
		03	1-2	0144209MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 530086
Project omschrijving : 1501530A00WM
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

4. Analysecertificaat waterbodem

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer F.J.E. Van der Sterre
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk : 1501530A00
Ons kenmerk : Project 528972
Validatieref. : 528972_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UYQF-FXKG-XFFO-EECX
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 maart 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 528972
 Project omschrijving : 1501530A00
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

1355306 = WB01

1355307 = WB02

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/03/2015	23/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	23/03/2015	23/03/2015
Startdatum :	24/03/2015	24/03/2015
Monstercode :	1355306	1355307
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S natzeven (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		geen	geen
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S indamprest	% (m/m)	20,4	11,4
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	66,2	24,0
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	33,8	76,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	32,6	75,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,6	9,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	200	180
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3	4,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	25	21
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,15	0,16
S lood (Pb)	mg/kg ds	36	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	3,6
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	26
S zink (Zn)	mg/kg ds	77	35

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	67	430
-------------------------------------	----------	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,11	< 0,19
S fenantreen	mg/kg ds	0,22	< 0,19
S anthraceen	mg/kg ds	0,11	< 0,19
S fluoranteen	mg/kg ds	0,76	0,89
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,24	< 0,19
S chryseen	mg/kg ds	0,31	< 0,19
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,15	< 0,19
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	< 0,19
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	< 0,19
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	< 0,19
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,4	2,1

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	0,003	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	0,001	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,004	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	< 0,002

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: UYQF-FXKG-XFFO-EECX

Ref.: 528972_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 528972
Project omschrijving : 1501530A00
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

1355306 = WB01

1355307 = WB02

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/03/2015	23/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	23/03/2015	23/03/2015
Startdatum :	24/03/2015	24/03/2015
Monstercode :	1355306	1355307
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,013	0,010
---	--------------	----------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 528972
 Project omschrijving : 1501530A00
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

Uw referentie : WB01
 Monstercode : 1355306

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:
 naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Uw referentie : WB02
 Monstercode : 1355307

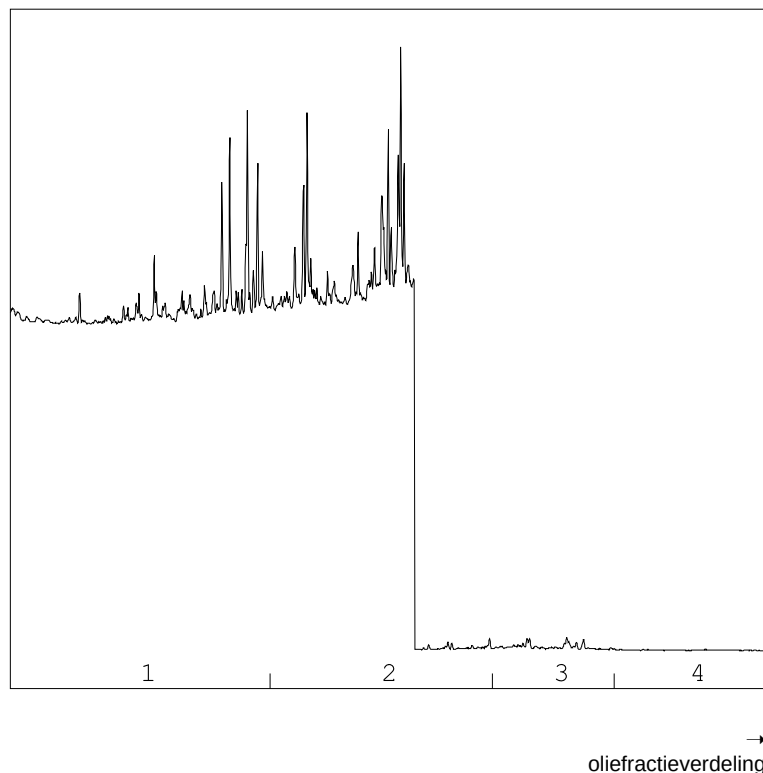
Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:
 naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chryseen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chryseen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1355306
Project omschrijving : 1501530A00
Uw referentie : WB01
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	35 %
2) fractie C19 - C29	65 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 67 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

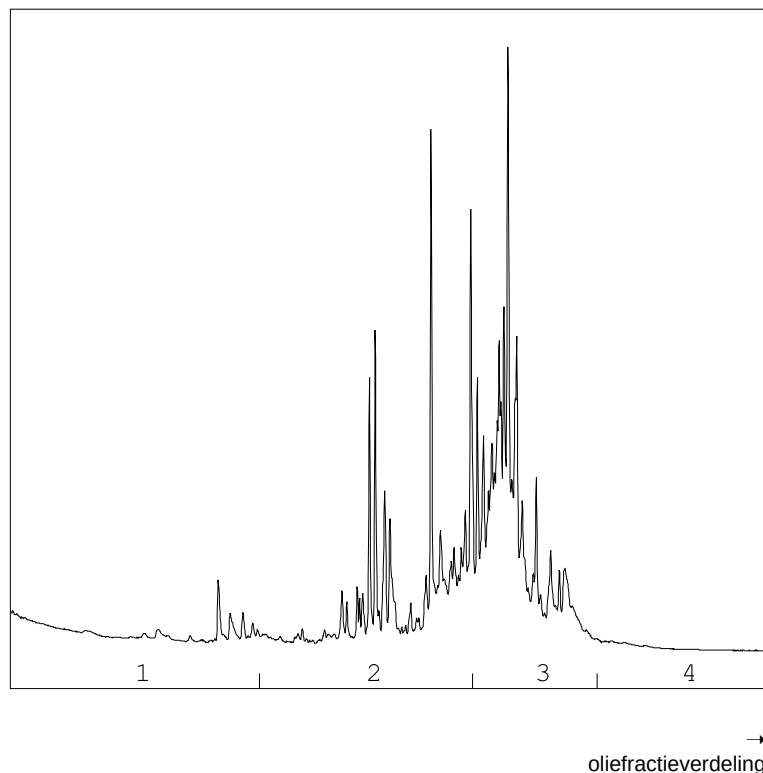
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1355307
Project omschrijving : 1501530A00
Uw referentie : WB02
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	55 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 430 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 528972
Project omschrijving : 1501530A00
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode Uw referentie	monster	diepte	potnr
1355306 WB01	WB-01	0.8-1.1	1876046AA
	WB-02	1.3-1.65	1876036AA
	WB-03	0.8-1.1	1876037AA
	WB-04	1.15-1.45	1876039AA
	WB-05	0.8-1.1	1876038AA
	WB-06	0.8-1.1	1876035AA
	WB-07	0.9-1.2	1876019AA
	WB-08	0.8-1.1	1876040AA
	WB-09	0.8-1	1876031AA
	WB-10	0.8-1	1876034AA
1355307 WB02	WB-01	1.1-1.6	1876043AA
	WB-02	1.65-2.15	1876033AA
	WB-03	1.1-1.6	1876047AA
	WB-04	1.45-1.95	1876051AA
	WB-05	1.1-1.6	1876050AA
	WB-06	1.1-1.6	1876048AA
	WB-07	1.2-1.7	1876044AA
	WB-08	1.1-1.6	1876052AA
	WB-09	1-1.5	1876045AA
	WB-10	1-1.5	1876049AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 528972
 Project omschrijving : 1501530A00
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Analysemethoden in Waterbodembodem (AS3000)

AS3000

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

Voorbew. NEN5719 : Conform AS3200 en NEN 5719
 Indamprest : Conform AS3210 prestatieblad 1
 Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3210 prestatieblad 2a
 Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
 Barium (Ba) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Cadmium (Cd) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Kobalt (Co) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Koper (Cu) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Kwik (Hg) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
 Lood (Pb) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Molybdeen (Mo) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Nikkel (Ni) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Zink (Zn) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3210 prestatieblad 6
 PAKs : Conform AS3210 prestatieblad 5
 PCBs : Conform AS3210 prestatieblad 7

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib : Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754, NEN-EN 12879
 Gloeiverlies van slib : Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754, NEN-EN 12879

5. Toetsingsresultaten Wbb grond

Project	1501530A00						
Certificaten	528971						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 31 maart 2015 11:01			

Monsterreferentie	1355301						
Monsteromschrijving	M05						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.2	25				

Droogrest

droogrest	%	83.2	83.2	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	120	400	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.9	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	16	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	25	55	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	1355302							
Monsteromschrijving	MM01							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	74	74.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	250	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	32	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.14	0.17	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	34	42	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	36	1.0 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	77	110	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 42	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0084	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		1355303						
Monsteromschrijving		MM02						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	11.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	78.2	78.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	56	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	8.3	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	11	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	0.11	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	20	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	24	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	45	74	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 21	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.31	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0042	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		1355304						
Monsteromschrijving		MM03						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	75	75.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.46	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	8.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	28	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.21	0.23	1.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	60	69	1.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	26	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	150	1.1 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	86	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.015	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		1355305						
Monsteromschrijving		MM04						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	33.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	69.8	69.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.15	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4	7.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	30	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.16	0.15	1.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	40	38	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	27	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	95	84	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 42	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0084	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	1501530A00WM		
Certificaten	530086		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 1.1.0		Toetsdatum: 3 april 2015 09:06

Monsterreferentie	1455704						
Monsteromschrijving	WM.03						
Analyse	Eenheid	Analyses.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	130	2.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.1	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	5.1	1.0 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	7.5	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
--------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	0.2	20 S	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 1455704:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

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

6. Indicatieve Toetsing Bbk toepassen op/in landbodem

Project	1501530A00
Certificaten	528971
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Toetsversie	BoToVa 2.0.0
Toetsdatum: 3 april 2015 09:17	

Monsterreferentie 1355302								
Monsteromschrijving MM01								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.8	10
Lutum	% (m/m ds)	12.5	25

Droogrest

droogrest	%	74	74.0	@
-----------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	150	250	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	12	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	23	32	-	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.14	0.17	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	34	42	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	36	WO	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	77	110	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 42	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0084	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 1355302:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		1355303						
Monsteromschrijving		MM02						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	11.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	78.2	78.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	56	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	8.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	11	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	20	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	24	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	45	74	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 21	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.030					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.030					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.030					
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.043					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.030					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.030					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.030					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.030					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.030					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.030					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.31	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0042	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 1355303:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		1355304						
Monsteromschrijving		MM03						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	75	75.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.46	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	8.2	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	28	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.21	0.23	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	60	69	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	26	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	150	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	86	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.08					
fluoranteen	mg/kg ds	0.41	0.41					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	0.2					
chryseen	mg/kg ds	0.28	0.28					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.22					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.8	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.015	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 1355304:				Klasse wonen				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

7. Toetsingsresultaten Bbk waterbodern

Project	1501530A00
Certificaten	528972
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Toetsversie	BoToVa 2.0.0
Toetsdatum: 3 april 2015 08:49	

Monsterreferentie		1355306						
Monsteromschrijving		WB01						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	32.6	10
Lutum	% (m/m ds)	16.6	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	200	270	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.092	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	11	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	25	20	-	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.15	0.15	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	36	31	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	36	WO	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	77	72	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	67	22	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
fenantreen	mg/kg ds	0.22	0.073
anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.037
fluoranteen	mg/kg ds	0.76	0.25
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	0.08
chryseen	mg/kg ds	0.31	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.067
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.047
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.05

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	0.79	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0010
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.00033
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.00067
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0013
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.00067

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	0.0045	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 1355306:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		1355307						
Monsteromschrijving		WB02						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	75.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.4	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	360	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.054	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	9.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	11	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.16	0.13	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 4	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.6	3.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	47	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	35	26	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	430	140	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
fluoranteen	mg/kg ds	0.89	0.30					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
chryseen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	0.70	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 1355307:				Klasse industrie				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
IND	Industrie							
WO	Wonen							

Project	1501530A00
Certificaten	528972
Toetsing	T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Toetsversie	BoToVa 1.2.0
Toetsdatum: 3 april 2015 08:51	

Monsterreferentie		1355306						
Monsteromschrijving		WB01						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	32.6	10
Lutum	% (m/m ds)	16.6	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	200	270	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.092	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	11	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	25	20	-	40	96	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.15	0.15	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	36	31	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	36	A	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	77	72	-	140	563	2000

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	67	22	-	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
fenantreen	mg/kg ds	0.22	0.073
anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.037
fluoranteen	mg/kg ds	0.76	0.25
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	0.08
chryseen	mg/kg ds	0.31	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.067
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.047
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.05

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	0.79	-	1.5	9	40
--------------	----------	-----	-------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0010	-	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.00033	-	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.00067	-	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0013	-	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.00067	-	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	0.0045	-	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	-------	---

Toetsoordeel monster 1355306:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		1355307						
Monsteromschrijving		WB02						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	75.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.4	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	360	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.054	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	9.3	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	11	-	40	96	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.16	0.13	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 4	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.6	3.6	A	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	47	A	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	35	26	-	140	563	2000	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	430	140	-	190	1250	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
fluoranteen	mg/kg ds	0.89	0.30					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
chryseen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	0.70	-	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.139	1	
Toetsoordeel monster 1355307:				Klasse A				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A							

Project	1501530A00
Certificaten	528972
Toetsing	T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
Toetsversie	BoToVa 2.0.0
Toetsdatum: 3 april 2015 08:54	

Monsterreferentie		1355306						
Monsteromschrijving		WB01						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	32.6	10
Lutum	% (m/m ds)	16.6	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	200	270	0.0			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.092	0.0	V	13	7.5
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	11	0.0		190	
koper (Cu)	mg/kg ds	25	20	0.0		190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.15	0.15	0.0		36	
lood (Pb)	mg/kg ds	36	31	0.0		530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	0.0		190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	36	0.0		100	
zink (Zn)	mg/kg ds	77	72	0.0		720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	67	22		V	5000	3000
-----------------------------------	----------	----	-----------	--	---	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.11	0.026	0.001
fenantreen	mg/kg ds	0.22	0.073	0.006
anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.037	0.001
fluoranteen	mg/kg ds	0.76	0.25	0.010
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	0.08	0.0
chryseen	mg/kg ds	0.31	0.10	0.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.05	0.0
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.067	0.001
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.047	0.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.05	0.001

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	0.79			40	
--------------	----------	-----	-------------	--	--	----	--

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0010	0.0
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.00033	0.0
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.00067	0.0
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0013	0.0
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.00067	0.0

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	0.0045			1	
--------------	----------	-------	---------------	--	--	---	--

Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)

msPaf metalen	%		0		V		50
msPaf organisch	%		0.263		V		20

Toetsoordeel monster 1355306:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Legenda	
V	Verspreidbaar

BIJLAGE

8. Locatiefoto's



1501530A00, onderzoek (1 van 4).jpg



1501530A00, onderzoek (2 van 4).jpg



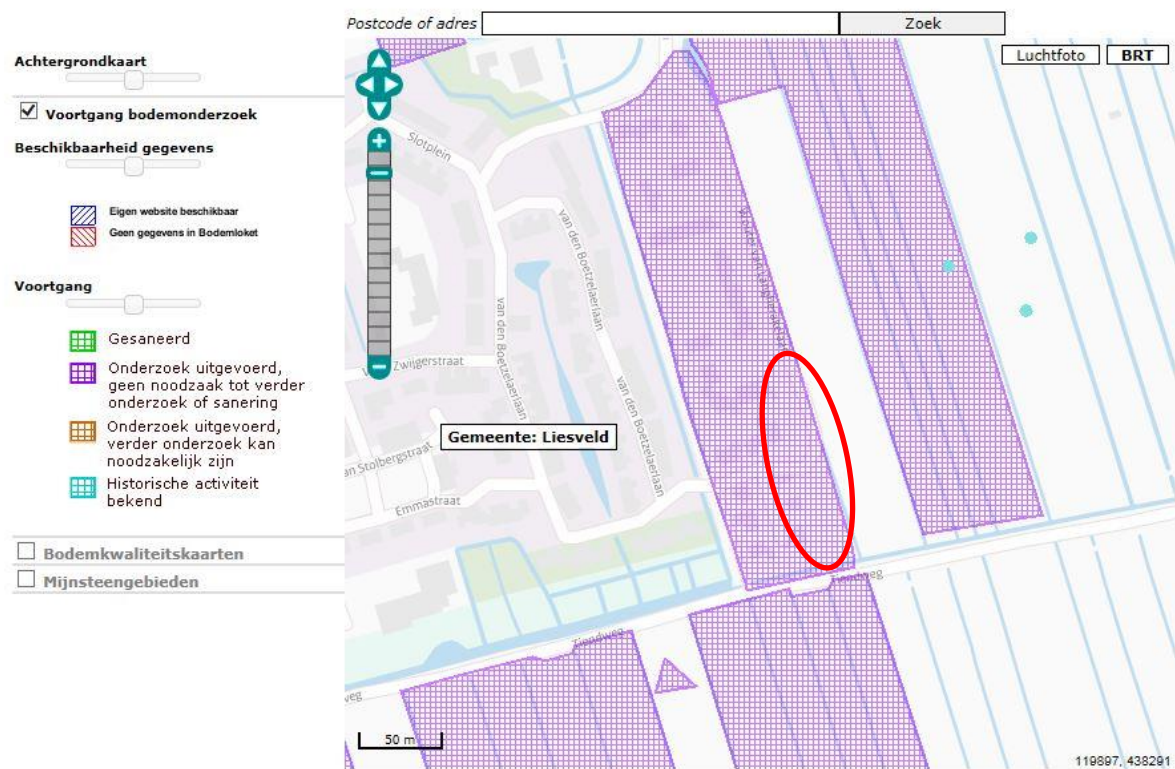
1501530A00, onderzoek (3 van 4).jpg



1501530A00, onderzoek (4 van 4).jpg

9. Gegevens vooronderzoek

Kaart



Bodemloket rapport

geprint op 3 Apr 2015 11:06

Rapport ZH069400427

Locatie

ID	ZH069400427
Locatiecode BIS	AA069400191
Locatie	Bestemmingsplan Langerak-Oost
Adres	Tiendweg Langerak
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Bevoegd gezag	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling

Vervolg voldoende onderzocht

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
baggerspeciedepot (op land) (900015)	onbekend	huidig
stortplaats in water (niet gespecificeerd) (900040)	1989	1992
ophooglaag met grond (900079)	1989	huidig

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Oriënterend bodemonderzoek	Grontmij	B+amp;W 1427/91/ro	1991-07-16
Nader onderzoek	Grontmij	0919.BWT/MS	1991-01-01
Sanerings evaluatie	MZHZ	LI 90.7008.P12	1994-03-30
Indicatief onderzoek	tmd	LIO.89.1605	1989-06-01

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

Voor meer informatie kunt u terecht bij **Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid**

Website: <http://www.ozhz.nl>



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

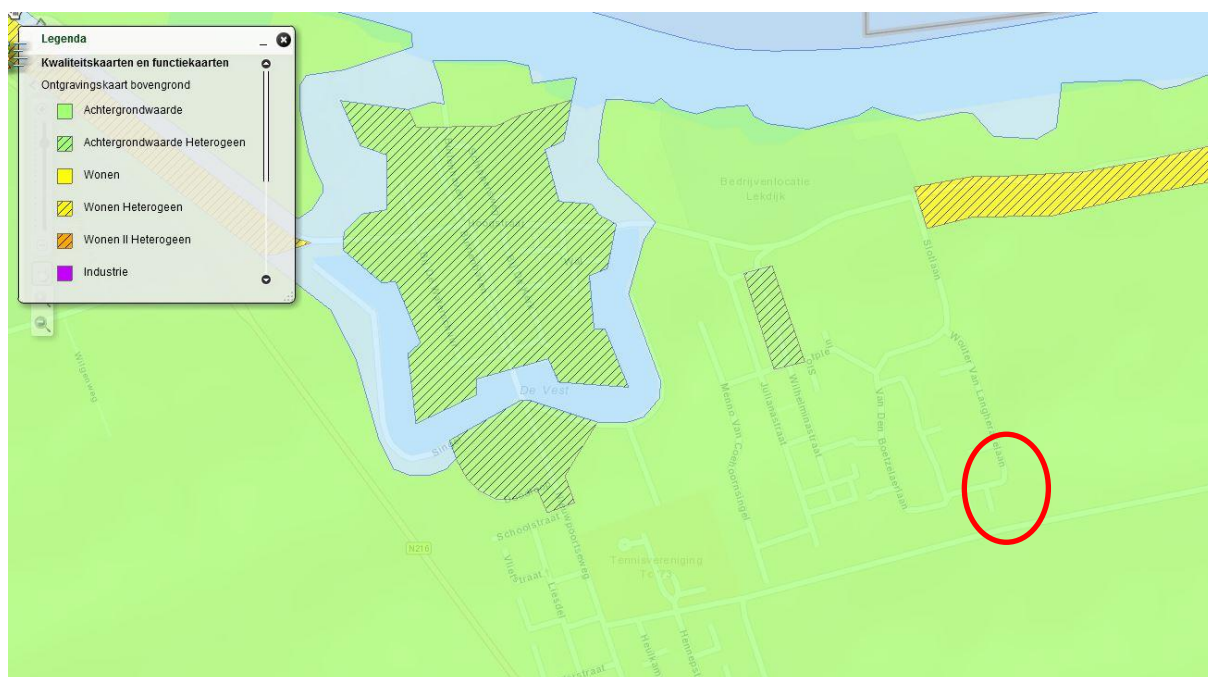
Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

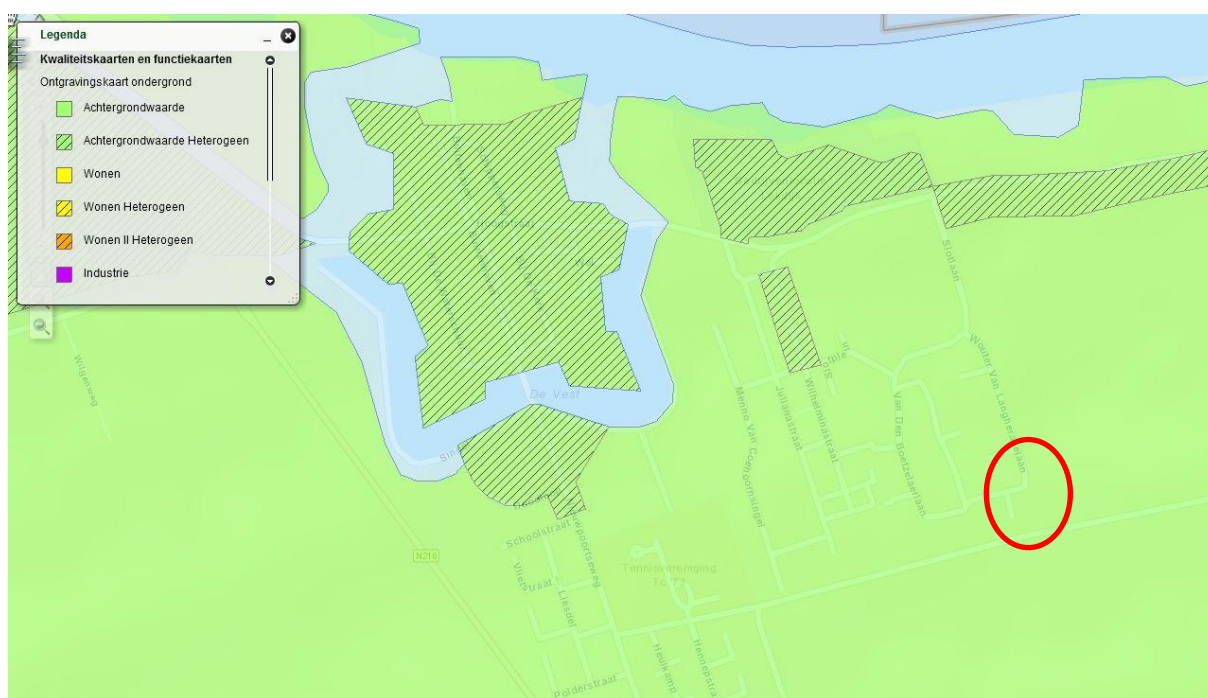
De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

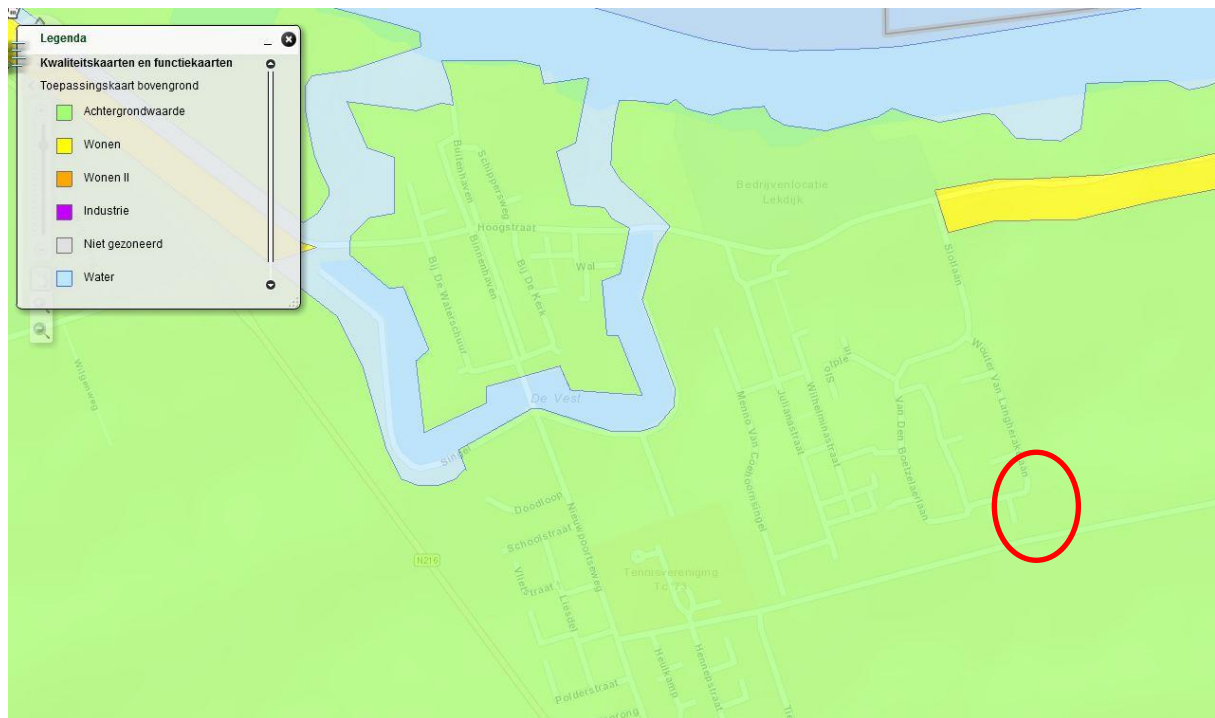
Ontgravingskaart bovengrond



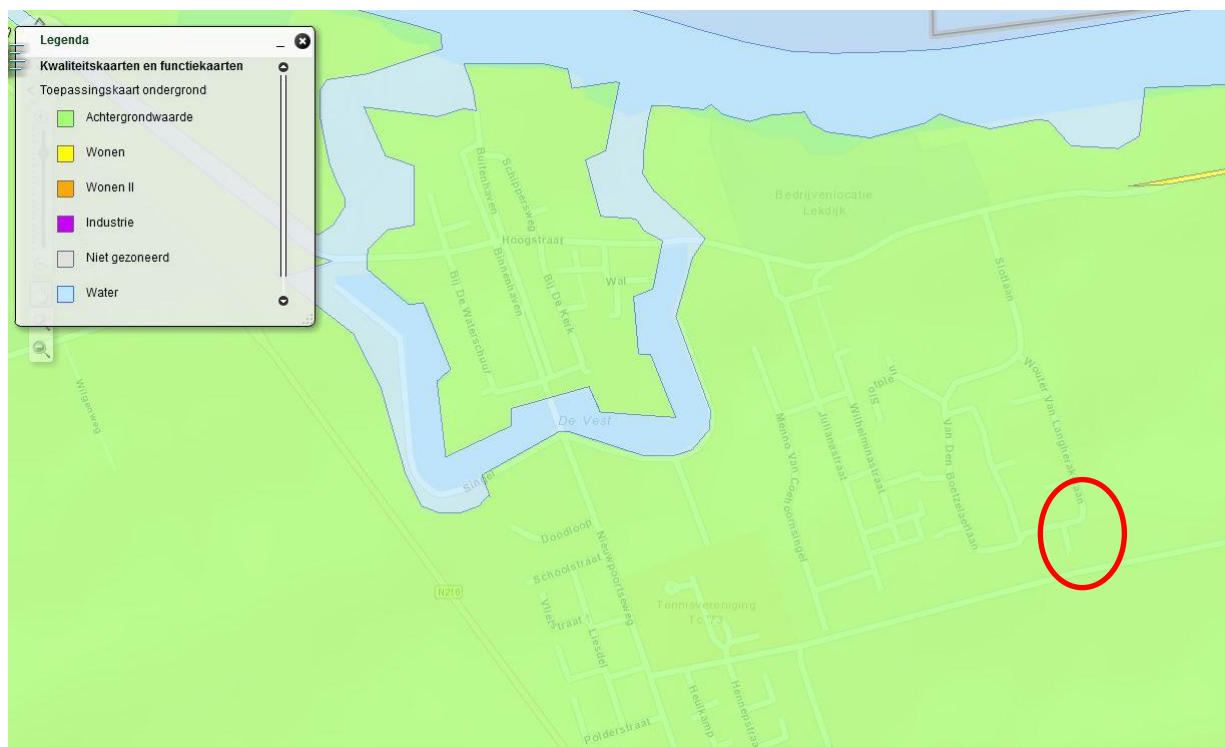
Ontgravingskaart ondergrond

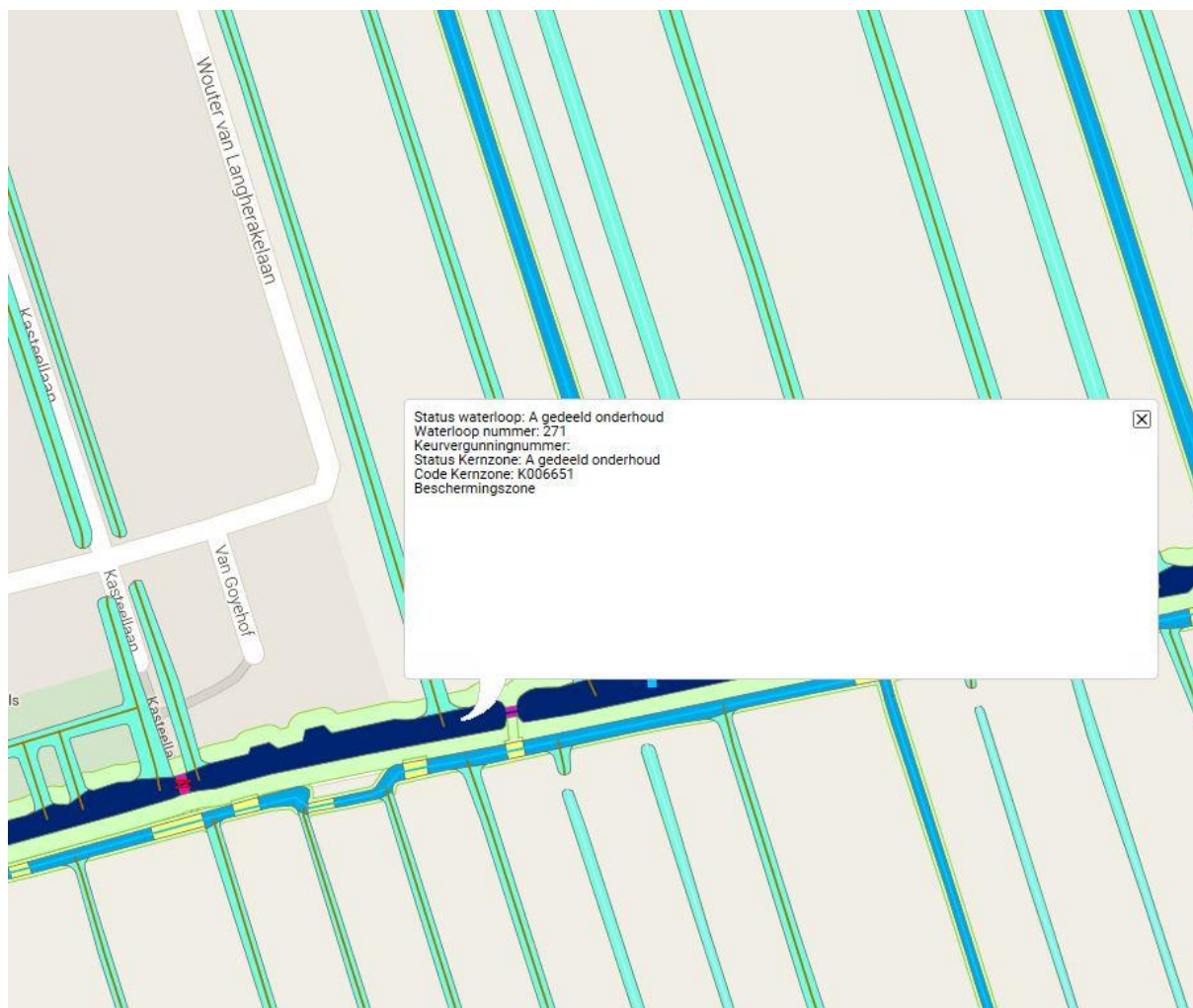


Toepassingskaart bovengrond



Toepassingskaart ondergrond





BIJLAGE 3

**Milieuonderzoek aanleg brug Wouter van Langherakelaan,
KuiperCompagnons, 4 november 2016, 251.408.02**

Notitie: Milieuonderzoek aanleg brug Wouter van Langherakelaan

Opdrachtgever	Gemeente Molenwaard
Contactpersoon	Mevrouw W. Roelen
Werknummer	251.408.02
Datum	4 november 2016

1. Inleiding

Momenteel wordt het woongebied Langerak Zuid ontwikkeld in de kernen Langerak en Nieuwpoort binnen de gemeente Molenwaard. In het noordoosten van dit gebied is een ontsluiting voorzien, welke aansluit op de Wouter van Langherakelaan. Ten behoeve van deze ontsluiting dient aan de noordzijde van de Tiendweg een brug te worden aangelegd.

Door de aanleg van de ontsluitingsweg door Langerak-Zuid en de aanleg van deze brug, treedt een verschuiving van de verkeersstromen op in de bestaande kern van Langerak en Nieuwpoort (exclusief de vesting). De nieuwe ontsluitingsweg vormt een directe verbinding vanuit Langerak naar het Woonleefhart en richting de provincialeweg.

In deze notitie worden de effecten voor geluid en luchtkwaliteit door deze gewijzigde verkeersafwikkeling in beeld gebracht. Eveneens is de verwachte geluidsbelasting door het verkeer op de nieuwe ontsluitingsweg ter plaatse van de nieuwe woningen in beeld gebracht.

2. Normstelling

Geluid

De Wet geluidhinder (Wgh) is uitsluitend van toepassing voor situaties waarin bijvoorbeeld nieuwe woningen worden geprojecteerd langs wegen waarlangs een onderzoekszone is gelegen. Daarnaast is onderzoek noodzakelijk bij de aanleg van een 50-km weg of de fysieke wijziging van zo'n weg. Omdat alle bestaande en nieuw aan te leggen wegen binnen de kom van Langerak en Nieuwpoort een wettelijk toegestane rijsnelheid kennen van 30 km/h is een onderzoek op grond van de Wgh niet noodzakelijk. Uitsluitend een toename van het verkeer valt ook niet onder de noemer van een reconstructie, zodat de Wgh in deze situatie niet van toepassing is.

Door de gemeente Molenwaard is het geluidbeleid 'Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/uur-wegen' vastgesteld. In dit beleid zijn de voorwaarden vastgelegd waarbinnen de gemeente medewerking wil verlenen aan het vaststellen van een hogere waarde. Datzelfde beleid wordt eveneens voor nieuwe woningen langs 30 km-wegen van toepassing geacht. In dat beleid is een opsomming gegeven van situaties die niet binnen het kader van dat beleid vallen. Dit zijn bijvoorbeeld:

- De reconstructie van een bestaande weg;
- De aanleg van een nieuwe weg.

Gesteld wordt dat de beoordeling van deze situaties om maatwerk vraagt en dat bij dat maatwerk rekening zal worden gehouden met dit geluidsbeleid. Dit onderzoek valt onder de noemer van maatwerk. Om deze reden is getoetst aan de voorwaarden die in dit beleid zijn opgenomen.

In het beleid wordt verder onderscheid gemaakt in kleinschalige en grootschalige ontwikkellocaties.

ties. Dit onderscheid wordt gemaakt voor respectievelijk locaties tot en met 25 woningen en voor ontwikkellocaties met meer dan 25 woningen. Omdat de aanleiding de woningbouw binnen Langerak Zuid is, waarbinnen meer dan 25 woningen worden gebouwd, is in deze rapportage getoetst aan de striktere voorwaarden bij een grootschalige ontwikkeling.

Om de hoogte van de geluidsbelasting en de verandering van de geluidsbelasting kwantitatief te beoordelen is de rekensystematiek van de Wgh gehanteerd zoals vastgelegd in het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

In het hogere waarde beleid zijn voor grootschalige ontwikkellocaties de volgende voorwaarden vastgelegd:

De gemeente stelt bij grootschalige ontwikkelingssituaties met een cumulatieve geluidsbelasting **L_{CUM} lager of gelijk aan 53 dB** de benodigde hogere waarde vast (niet van toepassing langs 30 km-wegen), indien is aangetoond dat geluidsreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of uitvoering daarvan op ernstige bezwaren stuit. Bij deze ontwikkelingen moet worden gestreefd naar de realisatie van een geluidluwe gevel of, indien dit niet mogelijk is (dit moet worden gemotiveerd), worden gestreefd naar de realisatie van een geluidluwe buitenruimte. Indien ook dit niet mogelijk is (dit moet worden gemotiveerd) kan van het treffen van deze maatregelen worden afgezien.

De gemeente stelt, in geval van een cumulatieve geluidsbelasting **L_{CUM} hoger dan of gelijk aan 54 dB** en ten hoogste 64 dB, de benodigde hogere waarde(n) vast, indien is aangetoond dat geluidsreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of uitvoering daarvan op ernstige bezwaren stuit en zij de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel acht. Bij een cumulatieve geluidbelasting hoger of gelijk aan 54 dB (en niet hoger dan 64 dB) is de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel als er een geluidluwe gevel aanwezig is of, indien dat niet mogelijk is (dit moet worden gemotiveerd) er ter minste een geluidluwe buitenruimte is.

NB : Met het begrip L_{CUM} wordt bedoeld de geluidsbelasting inclusief de aftrek van artikel 110g Wgh wegverkeer.

Voor de nieuwe woningen langs de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg is het hogere waarde beleid van toepassing. Omdat het daarnaast een locatie betreft waarin meer dan 25 woningen worden gebouwd, dienen de nieuwe woningen te voldoen aan de voorwaarden die in de voorgaande paragraaf zijn opgesomd.

Van een reconstructie in de zin van de Wgh is sprake indien door een verandering van een weg de geluidsbelasting toeneemt met 1,5 dB of meer. Is de toename hoger dan 1,5 dB dan moeten er maatregelen worden afgewogen in de voorkeursvolgorde van bronmaatregelen (bijvoorbeeld een ander, stiller wegdek), overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld geluidsschermen) en als laatste maatregelen bij de ontvanger (gevelmaatregelen).

Bovengenoemd toetsingskader is ook toegepast voor het beoordelen van de (verandering van de geluidssituatie) bij de bestaande woningen.

Omdat de bouw van de woonwijk Langerak Zuid met de bijbehorende ontsluitingsstructuur leidt tot een grote verandering van de verkeersintensiteiten in de beide kernen is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening inzicht gegeven in de verandering van de geluidsbelasting ter plaatse van de bestaande woningen. In dit onderzoek zijn uitsluitend die wegen betrokken waarop een relevante toename van de geluidsbelasting optreedt. Meer in detail wordt dit in hoofdstuk 6 beschreven.

Luchtkwaliteit

Het onderzoek naar luchtkwaliteit wordt uitgevoerd op grond van hoofdstuk 5, titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer. De titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen' is beter bekend als de Wet luchtkwaliteit.

De kern van de Wet luchtkwaliteit is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een bundeling maatregelen op regionaal, nationaal en internationaal niveau die de luchtkwaliteit verbeteren en waarin alle ruimtelijke ontwikkelingen/projecten zijn opgenomen die de luchtkwaliteit in belangrijke mate verslechteren.

Het doel van de NSL is om overal in Nederland te voldoen aan de Europese normen voor de luchtverontreinigende stoffen. Voor wegverkeer zijn stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀) en zeer fijnstof (PM_{2,5}) de belangrijkste stoffen. De in de Wet luchtkwaliteit gestelde norm voor NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde grenswaarde is voor beide stoffen 40 µg/m³. Daarnaast mag de PM₁₀ 24 uurgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m³ maximaal 35 keer per jaar worden overschreden. De jaargemiddelde grenswaarde voor zeer fijnstof (PM_{2,5}) bedraagt 25 µg/m³.

Met het van kracht worden van het NSL zijn de tijdstippen waarop moet worden voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarden NO₂ en PM₁₀ aangepast. Voor PM₁₀ is dat 11 juni 2011 en voor NO₂ 1 januari 2015. De grenswaarde voor PM_{2,5} is vanaf 1 januari 2015 van toepassing.

Naast de introductie van het NSL is het begrip 'niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit. Een project draagt NIBM bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als de NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde concentraties niet meer toenemen dan 1,2 µg/m³. In dat geval is de ontwikkeling als NIBM te beschouwen.

Een ruimtelijke ontwikkeling vindt volgens de Wet luchtkwaliteit doorgang als ten minste aan één van de volgende voorwaarden is voldaan:

- de ontwikkeling is opgenomen in het NSL;
- de ontwikkeling aangemerkt wordt als een NIBM-project;
- de gestelde grenswaarden in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden;
- projectsaldering kan worden toegepast.

Voor een woningbouwlocatie is in het besluit NIBM aangegeven, dat een project van 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg aangemerkt kan worden als een NIBM-project. Gelet op deze cijfermatige kwantificatie kan de ontwikkeling van circa 164 woningen in Langerak Zuid worden gezien als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Een toetsing aan de grenswaarde uit de Wet luchtkwaliteit is niet aan de orde.

Ondanks dat voor deze ontwikkeling geen onderzoek noodzakelijk is, is beoordeeld of langs de beschouwde wegen hoge concentraties plaatsvinden die de grenswaarde (dreigen te) overschrijden. Ook voor het aspect luchtkwaliteit is onderzoek uitgevoerd langs de beschouwde wegen waar als gevolg van de ontwikkeling een verandering van de verkeersintensiteit optreedt.

3. Onderzoeksgebied

De gemeente Molenwaard heeft verkeersgegevens aangeleverd waaruit het effect blijkt van de voorgenomen aanleg van de brug en de nieuwbouw van de woningen in Langerak Zuid. Kort gezegd leidt dit er toe dat in de toekomst 1.780 motorvoertuigen gebruik gaan maken van het nieuwe wegvak tussen de Wouter van Langherakelaan en de Tiendweg (ter hoogte van de Van Goyehof). Als gevolg van deze verkeersstroom wordt ook een toename verwacht op andere wegen in de kern Langerak en Nieuwpoort. Binnen de vesting van Nieuwpoort wordt geen verkeerstoename verwacht.

Alle wegen waarop een verandering van de verkeersintensiteit optreedt van 20% of hoger, zijn in dit onderzoek betrokken. Verandering kleiner dan 20% leiden, bij een ongewijzigde ligging van de weg, tot een niet significante verandering van de geluidsbelasting.

Ten aanzien van luchtkwaliteit is de Provincialeweg N216 wel betrokken alhoewel hier geen toename optreedt die hoger is dan 20%. Deze weg is in de beoordeling van de luchtkwaliteit beschouwd omdat de verkeersintensiteit hoog is. Langs deze weg treden de hoogste concentraties op, zodat ook langs deze weg is getoetst of aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit kan worden voldaan.

Gedurende de bouwperiode is sprake van bouwverkeer. Ook ten aanzien van geluid en luchtkwaliteit is dit bouwverkeer beoordeeld. Dit bouwverkeer maakt gebruik van de route Lekdijk, Slotlaan, Wouter van Langherakelaan en het verlengde van deze weg, de nieuwe weg richting het plangebied Langerak Zuid (voor zover de westelijke ontsluiting nog niet aanwezig is).

4. *Uitgangspunten en berekeningsmethode*

Op het eerste A4-tje in bijlage 1 van deze notitie zijn de verkeersgegevens opgenomen die door de gemeente zijn aangeleverd. Uit deze gegevens is direct af te leiden op welke wegen sprake is van een significante verandering van de verkeersintensiteit die groter is dan 20%. Dit betreft de Nieuwpoortseweg, de Vuurkruidstraat/Hennepstraat, de Julianastraat, de Slotlaan, de Lekdijk en de Wouter van Langherakelaan. Daarnaast is natuurlijk de nieuw aan te leggen weg vanaf de Wouter van Langherakelaan naar het plangebied Langerak Zuid in de beoordeling betrokken. Voor het bouwverkeer is uitgegaan van 180 zware vrachtwagens die op werkdagen in de dagperiode gebruik maken van de route voor bouwverkeer. Dit betreft nadrukkelijk een aanname, uitgaande van een worst-case scenario. Bovendien wordt deze route alleen benut zolang het bouwverkeer nog niet via de westzijde naar Langerak Zuid kan.

Naast de verkeersgegevens zijn ook het wegdektype en de wettelijk toegestane rijnsnelheid van belang. Deze parameters zijn bepaald op grond van een inventarisatie ter plaatse. De ligging van de beschouwde wegen en de verwerking van de verkeerscijfers is weergegeven op de overige afbeeldingen en tabellen in bijlage 1.

De geluidsbelasting voor wegverkeerslawaaï is berekend op grond van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Er is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu v3.0. In bijlage 2 van deze notitie is een afbeelding opgenomen van de ontwikkelde rekenmodellen voor de huidige situatie (2008) en de toekomstige situatie (2030). In deze rekenmodellen zijn alle, voor het berekenen van de geluidsbelasting, relevante parameters betrokken. Dit betreft de rijlijnen (wegen), objecten (gebouwen en woningen), bodemgebieden (akoestische harde en zachte gebieden, hoogtelijnen (voor het modelleren van hoogteverschillen) en toetspunten (punt waarop de geluidsbelasting kan worden berekend).

Om de luchtkwaliteit te berekenen is een drietal Standaardrekenmethodes (SRM) ontwikkeld. Deze rekenmethodes zijn vastgelegd in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007). Langs wegen wordt de luchtkwaliteit bepaald met SRM 1 en SRM 2. Het toepassingsbereik voor SRM 1 zijn de wegen in stedelijk gebied. SRM 2 wordt gebruikt voor wegen in het buitenstedelijk gebied. SRM 3 is ontwikkeld voor het bepalen van de luchtkwaliteit voor (industriële) puntbronnen.

Het gehanteerde rekenmodel voor de luchtkwaliteitsberekeningen is Stacks (Geomilieu v3.0). Dit rekenmodel bevat zowel SRM 1, SRM2 en SRM 3. Het rekenmodel Stacks is gevalideerd

voor het bepalen van de luchtkwaliteit. In bijlage 2 is een overzicht van de ontwikkelde rekenmodellen voor de huidige en de toekomstige situatie.

In het rekenmodel Stacks kunnen voor de maatgevende verkeersgerelateerde verontreinigende stoffen berekening worden uitgevoerd. De achtergrondconcentraties en de emissies zijn gebaseerd op de door de overheid beschikbaar gestelde emissiekentallen. Voor elementair koolstof wordt in Stacks uitgegaan dat 66% van de emissie van PM_{2,5} bestaat uit elementair koolstof.

5. Resultaten

Geluid

De resultaten van het onderzoek naar de geluidssituatie zijn opgenomen in bijlage 3 van deze notitie. In deze tabel zijn in de eerste kolom de beoordelingspunten opgenomen. Deze corresponderen met de beoordelingspunten op de afbeeldingen in bijlage 3. De drie kolommen met resultaten geven achtereenvolgens de volgende situaties weer:

- geluidsbelasting in het beoordelingsjaar 2008;
- geluidsbelasting in het beoordelingsjaar 2008 inclusief bouwverkeer;
- geluidsbelasting in het beoordelingsjaar 2030.

In de kolom toename is het grootste verschil gepresenteerd tussen de geluidsbelasting in het prognosejaar 2030 en het beoordelingsjaar 2008 of het verschil in geluidsbelasting tussen het prognosejaar 2030 en het beoordelingsjaar 2008 inclusief bouwverkeer. Omdat geluidsbelastingen tot 48 dB aanvaardbaar worden geacht is in de kolom toename een '-' geplaatst in het geval de geluidsbelasting in alle jaren lager is dan 48 dB. In de laatste kolom is aangegeven welke situatie de maatgevende geluidsbelasting dan het wel het grootste verschil oplevert.

Uit deze laatste kolom is af te leiden dat het extra verkeer als gevolg van de wijk een grotere toename van de geluidsbelasting veroorzaakt ten opzichte van de situatie 2008 inclusief bouwverkeer. Alleen op de beoordelingspunten 111, 113 en 114 is door het eventuele bouwverkeer sprake van een toename van de geluidsbelasting en is de absolute waarde van de geluidsbelasting hoger dan 48 dB. Omdat de toename beperkt blijft tot afgerond 1 dB is geen sprake van een significante verslechtering van het woon- en leefklimaat. Daarnaast is in dit geval sprake van een tijdelijke situatie, waarbij de eventuele vrachtverkeersbewegingen uitsluitend in de dagperiode plaatsvinden.

Voor de woningen langs de Nieuwpoortseweg en de Vuurkruidstraat/Hennepstraat (zuidelijke deel van het onderzoeksgebied) is sprake van een toename van de geluidsbelasting als gevolg van de genoemde ontwikkelingen. Langs dit weggedeelte zijn de beoordelingspunten 10 tot en met 26 gelegen. De geluidsbelasting bedraagt maximaal afgerond 53 dB. De maximale toename bedraagt afgerond 4 dB.

In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied is een toename van de geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde berekend langs de Van den Boetzelaerlaan, de Wouter van Langherakelaan en de Slotlaan. Langs deze wegen zijn de beoordelingspunten 110 tot en met 119 gelegen. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 53 dB en de toename is maximaal 5 dB.

Voor de beide routes waarlangs een significante toename van de geluidsbelasting is berekend, is in hoofdstuk 6 beoordeeld of en welke maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting te reduceren.

Langs de Lekdijk zijn geen significante toenames van de geluidsbelasting berekend. De toename is afgerond 1 dB. Omdat een dergelijke toename geen hoorbare verandering van de geluidsbelasting veroorzaakt zijn geen maatregelen onderzocht. Door de verwachte afname van het verkeer op de Julianastraat is ter plaatse van de woningen langs deze weg een afname van de geluidsbelasting berekend van afgerond 2 dB.

Ook voor de nieuwe woningen in het plan Langerak Zuid is onderzocht welke geluidsbelasting ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen kan worden verwacht. Deze berekening is uitgevoerd op basis van de grens van de gebieden waarbinnen de nieuwe woningen kunnen worden gebouwd. Op de grens van deze gebieden is aan de zijde van de weg vrijwel overal een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB berekend.

Bij deze resultaten moet worden opgemerkt dat de woningen naar alle waarschijnlijkheid niet op de uiterste grens van het bouwvlak worden gebouwd maar op enigszins grotere afstand van de weg, waardoor de geluidsbelasting enigszins lager zal zijn.

De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt 59 dB. Deze resultaten zijn weergegeven op de laatste twee A4-tjes in bijlage 3. Op circa de helft van de gebieden langs de nieuwe ontsluitingsweg waarbinnen woningbouw is voorzien bedraagt de geluidsbelasting 53 dB of lager. Op de overige gebieden is de geluidsbelasting hoger dan 53 dB maar lager dan 64 dB.

In de berekening is uitgegaan dat de nieuwe ontsluitingsweg in het plan wordt voorzien van een klinkerverharding. Het vervangen van deze klinkerverharding door een normale asfaltverharding leidt tot een geluidsreductie van circa 3 dB. De maximale geluidsbelasting bedraagt in deze situatie 56 dB. Op een groter deel van de gebieden waarbinnen woningen kunnen worden gebouwd kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. In de ruimtelijke procedure waarbinnen deze nieuwe woningen worden geprojecteerd dient een integrale afweging te worden opgenomen waarom maatregelen niet mogelijk zijn. Hierbij kan naast het geluidsaspect worden gedacht aan onder andere verkeerskundige, civieltechnische en inrichtingstechnische aspecten.

Mochten maatregelen niet mogelijk zijn dan moet bij de woningen met een cumulatieve geluidsbelasting hoger of gelijk aan 54 dB sprake zijn van een geluidluwe gevel. Als dat niet mogelijk is (dit moet worden gemotiveerd) moet er ten minste een geluidluwe buitenruimte zijn (tuin aan de geluidsluwe zijde). Voor de nieuwe woningen met een geluidsbelasting tot en met 53 dB is de aanwezigheid van een geluidsluwe gevel en buitenruimte een streven.

Lucht

De resultaten van het onderzoek naar de luchtkwaliteit zijn opgenomen in bijlage 4 van deze notitie. De luchtkwaliteit is beoordeeld op grond van de verkeerscijfers voor het beoordelingsjaar 2008 en het prognosejaar 2030.

In beide jaren blijft de jaargemiddelde concentratie luchtverontreinigende stoffen ruimschoots onder de grenswaarde. Ook het aantal dagen dat de 24-uurgemiddelde concentratie PM₁₀ mag worden overschreden blijft ruimschoots onder de grenswaarde.

Omdat er geen overschrijding of een dreigende overschrijding aan de orde is, leidt het aspect luchtkwaliteit niet tot belemmeringen en is verder onderzoek naar maatregelen niet aan de orde.

6. Maatregelenanalyse

Uit hoofdstuk 5 blijkt dat de geluidsbelasting door de ontwikkelingen in het plan langs de route Nieuwpoortseweg/Vuurkruidstraat/Hennepstraat en de route Van den Boetzelaerlaan/Wouter van Langherakelaan/Slotlaan significante toeneemt waarbij de geluidsbelasting voor de wonin-

gen direct langs deze hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Op grond van het hogere waarde beleid zijn voor deze beide routes in de onderstaande paragrafen beschreven of en welke maatregelen mogelijk zijn.

Route Nieuwpoortseweg/Vuurkruidstraat/Hennepstraat

Langs het beschouwde gedeelte van de Nieuwpoortseweg zijn enkele verspreid liggende bestaande woningen gelegen. Deze woningen zijn op een relatief grote afstand van de weg gelegen, waarbij de geluidsbelasting maximaal 50 dB bedraagt. Op de Nieuwpoortseweg is reeds asfalt aangelegd. Bronmaatregelen in de vorm van een nog stiller wegdek zijn door de lage rijsnelheid niet doelmatig. Een beperking van de verkeersintensiteit op dit weggedeelte is vanuit verkeerskundig oogpunt niet mogelijk omdat dit weggedeelte dienst doet als toegangsweg naar de kern Langerak en de verbinding vormt met de N216.

Langs de route Vuurkruidstraat/Hennepstraat is sprake van een redelijk dicht bebouwde situatie aan beide zijden van de weg. In de meeste gevallen is sprake van een achtertuin- of zijtuinsituatie aan de zijde van de weg, waardoor ook in de tuinen van de woningen direct langs de weg sprake is van een hogere geluidsbelasting. Het asfalteren van dit weggedeelte leidt er toe dat de toename van de geluidsbelasting wordt beperkt tot maximaal 1 dB. Een dergelijke toename is voor het menselijk oor niet waarneembaar zodat in dat geval ook geen sprake is van een significante verslechtering van het woon- en leefklimaat.

Route Van den Boetzelaerlaan/Wouter van Langherakelaan/Slotlaan

Langs het nieuwe weggedeelte in het verlengde van de Wouter van Langherakelaan is een drietal woningen gelegen (Van Goyehof). Aan de wegzijde wordt de voorkeursgrenswaarde op twee woningen door het verkeer op de nieuwe weg overschreden. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 51 dB. Aan de wegzijde is ook (een deel van) de achtertuin van deze woningen gelegen. In de berekening is er van uitgegaan dat de nieuwe weg wordt voorzien van een normale asfaltverharding. Ter hoogte van de aansluiting met de Van de Boetzelaerlaan is uitgegaan van een (nieuw) klinkerplateau.

Een verdere reductie van de geluidsbelasting kan in deze situatie worden gevonden door de bouw van een voorziening van 2 m hoog op de perceelsgrens van deze woningen aan de zijde van de weg. Dit scherm wordt in deze situatie met name in dit onderzoek betrokken omdat bij deze woningen de tuinen aan de zijde zijn gelegen waar de nieuwe weg wordt aangelegd.

In de berekening is uitgegaan van een voorziening van 60 m lang (ter hoogte van alle drie de woningen) en 2 m hoog. Met deze voorziening bedraagt de geluidsbelasting in de tuinen van de woningen ter plaatse van de beoordelingspunten 101 en 102 meer dan 5 dB lager dan de voorkeursgrenswaarde. In de tuin van de woning ter plaatse van beoordelingspunt 100a is de geluidsbelasting 47 dB, 1 dB lager dan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting op dit beoordelingspunt wordt met name bepaald door het verkeer op de Van de Boetzelaerlaan ten noorden van deze woning.

Op de verdieping van de woningen ter plaatse van beoordelingspunt 100 en 101 is de geluidsbelasting na de bouw van deze voorziening nog hoger dan de voorkeursgrenswaarde, tot maximaal 51 dB.

Langs de Van den Boetzelaerlaan is sprake van tweezijdige bebouwing. De geluidsbelasting op de gevels van deze woningen aan de zijde van de weg bedraagt maximaal 53 dB. Voor vrijwel alle woningen is de tuin van de woningen aan de geluidsluwe zijde gelegen. Omdat de geluidsbelasting relatief laag is en de tuinen in de meeste gevallen aan de geluidsluwe zijde zijn gele-

gen lijkt het in deze situatie niet noodzakelijk verdergaande maatregelen te treffen door bijvoorbeeld dit weggedeelte te asfalteren. Niet duidelijk is of in de toekomstige situatie (2030) kan worden voldaan aan de vereiste binnenwaarde om een aanvaardbaar woon- en leefmilieu te garanderen. Het verdient aanbeveling onderzoek uit te voeren naar de aanwezige geluidwering van de woningen.

Langs de Wouter van Langherakelaan en de Slotlaan is sprake van eenzelfde situatie als langs de Van den Boetzelaerlaan. De meeste woningen hebben hun tuin aan de achterzijde en of zijgevel vanuit de weg gezien zodat een geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde beperkt blijft tot de gevel van de woning aan de zijde van de weg. Langs deze weg is een geluidsbelasting berekend die maximaal 52 dB bedraagt. Door de grotere afstand tot de weg is de geluidsbelasting langs deze wegen iets lager dan langs de Van den Boetzelaerlaan. Ook voor deze woningen wordt aanbevolen onderzoek uit te voeren naar de bestaande geluidwering. Bij een voldoende mate van geluidwering is ook in de woning sprake van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu en leidt de planontwikkeling niet tot een significante verslechtering van de akoestische situatie.

In bijlage 5 is een afbeelding opgenomen waarin alle in dit onderzoek beschreven maatregelen zijn opgenomen. Daarnaast zijn in deze bijlage ook de geluidsbelastingen gepresenteerd die optreden nadat deze maatregelen worden getroffen. Uit deze resultatentabel blijkt dat ook na het treffen van de maatregelen nog woningen resteren die een significante toename van de geluidsbelasting ondervinden (> 2 dB) en waarbij de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Voor alle woningen die in deze maatregelenanalyse zijn opgenomen geldt dat de geluidsbelasting L_{CUM*} 53 dB of lager is. Op grond van het gemeentelijke beleid betekent dit, dat in het geval de hiervoor beschreven geluidsreducerende maatregelen of een deel daarvan onvoldoende doeltreffend zijn of uitvoering van deze maatregelen op ernstige bezwaren stuiten moet worden gestreefd naar de realisatie van een geluidluwe gevel. Als dat niet mogelijk is (dit moet worden gemotiveerd), moet worden gestreefd naar de realisatie van een geluidluwe buitenruimte. Indien ook dit niet mogelijk is (dit moet worden gemotiveerd) kan van het treffen van deze maatregelen worden afgezien.

Voordat de in dit onderzoek beschreven maatregelen worden uitgevoerd dient een integrale afweging plaats te vinden waarbij de verkeerskundige, civieltechnische en mogelijke andere aspecten ook een rol spelen.

Daarnaast speelt een rol dat de voorwaarden in het hogere waarde beleid met betrekking tot de aanwezigheid van een geluidsluwe gevel en buitenruimte in dat beleid zijn vastgelegd voor de bouw van nieuwe woningen. In die situatie kan de oriëntatie van de nieuwe woningen of de ligging ten opzichte van de weg zodanig worden veranderd dat kan worden voldaan aan deze voorwaarden. In het geval van een bestaande of nieuwe weg in relatie tot bestaande woningen bestaat die vrijheid niet.

7. Conclusies en aanbevelingen

In dit onderzoek is het effect op de milieuaspecten geluid en luchtkwaliteit in beeld gebracht door de aanleg van de brug die de verbinding vormt tussen de nieuwe wijk Langerak Zuid en de Wouter van Langherakelaan. Deze verbinding leidt er toe dat de verkeersstromen in de kernen Langerak en Nieuwpoort wijzigen.

Uit het onderzoek blijkt dat deze wijzigingen geen negatief effect hebben op de luchtkwaliteit. De concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn langs alle beschouwde wegen inclusief de Provincialeweg N216 ruim lager dan de grenswaarde.

De verandering van de verkeerstromen leiden wel tot een significante verandering van de geluidssituatie, waarbij ook de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt overschreden. Een significante toename is alleen aan de orde in de toekomstige situatie waarbij ook de extra verkeersbewegingen van het plan Langerak Zuid in de beoordeling worden betrokken. Het bouwverkeer leidt niet tot een significante verslechtering van de geluidssituatie.

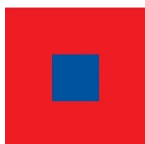
Er is in de toekomst sprake van een significante toename van de geluidsbelasting ter plaatse van de bestaande woningen in het zuiden van Nieuwpoort langs (een deel van) de Nieuwpoortseweg en de Hennepstraat. In het noordoosten is hiervan sprake langs (een deel van) de Van den Boetzelaerlaan, de Wouter van Langherakelaan en de Slotlaan.

Na het treffen van geluidsreducerende maatregelen kan deze toename worden beperkt. In aanmerking komende maatregelen zijn het asfalteren van de Hennepstraat en de aanleg van een voorziening van 2 m hoog ten westen van de nieuwe weg op de perceelgrens van de woningen Van Goyehof 1, 3 en 5.

Langs de Nieuwpoortseweg zijn geen aanvullende maatregelen overwogen omdat langs dit weggedeelte sprake is van een enkele verspreid liggende woning, die reeds is voorzien van een asfaltverharding. Voor de beschouwde bestaande woningen langs de Van den Boetzelaerlaan, de Wouter van Langherakelaan en de Slotlaan is sprake van een voor- of eindgevel aan de zijde van de weg. Omdat de tuinen aan de geluidsluwe zijde zijn gelegen is vanuit dit gezichtspunt sprake van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu. Het is wel noodzakelijk bij enkele representatieve woningen onderzoek uit te voeren naar de geluidwering van de gevels. In het geval deze geluidwering zodanig is dat in de verblijfsruimte van de woning kan worden voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB is ook in de woning sprake van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu en leidt de toename van het verkeer vanuit het oogpunt van geluid niet tot belemmeringen.

Ook ter plaatse van de woningen in Langerak Zuid wordt op de grens van de gebieden waarbinnen nieuwe woningen zijn voorzien een geluidsbelasting verwacht die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. Ook in dit geval leidt het wijzigen van de klinkerverharding in een asfaltverharding tot een significante verlaging van de geluidsbelasting van maximaal 59 dB naar 56 dB.

In deze notitie worden vanuit het oogpunt van geluid enkele maatregelen voorgesteld die de geluidsbelasting ter plaatse van de woning/tuinen van de woning verlagen. Voordat de in dit onderzoek beschreven maatregelen worden uitgevoerd dient een integrale afweging plaats te vinden waarbij de verkeerskundige, civieltechnische en mogelijke andere aspecten ook een rol spelen.

**KuiperCompagnons**

Projectverantwoordelijke: Janita van Gastel

Opgesteld door Jan Kraaijeveld

Telefoonnummer: 010-4330099

File: j:\251\408\02\3 projectresultaat\geluid\rapport\notitie milieuonderzoek aanleg brug wouter van langherakelaan 19 oktober 2015_2.doc

Bijlagen >>>

GEMIDDELDE WEEKDAGINTENSITEITEN IN MOTORVOERTUIGEN PER ETMAAL T.G.V. LANGERAK ZUID (NIEUW WONINGBOUWPROGRAMMA 2015)

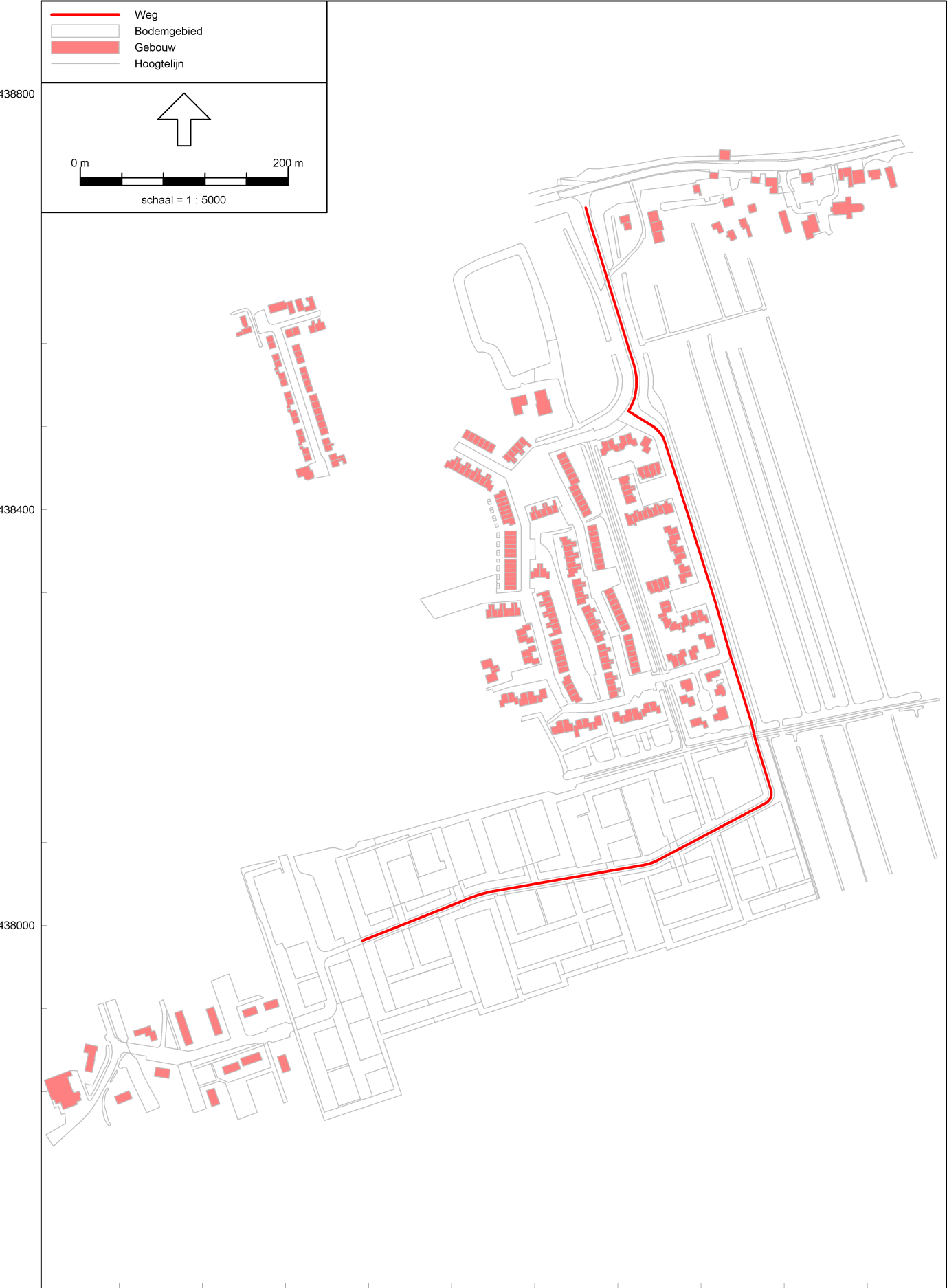
	Weg	Van	Naar	2008		controle 2014	164 woningen Nieuwe prognose 2030		Toename gebruik	Intensiteit Criterium** mvt/etm	Weggebruik t.o.v. criterium
				mvt/etm	mvt/etm		mvt/etm	mvt/etm			
1	N216	Wilgenweg	Graafland		5260	geen controlepunt		5790	10%	20000	29%
2	N216	Graafland	Pepelweg		6500	geen controlepunt		6980	7%	20000	35%
3	Nieuwpoortseweg	N216	Vuurkruidstraat		2180	geen controlepunt		3200	47%	6000	53%
4	Vuurkruidstraat	Nieuwpoortseweg	Hennepstraat		1000	geen controlepunt		2160	116%	3000	72%
5	Nieuwpoortseweg	Singel	Doodloop		1670	1950		1790	-8%	6000	30%
6	Hoogstraat	Wilgenweg	Binnenhaven		2090	1790		2090	17%	6000	35%
7	Julianastraat	Lekdijk	M. van Coehoorsingel		1120	geen controlepunt		791	-29%	6000	13%
8	Slotlaan	Lekdijk	Wouter van Langherakelaan		1020	1010		1419	40%	3000	47%
9	Lekdijk	Slotlaan	Wielweg		2050	2060		2519	22%	6000	42%
10	Slotlaan*	Wouter van Langherakelaan	Van den Boetzelaerlaan		410	410		980	139%	3000	33%
11	Wouter van Langherakelaan*	Slotlaan	bocht naar Van Goyehof		400	400		1400	250%	3000	47%
12	Wouter van Langherakelaan*	bocht naar Van Goyehof	Van den Boetzelaerlaan		200	200		800	300%	1500	53%
13	Wouter van Langherakelaan*	bocht naar Van Goyehof	Tiendweg		n.v.t.	n.v.t.		1780		3000	59%

* raming 2008

** conform landelijke CROW richtlijnen







Verkeersgegevens situatie 2008.

Wegnummer	Naam	Intensiteit	Snelheid	Wegdek	Dagperiode [%]			Avondperiode [%]			Nachtperiode [%]		
					daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	nachtuur	zwaar
3	Nieuwpoortseweg	2180	30	Referentiewegdek	6,25	93,50	6,16	0,34	4,64	93,92	5,80	0,80	0,28
4a	Vuurkruidstraat	1000	30	Referentiewegdek	6,25	93,50	6,16	0,34	4,64	93,92	5,80	0,80	0,28
4b	Vuurkruidstraat	1000	30	Elementenverharding	6,25	93,50	6,16	0,34	4,64	93,92	5,80	0,80	0,28
7	Julianastraat	1120	30	Elementenverharding	6,25	93,50	6,16	0,34	4,64	93,92	5,80	0,80	0,28
8	Slotlaan	1020	30	Elementenverharding	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
9	Lekdijk	2050	30	Referentiewegdek	6,22	84,89	11,14	3,97	4,58	79,05	16,18	0,89	4,77
10	Slotlaan	410	30	Elementenverharding	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
11a	Wouter van Langherakelaan	400	30	Referentiewegdek	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
11b	Wouter van Langherakelaan	400	30	Elementenverharding	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
11c	Wouter van Langherakelaan	400	30	Referentiewegdek	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
11d	Wouter van Langherakelaan	400	30	Elementenverharding	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
11e	Wouter van Langherakelaan	400	30	Referentiewegdek	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
12a	Wouter van Langherakelaan	200	30	Referentiewegdek	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
12b	Wouter van Langherakelaan	200	30	Elementenverharding	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00

Verkeersgegevens situatie 2030 na realisatie brug en woningbouwontwikkeling op grond van programma 2015 (zonder aansluiting Julianastraat).

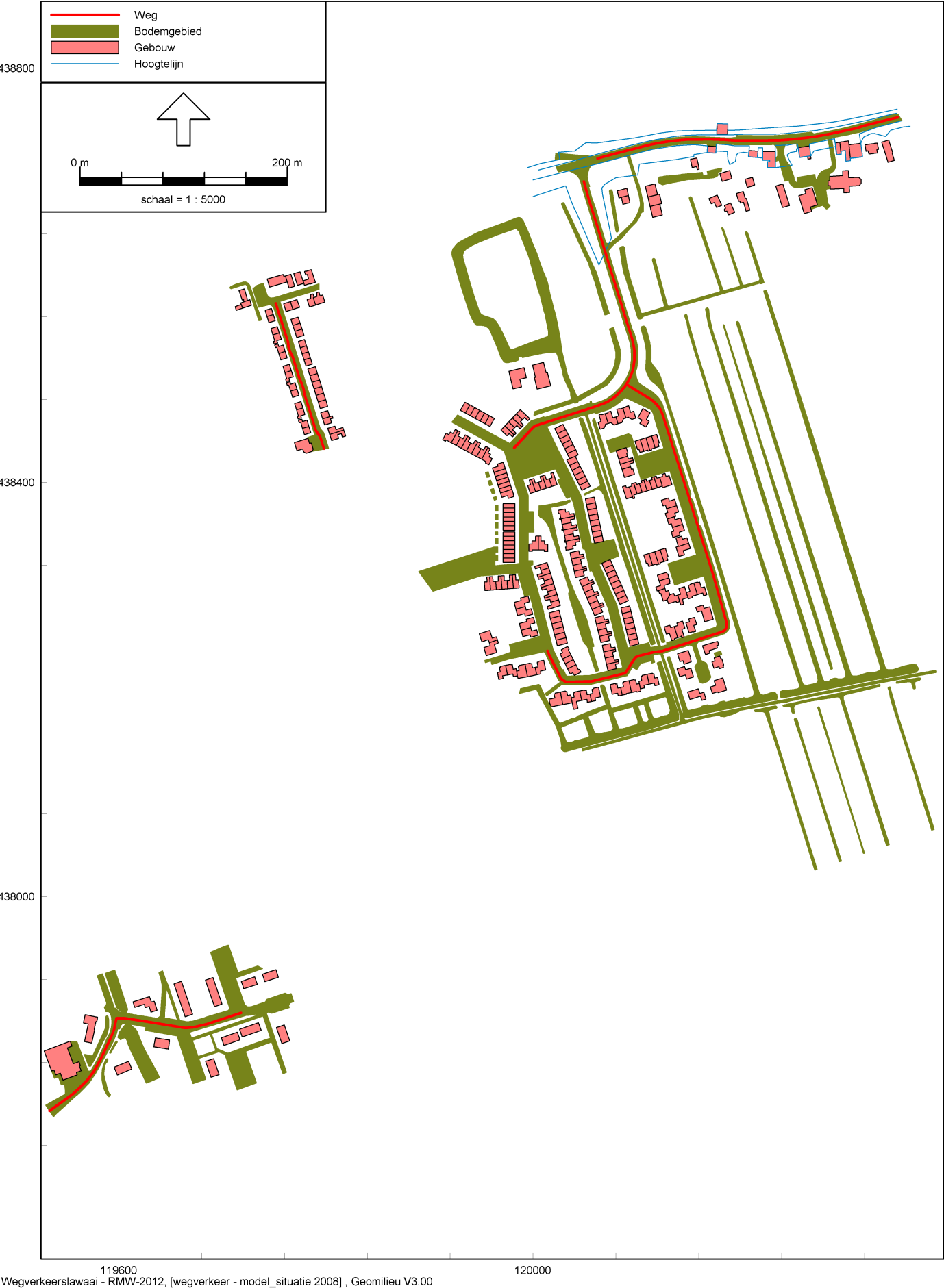
	Naam	Intensiteit	Snelheid	Wegdek	Dagperiode [%]			Avondperiode [%]			Nachtperiode [%]		
					daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	nachtuur	zwaar
3	Nieuwpoortseweg	3200	30	Referentiewegdek	6,25	93,50	6,16	0,34	4,64	93,92	5,80	0,80	0,28
4a	Vuurkruidstraat	2160	30	Referentiewegdek	6,25	93,50	6,16	0,34	4,64	93,92	5,80	0,80	0,28
4b	Vuurkruidstraat	2160	30	Elementenverharding	6,25	93,50	6,16	0,34	4,64	93,92	5,80	0,80	0,28
4c	Vuurkruidstraat	2160	30	Elementenverharding	6,25	93,50	6,16	0,34	4,64	93,92	5,80	0,80	0,28
7	Julianastraat	791	30	Elementenverharding	6,25	93,50	6,16	0,34	4,64	93,92	5,80	0,80	0,28
8	Slotlaan	1419	30	Elementenverharding	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
9	Lekdijk	2519	30	Referentiewegdek	6,22	84,89	11,14	3,97	4,58	79,05	16,18	0,89	4,77
10	Slotlaan	980	30	Elementenverharding	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
11a	Wouter van Langherakelaan	1400	30	Referentiewegdek	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
11b	Wouter van Langherakelaan	1400	30	Elementenverharding	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
11c	Wouter van Langherakelaan	1400	30	Referentiewegdek	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
11d	Wouter van Langherakelaan	1400	30	Elementenverharding	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
11e	Wouter van Langherakelaan	1400	30	Referentiewegdek	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
11f	Wouter van Langherakelaan	1400	30	Elementenverharding	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
12	Wouter van Langherakelaan	800	30	Elementenverharding	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
13a	Nieuwe Wouter van Langherakel	1780	30	Elementenverharding	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
13b	Nieuwe Wouter van Langherakel	1780	30	Referentiewegdek	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00
13c	Nieuwe Wouter van Langherakel	1780	30	Elementenverharding	6,49	92,21	6,39	1,40	3,78	96,05	3,95	0,88	0,00

Bouwverkeer

Naam	Intensiteit	Snelheid	Dagperiode (aantal voertuigen)			Avondperiode (aantal voertuigen)			Nachtperiode (aantal voertuigen)		
			daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	nachtuur	zwaar
Route Bouwverkeer	180	30	8,33	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Opmerkingen:

- De etmaalintensiteiten zijn aangeleverd door De gemeente Molenwaard en zijn representatief voor een gemiddelde weekdag.
- Voor de Nieuwpoortseweg, de Lekdijk en de Slotlaan zijn tellingen uitgevoerd, waaruit de verdeling en de samenstelling van het verkeer is bepaald.
- Voor de verdeling op De Vuurkruidstraat en De Julianalaan is aangenomen dat De verdeling en samenstelling gelijk is als die van De Nieuwpoortseweg.
- Voor de verdeling op De Wouter van Langherakelaan is aangenomen dat De verdeling en samenstelling gelijk is als die van De Slotlaan.
- De verdeling en samenstelling van het verkeer op de N216 is afkomstig uit het verkeersmodel Ablasserwaard-Vijfheerenlanden (prognosejaar 2024).



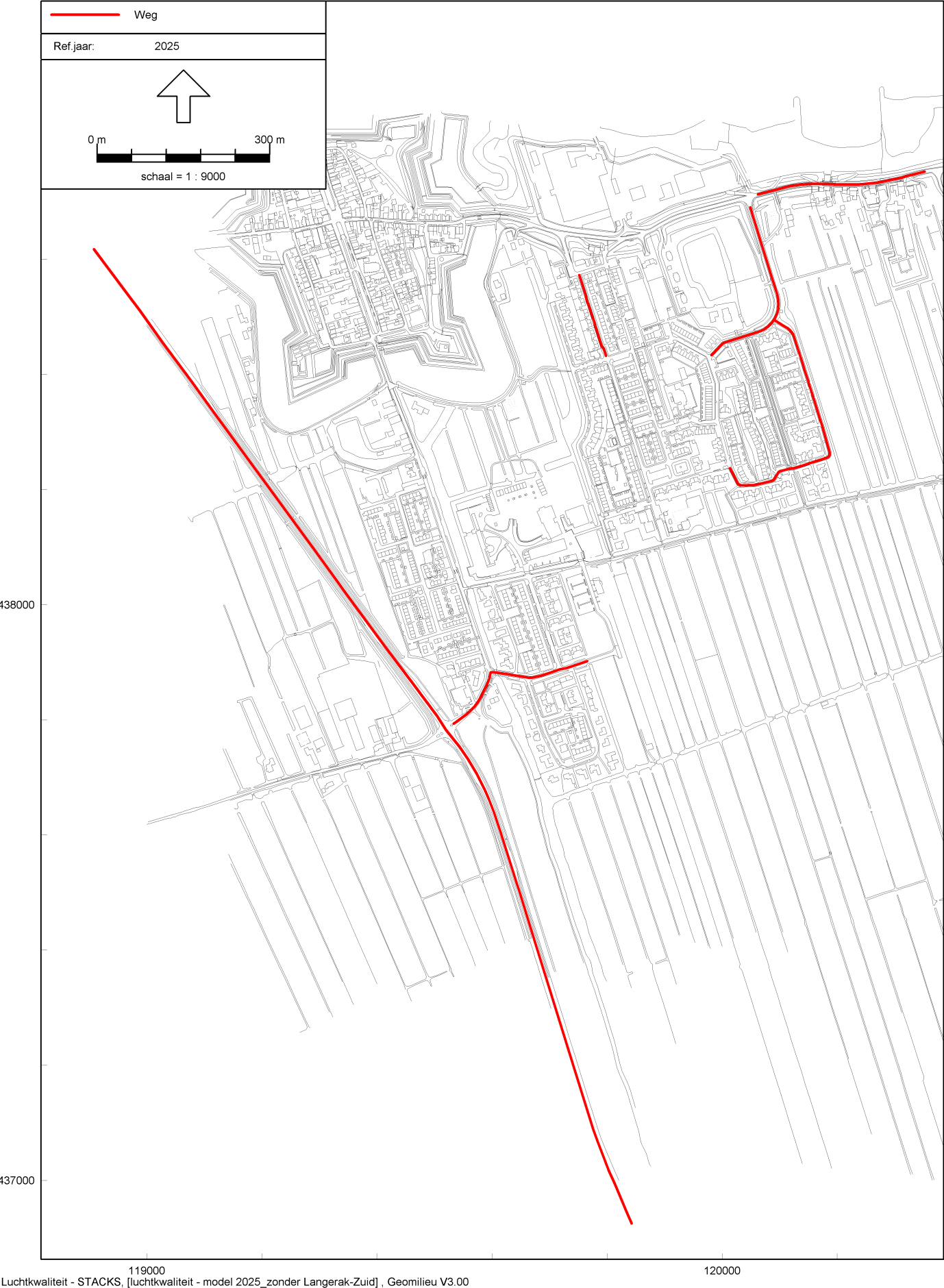
119600 120000
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [wegverkeer - model_situatie 2008] , Geomilieu V3.00

Afbeelding rekenmodel wegverkeerslawai situatie 2008

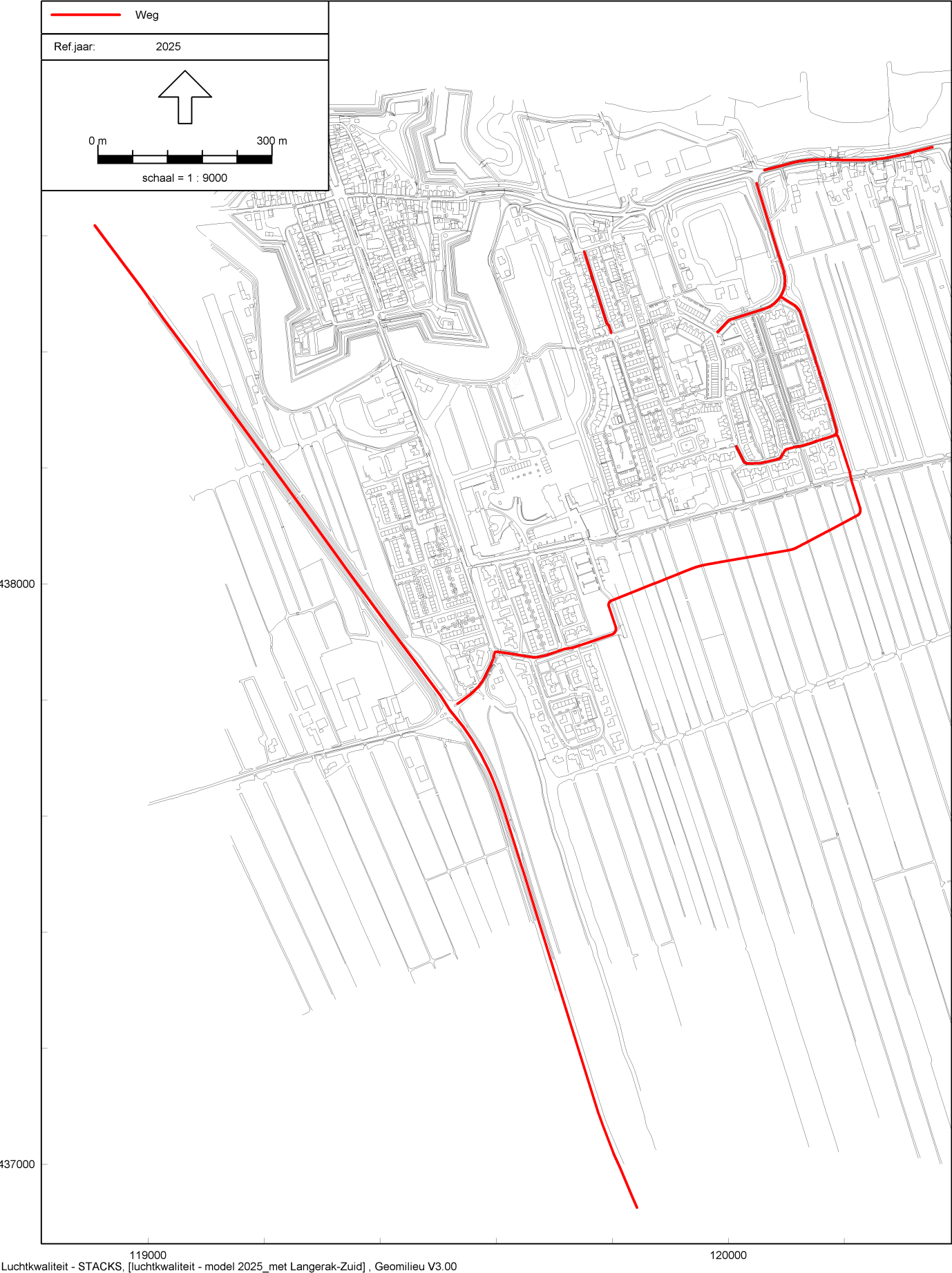




Afbeelding rekenmodel wegverkeerslawaii situatie 2030



Afbeelding rekenmodel luchtkwaliteit situatie 2008



Afbeelding rekenmodel luchtkwaliteit situatie 2030



Wegverkeerslawaaier - RMW-2012, [wegverkeer - model_situatie 2030], Geomilieu V3.00

Ligging beoordelingspunten akoestisch onderzoek
Zuidelijk gedeelte onderzoeksgebied



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [wegverkeer - model_toekomstige situatie] , Geomilieu V3.00

Ligging beoordelingspunten akoestisch onderzoek
Noordelijk gedeelte onderzoeksgebied



119700 119800
Wegverkeerslawaii - RMWV-2012, [wegverkeer - model_toekomstige situatie] , Geomilieu V3.00

Ligging beoordelingspunten akoestisch onderzoek
Onderzoeksgebied ter hoogte van Julianastraat

Tabel: Berekeningsresultaten geluid 'Brug Wouter van Langherakelaan'.

Toets- punt	Geluidsbelasting				
	[dB]				
	situatie 2008	situatie 2008 incl. bouwverkeer	situatie 2030	toe-/afname geluidsbelasting	maatgevend 2008/ bouwverk./2030
10 A	34,54	34,55	47,09		2030
10 B	36,67	36,68	48,48	-	2030
11 A	38,75	38,75	47,37	-	2030
11 B	40,57	40,58	48,76	0,76	2030
13 A	47,44	47,44	51,53	3,53	2030
13 B	47,81	47,81	52,13	4,13	2030
16 A	49,18	49,18	52,64	3,46	2030
16 B	49,38	49,38	52,91	3,53	2030
18 A	49,34	49,34	52,59	3,25	2030
18 B	49,74	49,75	52,96	3,22	2030
19 A	48,17	48,17	51,18	3,18	2030
19 B	48,86	48,86	51,79	2,93	2030
20 A	46,30	46,30	48,48	-	2030
20 B	46,98	46,99	49,23	1,23	2030
21 A	47,65	47,65	49,60	1,60	2030
21 B	48,12	48,13	50,14	2,14	2030
22 A	45,54	45,55	47,55	-	2030
22 B	46,41	46,43	48,51	0,51	2030
23 A	48,59	48,60	52,06	3,47	2030
23 B	49,03	49,04	52,51	3,48	2030
24 A	45,66	45,70	49,78	1,78	2030
24 B	46,28	46,33	50,59	2,59	2030
25 A	43,76	43,87	51,68	3,68	2030
25 B	44,51	44,61	52,22	4,22	2030
26 A	31,39	33,94	47,92	-	2030
26 B	33,70	35,71	49,08	1,08	2030
100a A	39,77	47,51	50,76	2,76	2030
100a B	40,06	47,82	50,92	2,92	2030
100b A	44,53	45,95	51,03	3,03	2030
100b B	44,44	46,17	51,02	3,02	2030
101 A	32,12	45,32	48,58	0,58	2030
101 B	33,71	45,93	49,05	1,05	2030
102 A	23,99	42,77	46,24	-	2030
102 B	26,23	43,75	47,06	-	2030
103 A	44,83	45,09	50,90	2,90	2030
103 B	44,70	45,14	50,83	2,83	2030
105 A	45,74	45,94	51,83	3,83	2030
105 B	45,51	45,84	51,66	3,66	2030
106 A	43,82	43,88	49,83	1,83	2030
106 B	43,88	43,96	49,89	1,89	2030
107a A	46,96	47,00	52,99	4,99	2030
107a B	46,39	46,45	52,42	4,42	2030
108 A	44,62	44,64	50,63	2,63	2030
108 B	44,50	44,53	50,52	2,52	2030
109 A	42,18	42,25	48,21	-	2030
109 B	42,48	42,56	48,50	0,50	2030
110a A	43,64	43,66	49,66	1,66	2030
110a B	43,49	43,52	49,51	1,51	2030
110b A	45,01	45,04	51,04	3,04	2030
110b B	44,75	44,80	50,78	2,78	2030
111a A	43,40	48,82	50,04	2,04	2030
111a B	43,44	48,99	50,25	2,25	2030
111b A	41,07	45,07	48,78	0,78	2030
111b B	41,40	45,59	49,29	1,29	2030
112 A	42,54	47,34	48,04	-	2030
112 B	42,88	47,73	48,38	-	2030
113 A	44,36	49,19	49,66	1,66	2030
113 B	44,49	49,30	49,74	1,74	2030
114 A	44,99	49,16	49,55	1,55	2030
114 B	45,46	49,45	49,72	1,72	2030
115 A	47,24	47,72	50,86	2,86	2030
115 B	47,46	48,15	51,00	3,00	2030
116 A	47,71	47,79	51,46	3,46	2030
116 B	47,62	47,73	51,35	3,35	2030
117 A	47,52	47,56	51,30	3,30	2030
117 B	47,34	47,40	51,12	3,12	2030
118 A	56,46	56,46	57,35	0,89	2030
118 B	56,11	56,11	57,00	0,89	2030
119 A	57,03	57,03	57,93	0,90	2030
119 B	56,50	56,50	57,40	0,90	2030
120 A	53,03	53,03	53,92	0,89	2030
120 B	53,16	53,16	54,05	0,89	2030
121 A	52,61	52,61	53,50	0,89	2030
121 B	52,82	52,82	53,71	0,89	2030
122 A	55,64	55,64	56,54	0,90	2030
122 B	55,40	55,40	56,30	0,90	2030
123 A	52,92	52,92	53,82	0,90	2030
123 B	53,03	53,03	53,93	0,90	2030
124 A	51,51	51,51	50,00	-1,51	2008
125 A	54,08	54,08	52,57	-1,51	2008
126 A	51,16	51,16	49,65	-1,51	2008
127 A	53,68	53,68	52,18	-1,50	2008
128 A	51,34	51,34	49,84	-1,50	2008

De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh.

 Toename groter dan 2 dB en geluidsbelasting in 2030 hoger dan 48 dB.



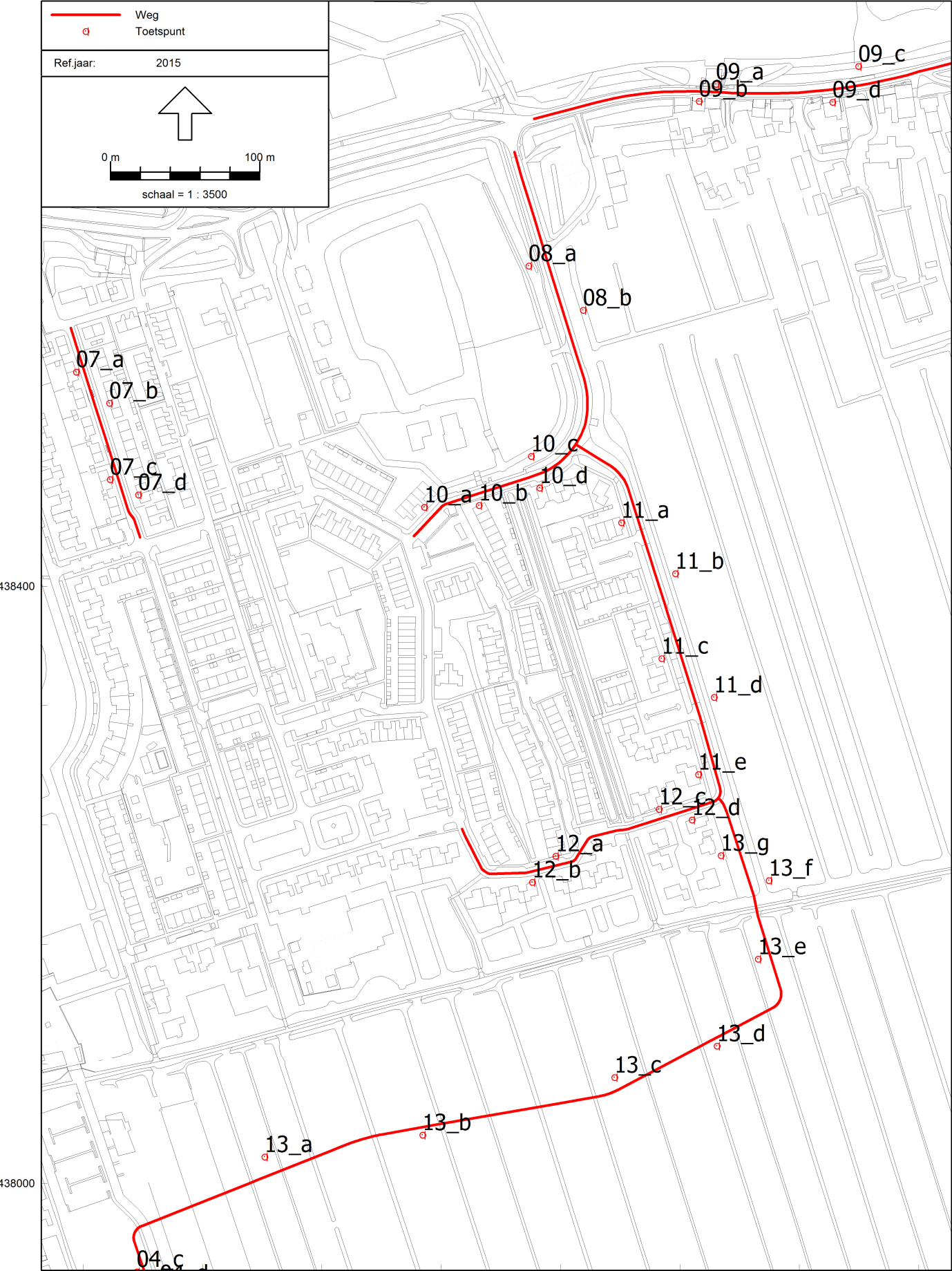
Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [wegverkeer - model_toekomstige situatie], Geonilieu V3.00

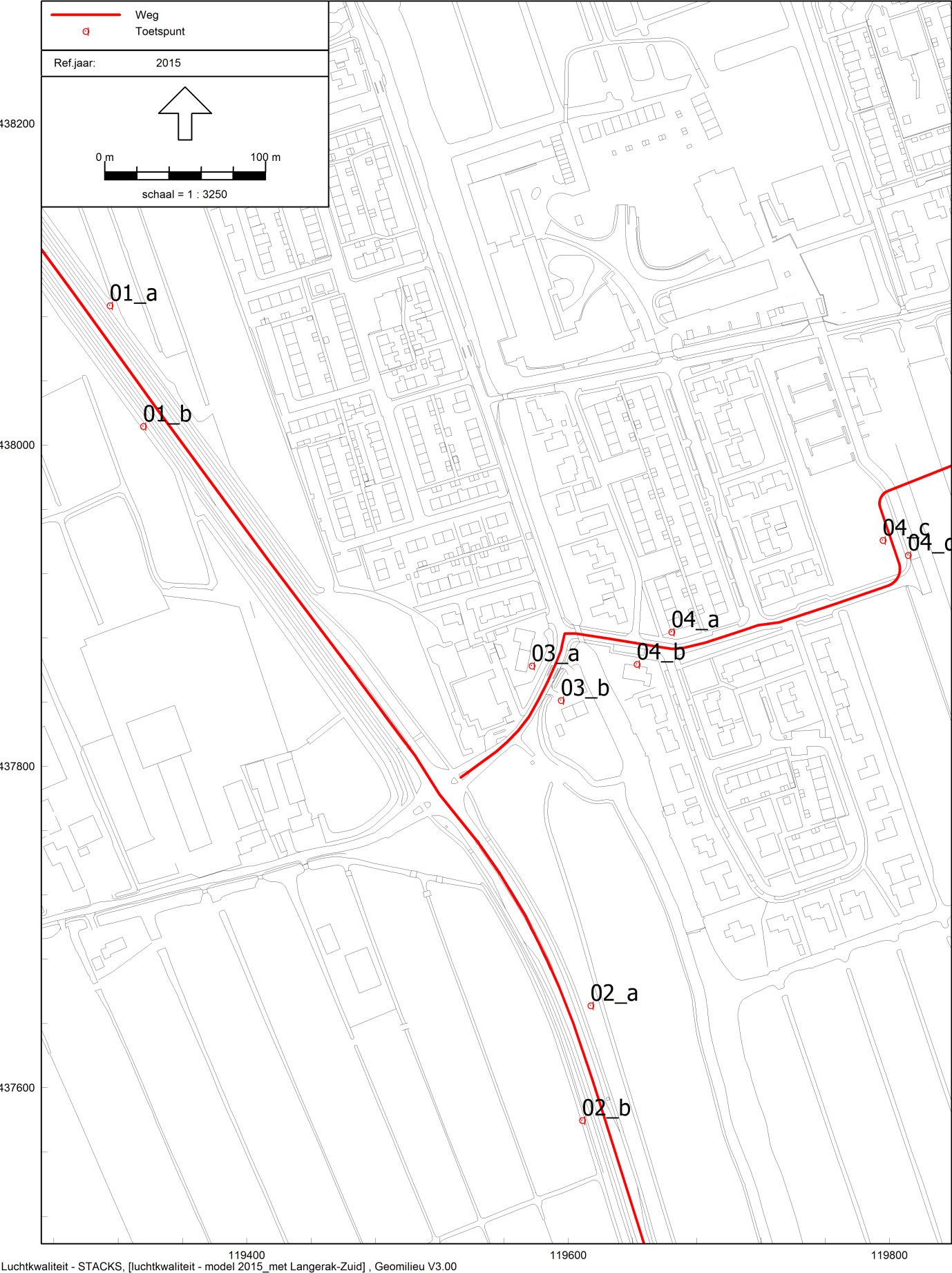
Ligging beoordelingspunten akoestisch onderzoek
Zuidelijk gedeelte onderzoeksgebied

Tabel: Berekeningsresultaten nieuwe woningen.

Toets-punt	Geluidsbelasting [dB]
n01_A	53
n01_B	53
n010_A	53
n010_B	53
n02_A	54
n02_B	54
n03_A	48
n03_B	48
n04_A	57
n04_B	56
n05_A	57
n05_B	56
n06_A	53
n06_B	53
n07_A	53
n07_B	53
n08_A	53
n08_B	53
n09_A	51
n09_B	52
n11_A	54
n11_B	54
n12_A	57
n12_B	56
n13_A	50
n13_B	51
n14_A	51
n14_B	52
n15_A	56
n15_B	56
n16_A	56
n16_B	56
n17_A	50
n17_B	50
n18_A	45
n18_B	47
n19_A	50
n19_B	51
n20_A	50
n20_B	51
n21_A	56
n21_B	56
n22_A	56
n22_B	56
n23_A	52
n23_B	52
n24_A	56
n24_B	56
n25_A	58
n25_B	57
n26_A	59
n26_B	58
n27_A	52
n27_B	53
n28_A	52
n28_B	52

De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh.





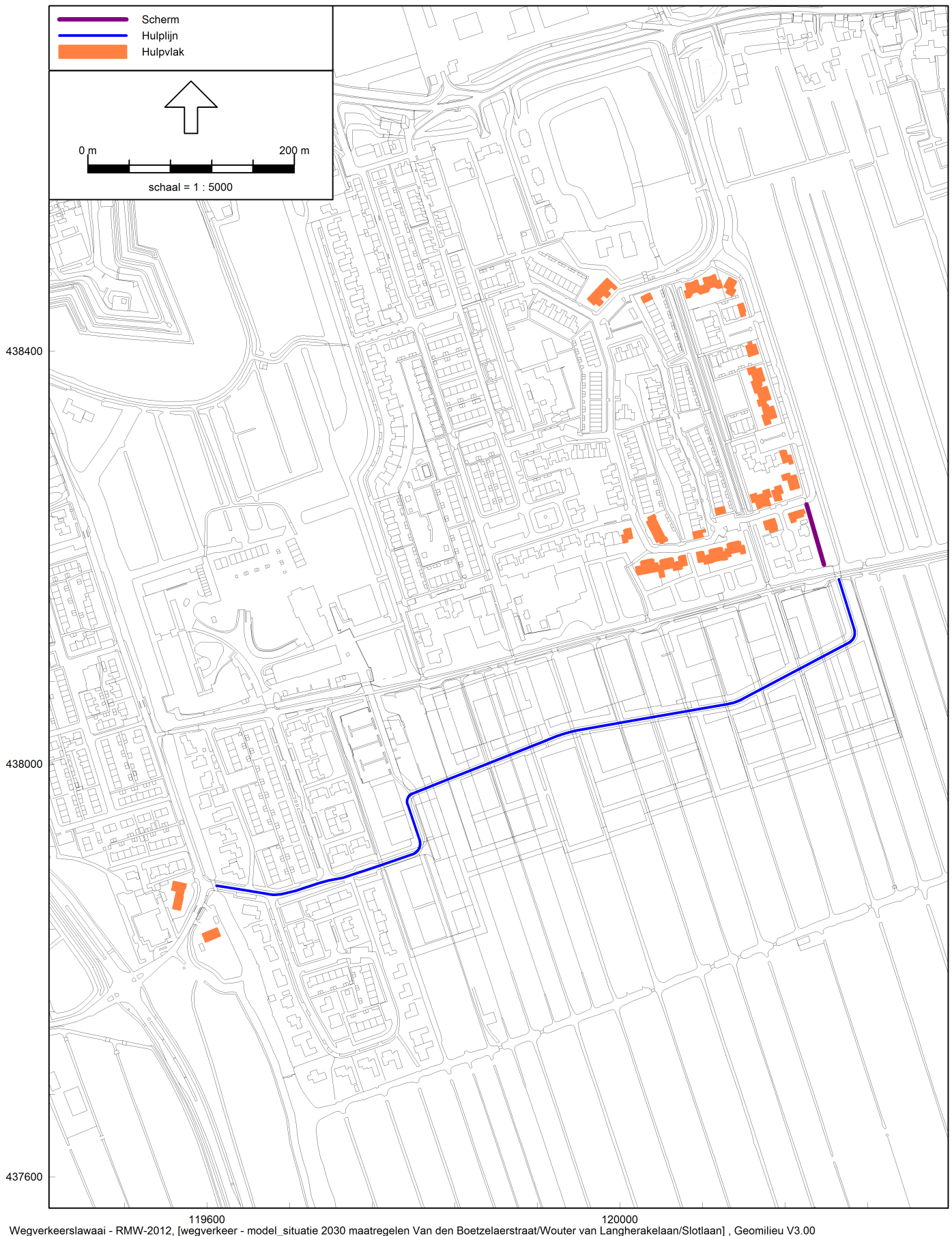
Ligging beoordelingspunten luchtkwaliteitonderzoek
Westelijke deel onderzoeksgebied

Tabel: Overzicht resultaten luchtkwaliteit rekenjaar 2015 voor de ruimtelijke onderbouwing 'Brug Wouter van Langherakelaan'.

Toets- punt	NO ₂ jaargemiddeld			PM ₁₀ jaargemiddeld			PM ₁₀ 24 uurgemiddeld			PM _{2,5} jaargemiddeld		
	[µg/m ³]			[µg/m ³]			[dagen]			[µg/m ³]		
	situatie 2008	2008 met bouwverkeer	situatie 2030	situatie 2008	2008 met bouwverkeer	situatie 2030	situatie 2008	2008 met bouwverkeer	situatie 2030	situatie 2008	2008 met bouwverkeer	situatie 2030
norm	40	40	40	40	40	40	35	35	35	25	25	25
01_a	20,66	20,66	20,92	20,01	20,66	20,92	6	6	6	13,99	13,99	14,01
01_b	19,94	19,94	20,13	19,96	19,94	20,13	6	6	6	13,97	13,97	13,98
02_a	20,68	20,65	20,85	20,26	20,65	20,85	6	6	6	14,18	14,18	14,19
02_b	19,93	19,90	20,05	20,21	19,90	20,05	6	7	7	14,16	14,16	14,16
03_a	19,19	19,20	19,52	20,17	19,20	19,52	6	6	6	14,13	14,13	14,16
03_b	19,34	19,35	19,74	20,17	19,35	19,74	6	6	6	14,13	14,13	14,16
04_a	18,79	18,81	19,25	20,13	18,81	19,25	6	6	6	14,11	14,11	14,14
04_b	18,87	18,89	19,29	20,12	18,89	19,29	6	6	6	14,11	14,11	14,14
04_c	18,30	18,35	19,16	20,06	18,35	19,16	6	6	6	14,08	14,09	14,14
04_d	18,30	18,34	19,29	20,06	18,34	19,29	6	6	6	14,08	14,09	14,14
07_a	18,35	18,36	18,28	19,85	18,36	18,28	6	6	6	13,92	13,92	13,91
07_b	18,39	18,40	18,32	19,85	18,40	18,32	6	6	6	13,92	13,92	13,91
07_c	18,37	18,38	18,31	19,85	18,38	18,31	6	6	6	13,92	13,92	13,91
07_d	18,39	18,40	18,32	19,85	18,40	18,32	6	6	6	13,91	13,91	13,91
08_a	18,08	18,28	18,21	20,01	18,28	18,21	6	6	6	14,07	14,08	14,08
08_b	18,17	18,49	18,35	20,01	18,49	18,35	6	6	6	14,08	14,08	14,09
09_a	19,21	19,21	19,55	20,13	19,21	19,55	6	6	6	14,13	14,13	14,15
09_b	19,23	19,23	19,57	20,11	19,23	19,57	6	6	6	14,12	14,12	14,13
09_c	18,68	18,68	18,90	20,07	18,68	18,90	6	6	6	14,10	14,10	14,12
09_d	19,07	19,07	19,38	20,09	19,07	19,38	6	6	6	14,11	14,11	14,12
10_a	18,14	18,19	18,32	19,82	18,19	18,32	6	6	6	13,90	13,90	13,91
10_b	17,99	18,06	18,27	19,99	18,06	18,27	6	6	6	14,06	14,07	14,08
10_c	17,98	18,10	18,21	19,99	18,10	18,21	6	6	6	14,07	14,07	14,08
10_d	18,00	18,12	18,29	19,99	18,12	18,29	6	6	6	14,07	14,07	14,08
11_a	17,94	18,20	18,25	19,99	18,20	18,25	6	6	6	14,06	14,07	14,08
11_b	17,95	18,29	18,33	19,99	18,29	18,33	6	6	6	14,06	14,07	14,09
11_c	17,90	18,14	18,19	19,98	18,14	18,19	6	6	6	14,06	14,07	14,08
11_d	17,93	18,28	18,34	19,98	18,28	18,34	6	6	6	14,06	14,07	14,09
11_e	17,91	18,16	18,32	19,98	18,16	18,32	6	6	6	14,06	14,07	14,09
12_a	17,90	17,97	18,25	19,98	17,97	18,25	6	6	6	14,06	14,06	14,08
12_b	17,90	17,96	18,24	19,98	17,96	18,24	6	6	6	14,06	14,06	14,08
12_c	17,89	18,02	18,27	19,98	18,02	18,27	6	6	6	14,06	14,06	14,09
12_d	17,90	18,08	18,40	19,98	18,08	18,40	6	6	6	14,06	14,07	14,09
13_a	18,09	18,32	18,63	19,80	18,32	18,63	6	6	6	13,90	13,90	13,93
13_b	18,05	18,49	18,98	19,80	18,49	18,98	6	6	6	13,89	13,90	13,94
13_c	17,82	18,18	18,51	19,97	18,18	18,51	6	6	6	14,05	14,07	14,10
13_d	17,80	18,25	18,69	19,97	18,25	18,69	6	6	6	14,05	14,06	14,10
13_e	17,80	18,12	18,43	19,97	18,12	18,43	6	6	6	14,05	14,06	14,10
13_f	17,81	18,17	18,47	19,97	18,17	18,47	6	6	6	14,05	14,06	14,09
13_g	17,83	18,07	18,32	19,97	18,07	18,32	6	6	6	14,06	14,06	14,09

Tabel: Overzicht resultaten luchtkwaliteit rekenjaar 2025 ten behoeve van ruimtelijke onderbouwing 'Brug Wouter van Langherakelaan'.

Toets- punt	NO ₂ jaargemiddeld			PM ₁₀ jaargemiddeld			PM ₁₀ 24 uurgemiddeld			PM _{2,5} jaargemiddeld		
	[µg/m ³]			[µg/m ³]			[dagen]			[µg/m ³]		
	situatie 2008	2008 met bouwverkeer	situatie 2030	situatie 2008	2008 met bouwverkeer	situatie 2030	situatie 2008	2008 met bouwverkeer	situatie 2030	situatie 2008	2008 met bouwverkeer	situatie 2030
norm	40	40	40	40	40	40	35	35	35	25	25	25
01_a	14,74	14,74	14,85	17,87	17,87	17,88	4	4	4	12,07	12,07	12,08
01_b	14,44	14,44	14,53	17,83	17,83	17,84	4	4	4	12,06	12,06	12,06
02_a	14,52	14,50	14,59	18,03	18,03	18,04	4	4	4	12,18	12,18	12,19
02_b	14,21	14,20	14,26	17,99	17,99	18,00	4	4	4	12,17	12,17	12,17
03_a	13,88	13,89	14,03	17,96	17,96	18,00	4	4	4	12,16	12,16	12,17
03_b	13,95	13,95	14,12	17,96	17,96	18,00	4	4	4	12,16	12,16	12,17
04_a	13,72	13,72	13,92	17,93	17,93	17,98	4	4	4	12,15	12,15	12,16
04_b	13,75	13,75	13,93	17,93	17,93	17,97	4	4	4	12,15	12,15	12,16
04_c	13,51	13,52	13,89	17,88	17,88	17,98	4	4	4	12,13	12,13	12,16
04_d	13,50	13,52	13,94	17,88	17,88	17,98	4	4	4	12,13	12,13	12,16
07_a	13,79	13,79	13,76	17,75	17,75	17,74	4	4	4	12,03	12,03	12,03
07_b	13,80	13,81	13,77	17,75	17,75	17,74	4	4	4	12,03	12,03	12,03
07_c	13,79	13,80	13,77	17,75	17,75	17,74	4	4	4	12,03	12,03	12,03
07_d	13,80	13,81	13,77	17,74	17,74	17,74	4	4	4	12,03	12,03	12,03
08_a	13,57	13,64	13,63	17,83	17,84	17,84	4	4	4	12,13	12,14	12,14
08_b	13,61	13,72	13,69	17,83	17,85	17,85	4	4	4	12,14	12,14	12,14
09_a	14,04	14,04	14,19	17,93	17,93	17,96	4	4	4	12,16	12,16	12,18
09_b	14,03	14,03	14,17	17,91	17,91	17,94	4	4	4	12,16	12,16	12,17
09_c	13,82	13,82	13,92	17,88	17,88	17,91	4	4	4	12,15	12,15	12,16
09_d	13,96	13,96	14,09	17,89	17,89	17,92	4	4	4	12,15	12,15	12,16
10_a	13,69	13,71	13,77	17,72	17,72	17,74	4	4	4	12,02	12,02	12,03
10_b	13,54	13,56	13,66	17,81	17,82	17,84	3	3	4	12,13	12,13	12,14
10_c	13,54	13,58	13,64	17,82	17,82	17,85	4	4	4	12,13	12,13	12,14
10_d	13,54	13,58	13,67	17,81	17,82	17,84	3	4	4	12,13	12,13	12,14
11_a	13,52	13,60	13,65	17,81	17,82	17,85	3	4	4	12,13	12,13	12,14
11_b	13,52	13,63	13,68	17,81	17,83	17,85	3	3	4	12,13	12,13	12,14
11_c	13,50	13,58	13,63	17,81	17,82	17,84	3	4	4	12,13	12,13	12,14
11_d	13,51	13,63	13,69	17,81	17,82	17,85	3	3	4	12,13	12,13	12,14
11_e	13,50	13,59	13,68	17,81	17,82	17,86	3	4	4	12,13	12,13	12,14
12_a	13,50	13,52	13,65	17,81	17,81	17,85	3	3	4	12,13	12,13	12,14
12_b	13,50	13,52	13,64	17,80	17,81	17,84	3	3	4	12,13	12,13	12,14
12_c	13,50	13,54	13,66	17,80	17,81	17,85	3	4	4	12,13	12,13	12,14
12_d	13,50	13,56	13,71	17,80	17,81	17,86	3	3	4	12,13	12,13	12,14
13_a	13,67	13,75	13,91	17,71	17,72	17,78	3	4	4	12,02	12,02	12,04
13_b	13,65	13,79	14,05	17,71	17,72	17,80	3	4	4	12,02	12,02	12,05
13_c	13,46	13,58	13,76	17,79	17,81	17,88	3	4	4	12,12	12,13	12,15
13_d	13,46	13,60	13,84	17,79	17,81	17,88	3	3	4	12,12	12,13	12,15
13_e	13,46	13,56	13,73	17,79	17,81	17,87	3	3	4	12,12	12,13	12,15
13_f	13,46	13,58	13,74	17,80	17,81	17,87	3	3	4	12,12	12,13	12,15
13_g	13,47	13,55	13,68	17,80	17,81	17,85	3	3	4	12,12	12,13	12,14



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [wegverkeer - model_situatie 2030 maatregelen Van den Boetzelaaërstraat/Wouter van Langherakelaan/Slotlaan] , Geomilieu V3.00

Afbeelding met alle in het rapport beschouwde maatregelen

Donkerblauw : Klinkers vervangen door asfalt

Oranje vlakken : Toets enkele representatieve woningen op geluidwering

Donkerbruin : Aanleg voorziening 2 m hoog op perceelsgrens

Tabel: Berekeningsresultaten geluid 'Brug Wouter van Langherakelaan' (na maatregelen).

Toets- punt	Geluidsbelasting		
	[dB]		
	situatie 2008	situatie 2030	toe-/afname geluidsbelasting
10_A	34,54	44,88	-
10_B	36,67	46,04	-
11_A	38,75	45,12	-
11_B	40,57	46,28	-
13_A	47,44	49,03	1,03
13_B	47,81	49,49	1,49
16_A	49,18	50,08	0,90
16_B	49,38	50,24	0,86
18_A	49,34	50,19	0,85
18_B	49,74	50,51	0,77
19_A	48,17	49,54	1,54
19_B	48,86	50,14	1,28
20_A	46,30	48,02	-
20_B	46,98	48,63	0,63
21_A	47,65	49,35	1,35
21_B	48,12	49,79	1,79
22_A	45,54	47,22	-
22_B	46,41	48,04	-
23_A	48,59	49,47	0,88
23_B	49,03	49,85	0,82
24_A	45,66	47,44	-
24_B	46,28	48,06	-
25_A	43,76	49,18	1,18
25_B	44,51	49,58	1,58
26_A	31,39	45,64	-
26_B	33,70	46,59	-
100a_A	39,77	47,26	-
100a_B	40,06	50,77	2,77
100b_A	44,53	50,94	2,94
100b_B	44,44	50,90	2,90
101_A	32,12	40,89	-
101_B	33,71	48,81	0,81
102_A	23,99	39,15	-
102_B	26,23	46,28	-
103_A	44,83	50,91	2,91
103_B	44,70	50,81	2,81
105_A	45,74	51,81	3,81
105_B	45,51	51,62	3,62
106_A	43,82	49,83	1,83
106_B	43,88	49,89	1,89
107a_A	46,96	52,98	4,98
107a_B	46,39	52,41	4,41
108_A	44,62	50,63	2,63
108_B	44,50	50,52	2,52
109_A	42,18	48,21	-
109_B	42,48	48,49	-
110a_A	43,64	49,66	1,66
110a_B	43,49	49,50	1,50
110b_A	45,01	51,03	3,03
110b_B	44,75	50,77	2,77
111a_A	43,40	50,00	2,00
111a_B	43,44	50,20	2,20
111b_A	41,07	48,61	0,61
111b_B	41,40	49,21	1,21
112_A	42,54	48,02	-
112_B	42,88	48,35	-
113_A	44,36	49,66	1,66
113_B	44,49	49,73	1,73
114_A	44,99	49,55	1,55
114_B	45,46	49,72	1,72
115_A	47,24	50,86	2,86
115_B	47,46	51,00	3,00
116_A	47,71	51,46	3,46
116_B	47,62	51,35	3,35
117_A	47,52	51,30	3,30
117_B	47,34	51,12	3,12
118_A	56,46	57,35	0,89
118_B	56,11	57,00	0,89
119_A	57,03	57,93	0,90
119_B	56,50	57,40	0,90
120_A	53,03	53,92	0,89
120_B	53,16	54,05	0,89
121_A	52,61	53,50	0,89
121_B	52,82	53,71	0,89
122_A	55,64	56,54	0,90
122_B	55,40	56,30	0,90
123_A	52,92	53,82	0,90
123_B	53,03	53,93	0,90
124_A	51,51	50,00	-1,51
125_A	54,08	52,57	-1,51
126_A	51,16	49,65	-1,51
127_A	53,68	52,17	-1,51
128_A	51,34	49,84	-1,50

De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh.

Toename na maatregelen groter dan 2 dB en geluidsbelasting in 2030 hoger dan 48 dB.

BIJLAGE 4

Prognose verkeersintensiteiten Langerak Oost e.o.

GEMIDDELTE WEEKDAGINTENSITEITEN IN MOTORVOERTUIGEN PER ETMAAL T.G.V. LANGERAK ZUID (NIEUW WONINGBOUWPROGRAMMA 2015)

zonder aansluiting Julianastraat

						164 woningen			
	<i>Weg</i>	<i>Van</i>	<i>Naar</i>	<i>2008</i> <i>mvt/etm</i>	<i>controle</i> <i>2014</i> <i>mvt/etm</i>	<i>Nieuwe prognose</i> <i>2030</i> <i>mvt/etm</i>	<i>Toename</i> <i>gebruik</i>	<i>Intensiteit</i> <i>Criterium**</i> <i>mvt/etm</i>	<i>Weggebruik</i> <i>t.o.v.</i> <i>criterium</i>
1	N216	Wilgenweg	Graafland	5260	geen controlepunt	5790	10%	20000	29%
2	N216	Graafland	Pepelweg	6500	geen controlepunt	6980	7%	20000	35%
3	Nieuwpoortseweg	N216	Vuurkruidstraat	2180	geen controlepunt	3200	47%	6000	53%
4	Vuurkruidstraat	Nieuwpoortseweg	Hennepstraat	1000	geen controlepunt	2160	116%	3000	72%
5	Nieuwpoortseweg	Singel	Doodloop	1670	1950	1790	-8%	6000	30%
6	Hoogstraat	Wilgenweg	Binnenhaven	2090	1790	2090	17%	6000	35%
7	Julianastraat	Lekdijk	M. van Coehoornsingel	1120	geen controlepunt	791	-29%	6000	13%
8	Slotlaan	Lekdijk	Wouter van Langherakelaan	1020	1010	1419	40%	3000	47%
9	Lekdijk	Slotlaan	Wielweg	2050	2060	2519	22%	6000	42%
10	Slotlaan*	Wouter van Langherakelaan	Van den Boetzelaerlaan	410	410	980	139%	3000	33%
11	Wouter van Langherakelaan*	Slotlaan	bocht naar Van Goyehof	400	400	1400	250%	3000	47%
12	Wouter van Langherakelaan*	bocht naar Van Goyehof	Van den Boetzelaerlaan	200	200	800	300%	1500	53%
13	Wouter van Langherakelaan*	bocht naar Van Goyehof	Tiendweg	n.v.t.	n.v.t.	1780		3000	59%

* raming 2008

** conform landelijke CROW richtlijnen

BIJLAGE 5

Notitie beantwoording zienswijzen, gemeente Molenwaard

Zienswijzen brug verlengde Wouter van Langherakelaan

1	zienswijze 1
1.1	Ladder duurzame verstedelijking Aangegeven is dat de onderbouwing van de ladder voor duurzame verstedelijking in de ruimtelijke onderbouwing ontbreekt. De brug maakt onderdeel uit van de ontwikkeling van een woonwijk en om die reden stelt appellant dat een ladderonderbouwing noodzakelijk is. Bij deze onderbouwing dient onder andere aangetoond te worden dat er vraag is naar woningen in Langerak Zuid. <i>Beantwoording:</i> Omdat het hier uitsluitend de aanleg van een brug betreft en niet de realisatie van de woonwijk zelf, is de ladder voor duurzame verstedelijking hier niet van toepassing. De brug maakt inderdaad deel uit van de nieuwe ontsluiting van de toekomstige woonwijk Langerak Zuid. De planvorming voor de gehele woonwijk heeft eerder al plaatsgevonden in het kader van het bestemmingsplan en staat in dat opzicht los van de realisatie van de brug. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is ongegrond, de omgevingsvergunning wordt niet aangepast.
1.2	Onafhankelijkheid KuiperCompagnons Appellant stelt dat het akoestisch onderzoek uitgevoerd door KuiperCompagnons onduidelijk en niet onafhankelijk is. Er wordt verzocht om een nieuw onderzoek. <i>Beantwoording:</i> De conclusie dat KuiperCompagnons het stedenbouwkundig plan heeft getekend en om die reden dus direct belang heeft bij de ontwikkeling van de woonwijk, is onjuist. Ongeacht de keuze van het bureau, geldt dat bij het opstellen van de ruimtelijke onderbouwing een deugdelijke en zorgvuldige afweging moet worden gemaakt. In dit geval is dat ook gedaan en is er geen sprake van belangenverstrengeling. Daarnaast is het akoestisch onderzoek getoetst door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en door hen akkoord bevonden. De omgevingsdienst is een onafhankelijke instantie en toetst het rapport en bijbehorende onderzoeksresultaten. Op basis hiervan concluderen wij dat zowel de ruimtelijke onderbouwing als het akoestisch onderzoek zorgvuldig en integer zijn uitgevoerd. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is ongegrond, de omgevingsvergunning wordt niet aangepast.
1.3	Gewijzigde verkeersstromen Appellant stelt de vraag of er rekening is gehouden met de verkeersstromen van de Lekdijk naar de provinciale weg N216 en vice versa. <i>Beantwoording:</i> In het akoestisch onderzoek is niet alleen rekening gehouden met de nieuwe wijk, maar ook met veranderende verkeersstromen van bestaande wijken en van en naar omliggende gebieden. Er zal een verschuiving optreden van verkeersstromen. De te verwachten voertuigbewegingen behorende bij deze gewijzigde verkeersstromen zijn opgenomen in de bijlage van het akoestisch onderzoek. In het onderzoek is tevens gekeken naar de doorgaande routes van de Lekdijk naar de N216 en andersom. Uit het onderzoek is gebleken dat de toename tussen de 7% en de 10% ligt. Er treedt een significante wijziging van de geluidsbelasting op bij een verkeerstoename vanaf 20%. Uit de minimale toename van de verkeersintensiteiten op de N216 en de Lekdijk kan geconcludeerd worden dat de toename in geluidsbelasting niet relevant is. Om de verkeersintensiteiten op de bestaande wegen in de huidige en toekomstige

	situatie – na aanleg van de brug en doortrekking van de weg – nog beter in beeld te brengen, zijn er extra verkeerstellingen uitgevoerd. Ook na de aanleg van de brug worden tellingen uitgevoerd. Aan de hand van deze tellingen worden de berekeningsresultaten gecontroleerd en worden waar nodig maatregelen getroffen. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is ongegrond, de omgevingsvergunning wordt niet aangepast.
1.4	Bouwverkeer Appellant twijfelt aan het akoestisch onderzoek, omdat daarin onder andere wordt gesteld dat er voor het bouwverkeer rekening moet worden gehouden met 180 vrachtwagens per dag. In het rapport wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een significante verslechtering van het geluidsniveau. <i>Beantwoording:</i> Zoals ook in het rapport wordt gesteld, is er uitgegaan van een verkeersmodel met worst-case aannames over voertuigbewegingen. Rekening houdend met maximale vervoersaantallen, blijft de geluidstoename beperkt tot afgerond 1 dB. Vanwege deze minimale toename van het geluid, is er geen sprake van een significante verslechtering van het woon- en leefklimaat. Daarnaast is in dit geval sprake van een tijdelijke situatie, waarbij de eventuele vrachtverkeersbewegingen uitsluitend in de dagperiode plaatsvinden. In de (ontwerp) ruimtelijke onderbouwing van 6 januari 2015 is het voornemen beschreven om het bouwverkeer vanaf de westzijde richting Langerak-Zuid te brengen. Daarover was op dat moment nog geen zekerheid te geven omdat de gemeente nog niet de beschikking had over een perceel grond dat nodig is voor de aanleg van de verbindingroute tussen de verlengde Hennepstraat en de verlengde Wouter van Langherakelaan. Inmiddels hebben de gemeente en de betreffende eigenaar overeenstemming bereikt over de verkoop van de voor Langerak-Zuid benodigde gronden aan de gemeente. Daarmee ontstaat de mogelijkheid om het bouwverkeer voor Langerak-Zuid hoofdzakelijk via de westelijke zijde te laten rijden. De route via de Wouter van Langherakelaan zal naar verwachting hooguit incidenteel nodig zijn voor bouwverkeer. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is ongegrond, de omgevingsvergunning wordt niet aangepast.
1.5	Geluidsreducerende voorziening Appellant wil graag duidelijkheid over de impact van de geluidsreducerende voorziening op het woonmilieu. <i>Beantwoording:</i> Op basis van de gehanteerde aannames en uitgangspunten blijkt dat er aan de achterzijde van de woningen aan de Van Goyehof 1, 3 en 5 een voorziening nodig is om de geluidsbelasting op de woningen te beperken. De bestaande erfafscheidingen komen weliswaar wat betreft hoogte wel overeen met deze voorziening, maar hebben onvoldoende afschermende werking ten aanzien van het geluid. In plaats van het open karakter (hagen) is een meer gesloten karakter (schutting) noodzakelijk. Een dergelijke voorziening zal ervoor moeten zorgen dat het geluid in de tuinen van deze woningen lager blijft dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Op grond van de tellingen die voor en na aanleg van de brug worden uitgevoerd wordt in een later stadium beoordeeld of de afmetingen van de voorziening voldoende is. Tevens zal er worden gemonitord dat het geluid in de verblijfsruimte van de woning niet hoger wordt dan 33 dB, zodat ook in de woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu. Dit zit met name op de verblijfsruimten die op de verdieping van de woning zijn gelegen. Vooralsnog lijkt het op basis van de kengetallen niet nodig om in de toekomst voorzieningen aan de woning zelf te treffen. Er is daarnaast berekend bij welke intensiteit (aantal verkeersbewegingen) de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en er dus maatregelen moeten

	worden getroffen. De resultaten geven aan dat de geluidsbelasting op de drie woningen aan de Van Goyehof (1, 3 en 5) aan de zijde van de nieuwe weg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zodra er sprake is van meer dan 800 motorvoertuigen per etmaal. Dat zal het geval zijn zodra de weg en brug worden opengesteld. Het maakt in dat geval niet uit of er al woningen in Langerak-Zuid zijn gebouwd. Het aantal van 800 zal al bereikt worden omdat inwoners van Langerak of verkeer vanaf de Lekdijk over deze route gaat rijden. Het vaststellen van hogere grenswaarden is niet mogelijk voor 30 km/u wegen. Op grond van het gemeentelijke hogere waarden beleid worden 30 km/u wegen echter op dezelfde wijze behandeld als (onder andere) 50 km/u wegen, waardoor het gemeentelijke hogere waarden beleid van overeenkomstige toepassing is (met het verschil dat geen hogere waarden kunnen worden vastgesteld). Dit betekent dat bezien moet worden in hoeverre geluidsreducerende maatregelen kunnen worden toegepast. Het toepassen van een stil wegdek is in dit geval geen doelmatige oplossing, omdat dit pas een significante geluidsreductie oplevert bij snelheden vanaf 40 km/u. Een alternatief is de toepassing van een geluidswerende voorziening tussen de nieuwe weg en de tuinen van de woningen aan de Van Goyehof 1, 3 en 5. Op basis van de huidige inzichten zal de voorziening een hoogte van maximaal 2 meter moeten hebben. Omdat het momenteel onduidelijk is wat de toekomstige intensiteit op de brug exact zal worden (na openstelling), wordt in overleg met de bewoners bepaald of de beoogde geluidswerende voorziening op voorhand wordt gerealiseerd, of dat bezien wordt in hoeverre de toepassing van een geluidswerende voorziening benodigd is na realisatie (en openstelling) van de weg. Mocht na openstelling van de brug blijken dat de geluidswerende voorziening onvoldoende effect heeft, dan wordt beoordeeld of er aanleiding is om geluidwerende maatregelen aan de woningen te treffen. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is gegrond, de ruimtelijke onderbouwing - die onderdeel vormt van de omgevingsvergunning - wordt voor wat betreft het aspect 'geluid' aangevuld. In overleg met omwonenden wordt bepaald op welk moment en in welke vorm de geluidsreducerende maatregelen worden toegepast.
1.6	Gegevens verkeersbewegingen Appellant heeft twijfels over het aantal verkeersbewegingen. De gegevens zijn aangeleverd door de gemeente en lijken hierdoor niet betrouwbaar. <i>Beantwoording:</i> Op een aantal wegen hebben verkeerstellingen plaatsgevonden. Deze gegevens zijn in een model ingevoerd. Dit model berekent op basis van kengetallen de intensiteiten op de overige wegen. Om de huidige verkeersintensiteiten op alle relevante wegen beter in beeld te krijgen, worden er aanvullende verkeerstellingen uitgevoerd. Ook na de openstelling van de brug worden er tellingen uitgevoerd. Op basis van deze beide telprogramma's worden de resultaten van het akoestisch onderzoek geverifieerd en waar nodig worden maatregelen getroffen. Voor de resultaten van het onderzoek en de daaruit voortvloeiende maatregelen wordt korthedshalve verwezen naar de beantwoording onder punt 1.5. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is gegrond, de ruimtelijke onderbouwing - die onderdeel vormt van de omgevingsvergunning - wordt voor wat betreft het aspect 'geluid' aangevuld.

In de zienswijze wordt gesteld dat de toegezegde monitoring van de verkeerssituatie over 5 jaar onvoldoende is. Daarnaast is in de onderbouwing niet duidelijk naar voren gekomen of er financiële middelen zijn om voorzieningen te treffen mocht dit uit onderzoek noodzakelijk blijken.

Beantwoording: Voorafgaand aan de ontwikkeling kan op modelmatige wijze worden berekend hoe de verkeersstromen gaan lopen en van welke toenames uitgegaan kan worden. In het akoestisch onderzoek wordt rekening gehouden met de maximale theoretische toename. Om de huidige en toekomstige verkeersintensiteiten op alle in het onderzoek betrokken wegen, beter in beeld te krijgen worden voor en na de aanleg van de brug extra verkeerstellingen uitgevoerd. Op basis van deze beide telprogramma's worden de resultaten van het akoestisch onderzoek geverifieerd en waar nodig worden maatregelen getroffen.

De tussentijdse toetsing is opgenomen om, anders dan pas bij het gereed komen van de nieuwe wijk, voorzieningen te kunnen treffen zodra dit uit metingen noodzakelijk blijkt. Daarom is aanvullend berekend bij welke verkeersintensiteit de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en er dus maatregelen moeten worden getroffen. Hieruit blijkt dat sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bij 800 motorvoertuigen per etmaal. Dat zal het geval zijn zodra de weg en brug worden opengesteld. Het maakt in dat geval niet uit of er al woningen in Langerak-Zuid zijn gebouwd. Het aantal van 800 zal al bereikt worden omdat inwoners van Langerak of verkeer vanaf de Lekdijk over deze route zal gaan rijden.

Conform de conclusies uit het woningmarktonderzoek gaan wij vooralsnog uit van een toename van 10 tot 15 woningen per jaar. Op basis hiervan achten wij een monitoring van de verkeerssituatie om de 5 jaar voldoende. Om tegemoet te komen aan de wens van appellant, stellen wij voor om zo lang de ontwikkeling van Langerak-Zuid voortduurt elke 3 jaar de verkeersintensiteiten te monitoren ingaande op het moment dat de ontsluitingsroute gereed is.

Op basis van het geactualiseerde akoestisch onderzoek blijkt dat geluidsreducerende maatregelen benodigd zijn. Zoals aangegeven onder punt 1.5 is het toepassen van een stil wegdek in dit geval geen doelmatige oplossing, omdat dit pas een significante geluidsreductie oplevert bij snelheden vanaf 40 km/u. Een alternatief is de toepassing van een geluidswerende voorziening tussen de nieuwe weg en de tuinen van de Van Goyehof 1, 3 3 en 5. Op basis van de huidige inzichten zal deze voorziening een hoogte van maximaal 2 meter moeten hebben. De precieze hoogte en vormgeving kan plaatsvinden in overleg met de direct aanwonenden, op het moment dat de exacte dimensionering kan worden bepaald aan de hand van de feitelijke akoestische resultaten.

Omdat het momenteel onduidelijk is wat de toekomstige intensiteit op de brug zal worden (na openstelling), wordt in overleg met de bewoners bepaald of de beoogde geluidswerende voorziening op voorhand wordt gerealiseerd, of dat bezien wordt in hoeverre de toepassing van een geluidswerende voorziening benodigd is na realisatie (en openstelling) van de weg. Mocht na openstelling van de brug blijken dat de geluidswerende voorziening onvoldoende effect heeft, dan wordt beoordeeld is of er aanleiding is om geluidwerende maatregelen aan de woningen te treffen.

Conclusie: De zienswijze is deels gegrond. In paragraaf 7.2.2 van de ruimtelijke onderbouwing wordt aangegeven dat er elke 3 jaar wordt gemonitord in plaats van elke 5 jaar. De eerste toetsing vindt plaats op het moment dat de

	ontsluitingsroute gereed komt. Daarnaast wordt aangegeven dat in overleg met de omwonenden bepaald wordt hoe en wanneer er geluidsreducerende maatregelen worden getroffen.
1.8	Verkeersveiligheid Appellant geeft aan dat er onvoldoende onderzoek is gedaan naar de verkeersveiligheid in Langerak Oost na realisatie van de nieuwe ontsluitingsroute. <i>Beantwoording:</i> De nieuwe weg wordt, overeenkomstig de overige wegen binnen de kern Nieuwpoort-Langerak, ingericht als een weg in een woonwijk waarop een maximum snelheidsregime van 30 kilometer per uur geldt. De inrichting van de weg draagt bij aan de verkeersveiligheid. Omdat daarnaast het deel van de ontsluitingsroute alsmede de kruisingen gelegen in Langerak Oost overzichtelijk zijn en blijven, verwachten wij geen significante toename van onveilige situaties. Mocht het in de praktijk toch zo zijn dat er op bepaalde punten de verkeersveiligheid in het geding is, dan zal de gemeente hiervoor maatregelen nemen. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is ongegrond, de omgevingsvergunning wordt niet aangepast.
1.9	Aantasting eigendomsrecht Er wordt gesteld dat de realisatie van de ontsluitingsweg en de brug over de wetering een nadelige invloed heeft op de privacy en vrijheidsbeleving van de aangrenzende woningen. <i>Beantwoording:</i> Het is duidelijk dat de situatie achter de woningen Van Goyehof 1, 3 en 5 behoorlijk gaat wijzigen als de groenzone gebruikt gaat worden voor het verlengen van de Wouter van Langherakelaan richting de Tiendweg. Dat zal ook van invloed zijn op de privacy en vrijheidsbeleving. De aanleg van de ontsluitingsweg is echter al geruime tijd bekend. Deze weg is in 1990 bij de bouw van de wijk Langerak Oost in het bijbehorende bestemmingsplan planologisch namelijk al mogelijk gemaakt. Bij aankoop van de woning had appellant derhalve kunnen weten dat er een ontsluitingsweg aangelegd zou kunnen worden. Derhalve was altijd al duidelijk dat het woongenot zoals nu wordt ervaren, in de toekomst zou kunnen veranderen. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is ongegrond, de omgevingsvergunning wordt niet aangepast.
2	zienswijze 2
2.1	Bescherming Tiendweg De Tiendweg vormt een cultuurhistorisch en landschappelijk element, deze moet beschermd en behouden blijven. <i>Beantwoording:</i> Wij delen de opvatting dat de Tiendweg een waardevol element is dat beschermd en behouden moet blijven. In het kader van de plannen voor Langerak-Zuid is dit ook een belangrijk uitgangspunt. Wat betreft de huidige procedure voor de brug wordt ook rekening gehouden met het waardevolle karakter van de Tiendweg. De brug zal derhalve aangesloten worden op de Tiendweg en niet over de Tiendweg heen gesitueerd worden. De Tiendweg hoeft hiervoor niet aangepast te worden en zal als kenmerkend en cultuurhistorisch landschapselement in tact blijven. Ook de watergang ten noorden van de Tiendweg blijft in zijn geheel behouden. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is ongegrond, de omgevingsvergunning wordt niet aangepast.

2.2	Heipalen In de vergunning is sprake van het slaan van proefpalen, terwijl er eerder is aangegeven dat dit trillingsarm zou plaatsvinden. <i>Beantwoording:</i> In de vergunning is standaard aangegeven dat de gemeente in kennis moet worden gesteld bij het inbrengen van funderingspalen. Het slaan van proefpalen is als voorbeeld opgenomen. Dit betekent echter niet dat er in onderhavig geval proefpalen worden geslagen. Er zal bij de aanleg van de brug, zoals afgesproken, trillingsarm worden gefundeerd. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is ongegrond, de omgevingsvergunning wordt niet aangepast.
2.3	Gewijzigde verkeersstromen Zie 1.3
2.4	Voetgangersverbinding Uit de omgevingsvergunning en bijbehorende stukken wordt niet duidelijk of er ook een voetgangersverbinding langs de Wouter van Langherakelaan komt. Appellant geeft aan dit niet wenselijk te vinden vanwege de extra overlast. De Kasteellaan is geschikter als voetgangersverbinding. <i>Beantwoording:</i> De Kasteellaan zal fungeren als voetgangersverbinding tussen Langerak Oost en Langerak Zuid. Om die reden is het niet noodzakelijk om langs de Wouter van Langherakelaan een trottoir aan te leggen. In eerdere gesprekken is dit ook als keuzemogelijkheid aan de bewoners voorgelegd. Het verzoek om geen trottoir aan te leggen wordt gehonoreerd en zal verwijderd worden van de tekening. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is gegrond, op de tekening behorende bij de omgevingsvergunning wordt het trottoir verwijderd.
2.5	Verkeersveiligheid Appellant geeft aan dat er onvoldoende onderzoek is gedaan naar de verkeersveiligheid in Langerak Oost na realisatie van de nieuwe ontsluitingsroute. Als alternatief wordt aangedragen om een extra aansluiting te maken, zodat het verkeer evenredig wordt verdeeld over de wijk. <i>Beantwoording:</i> De nieuwe weg wordt, overeenkomstig de overige wegen binnen de kern Nieuwpoort-Langerak, ingericht als een weg in een woonwijk waarop een maximum snelheidsregime van 30 kilometer per uur geldt. De inrichting van de weg draagt bij aan de verkeersveiligheid. Omdat daarnaast het deel van de ontsluitingsroute alsmede de kruisingen gelegen in Langerak Oost overzichtelijk zijn en blijven, verwachten wij geen significante toename van onveilige situaties. Mocht het in de praktijk toch zo zijn dat er op bepaalde punten de verkeersveiligheid in het geding is, dan zal de gemeente hiervoor maatregelen nemen. Het creëren van een extra ontsluitingsmogelijkheid om zo de verkeersstromen te verdelen is overwogen, maar zien wij niet als structurele optie. Een extra ontsluitingsmogelijkheid betekent grote infrastructurele aanpassingen en zal enkel een minimale afname van de verkeersintensiteiten op de Wouter van Langherakelaan als gevolg hebben. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is ongegrond, de omgevingsvergunning wordt niet aangepast.
2.6	Aantasting eigendomsrecht Zie 1.9
2.7	Bouwverkeer oostelijke route

	Appellant stelt dat het onwenselijk is dat het bouwverkeer, tot aan het moment dat de westelijke gronden zijn aangekocht, gebruik gaat maken van de oostelijke route. <i>Beantwoording:</i> De gemeente ziet ook graag dat het bouwverkeer gebruik gaat maken van de westelijke route over de tijdelijke bouwweg. In de (ontwerp) ruimtelijke onderbouwing van 6 januari 2015 is het voornemen beschreven om het bouwverkeer vanaf de westzijde richting Langerak-Zuid te brengen. Daarover was op dat moment nog geen zekerheid te geven omdat de gemeente nog niet de beschikking had over een perceel grond dat nodig is voor de aanleg van de verbindingroute tussen de verlengde Hennepstraat en de verlengde Wouter van Langherakelaan. Inmiddels hebben de gemeente en de betreffende eigenaar overeenstemming bereikt over de verkoop van de voor Langerak-Zuid benodigde gronden aan de gemeente. Daarmee ontstaat de mogelijkheid om het bouwverkeer voor Langerak-Zuid hoofdzakelijk via de westelijke zijde te laten rijden. De route via de Wouter van Langherakelaan zal naar verwachting hooguit incidenteel nodig zijn voor bouwverkeer. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is ongegrond, de omgevingsvergunning wordt niet aangepast.
3	zienswijze 3
3.1	Bescherming Tiendweg Zie 2.1
3.2	Heipalen Zie 2.2
3.3	Gewijzigde verkeersstromen Zie 1.3
3.4	Voertuigbewegingen Appellant geeft aan dat er in het akoestisch rapport is aangegeven dat de toename van verkeersintensiteiten op de Van Goyehof minder dan 20% is, terwijl de toename volgens de CROW-cijfers 300% blijkt te zijn. <i>Beantwoording:</i> Volgens de prognose neemt de verkeersintensiteit op de Wouter van Langherakelaan ter plaatse van het wegdeel van de bocht Van Goyehof naar de Van den Boetzelaerlaan toe met 300%. Dit betreft dus een wegdeel van de Wouter van Langherakelaan en niet de Van Goyehof zelf. De Van Goyehof is genoemd om aan te duiden om welk wegdeel het gaat van de Wouter van Langherakelaan. Het is juist dat op dit wegdeel de verkeersintensiteit toeneemt met 300%: op dit moment is er sprake van circa 200 motorvoertuigen per etmaal en in de uiteindelijke nieuwe situatie bedraagt dit aantal 800. De grote toename in procenten is vooral te verklaren omdat dit deel van de weg in de huidige situatie een hele lage verkeersintensiteit heeft. Als gekeken wordt wat dit type weg volgens de CROW-normen aan intensiteit zou kunnen verwerken (1500mvt/etmaal) dan blijft de nieuwe situatie met 800 mvt/etmaal daar ruimschoots binnen. Op de Van Goyehof zelf zal de verkeersintensiteit niet toenemen, omdat dit een doodlopende straat betreft die uitsluitend de aanliggende woningen ontsluit. Op de Van Goyehof is dan ook sprake van een toename van minder dan 20%. De toename van 20% waarover in het akoestisch onderzoek gesproken wordt, betreft een vuistregel die gehanteerd wordt: bij een verandering van de verkeersintensiteit van <u>minder dan</u> 20% treedt bij een ongewijzigde ligging van de weg, geen significante verandering van de geluidsbelasting op. Daarom zijn in het akoestisch onderzoek uitsluitend de wegen en wegdelen betrokken waarop een verandering van de verkeersintensiteit optreedt van 20% en <u>meer dan</u> 20%. In het akoestisch onderzoek staat "Alle wegen waarop een

	verandering van de verkeersintensiteit optreedt van 20% zijn in dit onderzoek betrokken". Dit zal worden aangepast. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is deels ongegrond, de tekst in het akoestisch onderzoek wordt aangepast voor zover het de zinsnede over de toename van de verkeersintensiteit van 20% betreft.
3.5	Verkeersveiligheid Zie 2.5
3.6	Bouwverkeer oostelijke route Zie 2.7
3.7	Onafhankelijkheid KuiperCompagnons Zie 1.2
4	zienswijze 4
4.1	Bescherming Tiendweg Zie 2.1
4.2	Heipalen Zie 2.2
4.3	Gewijzigde verkeersstromen Zie 1.3
4.4	Voetgangersverbinding Zie 2.4
4.5	Verkeersveiligheid Zie 2.5
4.6	Aantasting eigendomsrecht Zie 1.9
4.7	Bouwverkeer oostelijke route Zie 2.7
4.8	Voertuigbewegingen Appellant geeft aan dat er in het akoestisch rapport is aangegeven hoeveel motorvoertuigen er gebruik gaan maken van de nieuwe weg, maar dat het niet bekend is hoeveel voertuigbewegingen dit worden. De toename volgens de CROW-cijfers blijkt op basis van gegevens uit 2008 300% te zijn. Onduidelijk is met welke kengetallen rekening moet worden gehouden uitgaande van het jaar 2016. <i>Beantwoording:</i> De toename van het aantal verkeersbewegingen is altijd een modelmatige berekening. Pas als de brug en de wijk is aangelegd en de weg is doorgetrokken, kan bepaald worden wat de nieuwe intensiteit is. Vooralsnog was in het akoestisch onderzoek dan ook gebruik gemaakt van de verkeersgegevens uit 2008 en de prognose voor 2030. Om de huidige verkeersintensiteit op alle in het onderzoek betrokken wegen, beter in beeld te krijgen worden de verkeersintensiteiten gemonitord. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is ongegrond, de omgevingsvergunning wordt niet aangepast

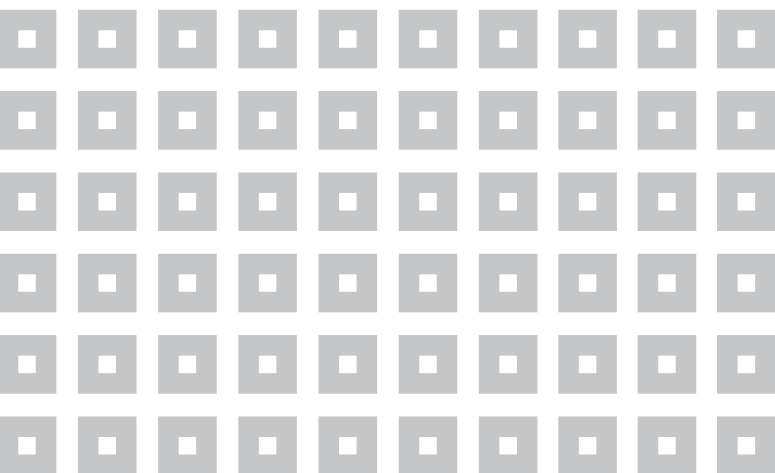
4.9	Onafhankelijkheid KuiperCompagnons Zie 1.2
4.10	Planschade Appellant is van mening dat er een forse waardedaling is van de woning na aanleg van de ontsluitingsroute. <i>Beantwoording:</i> De aanleg van de ontsluitingsroute was al bij aanleg van de uitbreiding van de wijk Langerak Oost bekend, de planologische mogelijkheid is reeds opgenomen in het bestemmingsplan van 1990. Of er derhalve sprake is van een waardedaling van de woning zal uit onderzoek moeten blijken. Nadat de vergunning onherroepelijk is geworden heeft een ieder het recht om bij de gemeente een planschadeverzoek in te dienen; het planschadeverzoek zal worden voorgelegd aan een onafhankelijk adviesbureau. Een planschadeverzoek staat los van de planologische procedure. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is ongegrond, de omgevingsvergunning wordt niet aangepast.
5	zienswijze 5
5.1	Bescherming Tiendweg Zie 2.1
5.2	Heipalen Zie 2.2
5.3	Gewijzigde verkeersstromen Zie 1.3
5.4	Voetgangersverbinding Zie 2.4
5.5	Verkeersveiligheid Zie 2.5
5.6	Aantasting eigendomsrecht Zie 1.9
5.7	Bouwverkeer oostelijke route Zie 2.7
5.8	Voertuigbewegingen Zie 4.8
5.9	Onafhankelijkheid KuiperCompagnons Zie 1.2
5.10	Planschade Zie 4.9
6	zienswijze 6
6.1	Onafhankelijkheid KuiperCompagnons Zie 1.2
6.2	Gewijzigde verkeersstromen Zie 1.3

6.3	Bouwverkeer Zie 1.4
6.4	Geluidsreducerende voorziening Zie 1.5
6.5	Gegevens verkeersbewegingen Zie 1.6
6.6	Monitoring Zie 1.7
6.7	Verkeersveiligheid Zie 1.8
6.8	Aantasting eigendomsrecht Zie 1.9
7	zienswijze 7
7.1	Onafhankelijkheid KuiperCompagnons Zie 1.2
7.2	Gewijzigde verkeersstromen Zie 1.3
7.3	Bouwverkeer Zie 1.4
7.4	Geluidsreducerende voorziening Zie 1.5
7.5	Gegevens verkeersbewegingen Zie 1.6
7.6	Monitoring Zie 1.7
7.7	Verkeersveiligheid Zie 1.8
7.8	Aantasting eigendomsrecht Zie 1.9
8	zienswijze 8
8.1	Planschade Zie 4.9
8.2	Onafhankelijkheid KuiperCompagnons Zie 1.2
8.3	Gewijzigde verkeersstromen Zie 1.3
8.4	Bouwverkeer Zie 1.4

8.5	Geluidsreducerende voorziening Zie 1.5
8.6	Verkeersveiligheid Zie 1.8
8.7	Verlies parkeervoorzieningen Appellant stelt dat de aanpassing van de weg leidt tot verlies aan bestaande parkeerplaatsen met als gevolg een toename van de parkeerdruk. <i>Beantwoording:</i> In de bestaande situatie zijn geen parkeervoorzieningen aanwezig. De aanleg van de ontsluitingsroute leidt derhalve niet tot het verlies van parkeerplaatsen. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is ongegrond, de omgevingsvergunning wordt niet aangepast.
8.8	Gegevens verkeersbewegingen Zie 1.6
8.9	Aantasting eigendomsrecht Zie 1.9
9	zienswijze 9
9.1	Onafhankelijkheid KuiperCompagnons Zie 1.2
9.2	Gewijzigde verkeersstromen Zie 1.3
9.3	Bouwverkeer Zie 1.4
9.4	Geluidsreducerende voorziening Zie 1.5
9.5	Gegevens verkeersbewegingen Zie 1.6
9.6	Monitoring Zie 1.7
9.7	Verkeersveiligheid Zie 1.8
9.8	Aantasting eigendomsrecht Zie 1.9
10	zienswijze 10
10.1	Onafhankelijkheid KuiperCompagnons Zie 1.2
10.2	Gewijzigde verkeersstromen Zie 1.3
10.3	Bouwverkeer

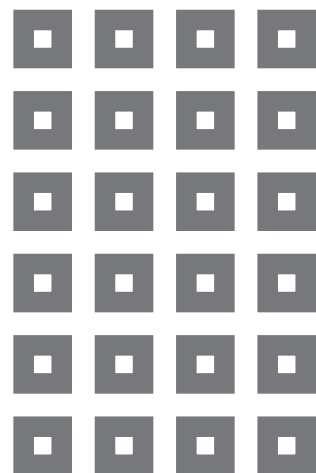
	Zie 1.4
10.4	Geluidsreducerende voorziening Zie 1.5
10.5	Gegevens verkeersbewegingen Zie 1.6
10.6	Monitoring Zie 1.7
10.7	Verkeersveiligheid Zie 1.8
10.8	Aantasting eigendomsrecht Zie 1.9
11	zienswijze 11
11.1	In strijd met bestemmingsplan Appellant acht het gebruik maken van een afwijkingsmogelijkheid in het kader van de Wabo in strijd met een zorgvuldige voorbereiding en is van mening dat dit in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. <i>Beantwoording:</i> In het Bestemmingsplan Langerak Zuid – Woonleefhart zijn de gronden ter plaatse van de beoogde brug bestemd voor “Woongebied – uit te werken” met de aanduiding “ontsluiting”, gekoppeld aan een bouwverbod. Binnen deze bestemming zijn wegen en een ontsluiting mogelijk gemaakt. Dat betekent dat de aanleg van de brug vanuit planologisch oogpunt conform het vigerende bestemmingsplan mogelijk is, enkel het bouwverbod vormt een belemmering voor de realisatie. De aanleg van een brug valt namelijk ook onder de activiteit bouwen. Aan het bouwverbod kan echter ontheffing worden verleend door burgemeester en wethouders, mits het bouwplan passend wordt geacht binnen het stedenbouwkundig ontwerp. Ten aanzien van de bouw van de brug is hiervoor een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van de werkzaamheden, benodigd voor de aanleg van de brug, aangevraagd. Met een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.12 lid 1 onder a3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) kan de aanleg van de brug juridisch en planologisch mogelijk worden gemaakt. Voorwaarde hiervoor is een goede ruimtelijke onderbouwing. Met het document wat ter inzage heeft gelegen is daarmee voldaan. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is ongegrond, de omgevingsvergunning wordt niet aangepast.
11.2	Uitwerkingsplan Langerak Zuid Er is nog geen ruimtelijke grondslag in de vorm van een uitgewerkt toekomstig woongebied Langerak Zuid. Het is de vraag of dit woongebied er daadwerkelijk gaat komen. De aanleg van de brug wordt door appellant derhalve in strijd met de rechtszekerheid geacht omdat er nog geen bezwaar tegen het woongebied gemaakt kan worden. Eerst dient het uitwerkingsplan voor het woongebied onherroepelijk te zijn, alvorens de omgevingsvergunning die ten dienst van het woongebied staat afgegeven kan worden. <i>Beantwoording:</i> Het woongebied wordt gefaseerd aangelegd. Het kan enkele jaren tot tientallen jaren duren voordat het complete projectgebied is ontwikkeld. Om die reden is er gekozen om Langerak-Zuid per woonveld te ontwikkelen. De woningvraag en inrichting wordt per woonveld bepaald en kan

	in de komende jaren wijzigen. Om die reden zal er dus geen compleet uitgewerkt plan voor het woongebied komen, zoals wel in de begintijd van het bestemmingsplan Langerak Zuid – Woonleefhart werd gedacht. Veranderende tijden vragen om een andere aanpak. De aanleg van de brug is een van de eerste stappen in het proces van bouwrijp maken. Deze brug is nodig voor de verbindingroute door Langerak-Zuid. Zodra er een concreet ontwerp is voor de woningbouwplannen voor de eerste woonvelden, dan zullen de eerste woonvelden uitgewerkt worden. In het uit te werken bestemmingsplan is opgenomen dat het woongebied Langerak Zuid nog nader uitgewerkt gaat worden. Er staat niet opgenomen dat dit in zijn compleetheid moet gebeuren. De in procedure gebrachte brug vormt een van de eerste stappen in de ontwikkeling van Langerak Zuid. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is ongegrond, de omgevingsvergunning wordt niet aangepast.
11.3	In strijd met welstandsadvies Het welstandsadvies wordt niet opgevolgd. Appellant vraagt zicht af wat de juridische grondslag is voor het opnemen van een aantekening hierover in het besluit. <i>Beantwoording:</i> De welstandscommissie 'Dorp Stad en Land' is van mening dat het doorgaande landelijke beeld van de Tiendweg met nadruk vraagt om een terughoudende kleurtoepassing. De commissie geeft aan dat de brug uitgevoerd dient te worden in donkere kleuren voor wat betreft de onderbouw en staanders van de leuning en natuurlijk vergrijzend hout. Het aanpassen van kleuren is echter vergunningsvrij, mits er geen sprake is van een exces zoals fel contrasterende kleuren. Het welstandsadvies is derhalve een vrijblijvend advies. Omdat de commissie verder akkoord is met het bouwplan wordt voldaan aan artikel 12, lid 1 van de Woningwet. De voorwaarde voor het gebruik van kleuren is in de vergunning opgenomen als aandachtspunt. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is ongegrond, de omgevingsvergunning wordt niet aangepast.
11.4	Onvoldoende gemotiveerd/belangenafweging Appellant is van mening dat het besluit onvoldoende gemotiveerd is. Het is onduidelijk of het doel waarvoor de brug gebouwd wordt, de woonwijk Langerak Zuid, werkelijk verwezenlijkt zal worden en in welke vorm dit zal zijn. Bovendien blijkt onvoldoende op welke wijze de belangen van omwonenden meegewogen zijn in de besluitvorming. <i>Beantwoording:</i> De brug maakt deel uit van de nieuwe ontsluiting van de toekomstige woonwijk Langerak Zuid en is een essentieel onderdeel van de nieuwe wijk. De planvorming voor de gehele woonwijk vindt echter via een ander ruimtelijk spoor plaats en staat in dat opzicht los van de realisatie van de brug. De planvorming voor de gehele woonwijk heeft eerder al plaatsgevonden in het kader van het bestemmingsplan. <i>Conclusie:</i> De zienswijze is ongegrond, de omgevingsvergunning wordt niet aangepast.



KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape



e-mail: kuiper@kuiper.nl

www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek

Gebouw Thee 0

Van Nelleweg 3042

3044 BC Rotterdam

T 010 433 00 99

F 010 404 56 69