

INRICHTINGSPLAN

KNEESWEG 1

Gemeente Hollands Kroon



Datum : Januari 2015

Opdrachtgever : Oly Advies, namens de heer K. Keppel

Project : Vergroten agrarisch bouwvlak
Toevoegen dienstwoning op agrarisch
bouwvlak

Auteur : Danielle Reek

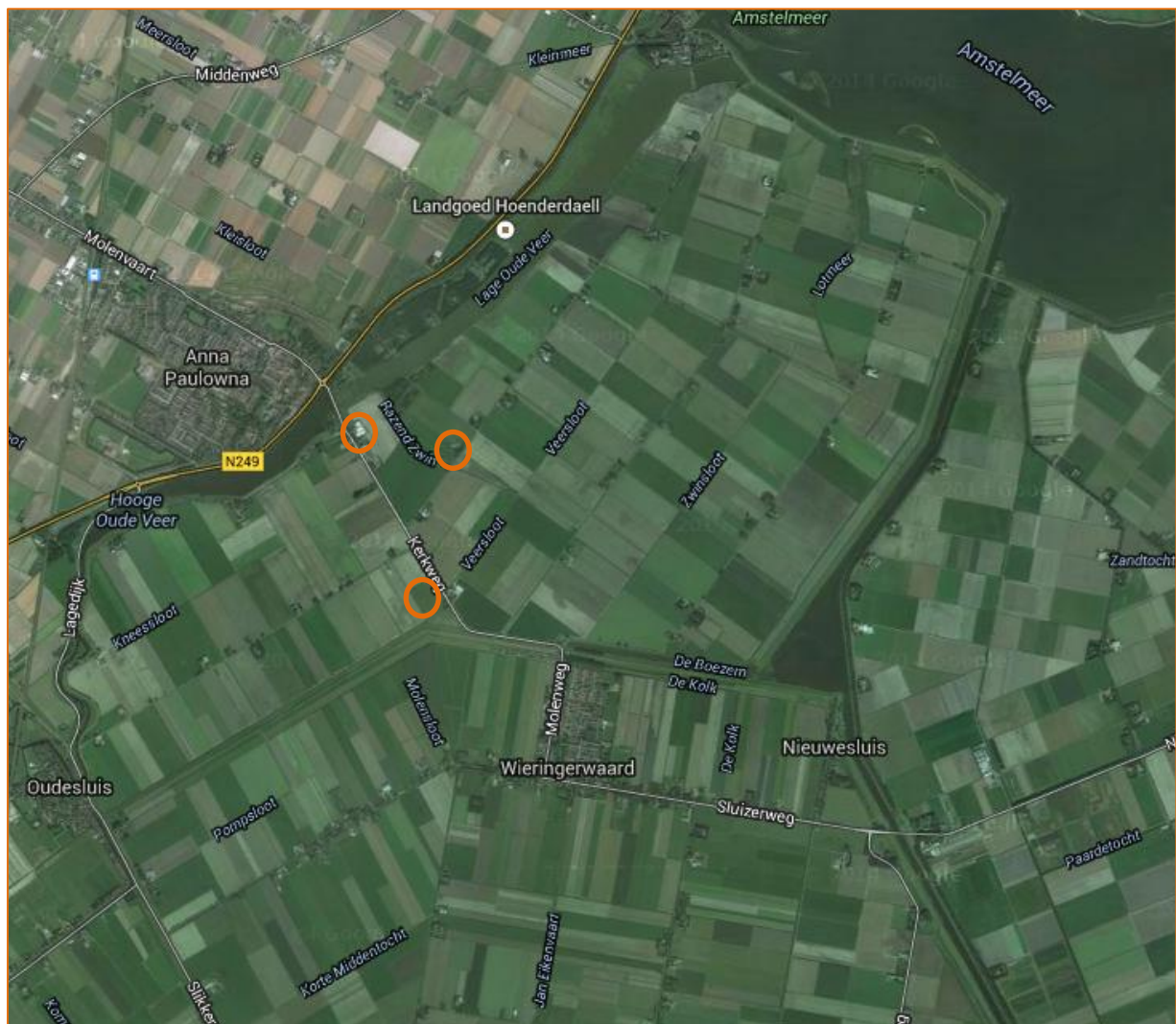
Telefoon : 06 28288533

Email : danielle@planNL.nl

Status : Concept

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	1
1.1	Aanleiding en doelstelling.....	1
1.2	Leeswijzer.....	1
2	BELEIDSKADER	2
2.1	Provinciaal beleid.....	2
2.1.1	Cultuurhistorie.....	2
2.2	Gemeentelijk beleid.....	3
2.2.1	Vigerend bestemmingsplan.....	3
2.2.2	Welstandsnota Hollands Kroon 2013.....	3
2.2.3	Beeldkwaliteitsplan Anna Paulowna Buitengebied 2008.....	4
2.3	Aandachtspunten beeldkwaliteit en inrichtingsplan	4
3	ANALYSE.....	5
3.1	Ontwikkelingsgeschiedenis van de Anna Paulownapolder	5
3.2	Orderingsprincipe van de Anna Paulownapolder	6
3.3	Aandachtspunten beeldkwaliteit.....	8
3.4	Bebouwingskarakteristiek.....	8
3.5	Aandachtspunten beeldkwaliteit.....	9
4	BEELDKWALITEITSEISEN.....	10
5	INRICHTINGSPLAN.....	12
6	CONCLUSIE	13



Figuur 1 Uitsnede luchtfoto Google maps Kneesweg 1 Anna Paulowna

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

De familie Keppel is eigenaar van akkerbouwbedrijf Firma Klaas Keppel. Firma Klaas Keppel is gevestigd aan de Kerkweg 1a te Anna Paulowna. Het bedrijf verbouwt verschillende soorten groenten, waaronder aardappels. Bij de teelt van aardappels past de familie Keppel het gesloten systeem toe. Het gesloten systeem houdt in dat vanaf het begin tot aan het eind, de aardappel op hetzelfde bedrijf wordt geteeld. Pootgoed wordt bijvoorbeeld niet ingekocht maar zelf geteeld uit miniknollen. Miniknollen zijn rechtstreeks afkomstig van vitroplantjes, geteeld onder ziektevrije (geconditioneerde) omstandigheden. De opslag en verwerking van deze miniknollen gebeurt nu op het bedrijf aan de Kerkweg 1a. Daar worden naast miniknollen ook de andere groenten verwerkt en opgeslagen.

De familie Keppel wenst de miniknollen in de eerste twee teeltjaren volledig van het overige areaal apart te verwerken. Hierdoor nemen de risico's op bacterie- en virusziekten (zoals de bacterie *Erwinia*) aanmerkelijk af. Zowel de kwaliteit, als de kwantiteit neemt toe door deze manier van werken. Met het apart verwerken kan blijvend worden voldaan aan de hoge eisen van de Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor zaaizaad en pootgoed (aanwijzing PA-01).

De initiatiefnemer wenst de bedrijfslocatie Kneesweg 1 te Anna Paulowna voor dit doel in te richten. Om deze locatie geschikt te maken voor bovenstaande activiteiten en om te voldoen aan de geldende wet- en regelgeving is een vergroting van het bestaande bouwvlak noodzakelijk en de realisatie van een bedrijfswoning op deze locatie wenselijk. De gewenste grootte van het bouwvlak is indicatief 1 hectare. Het bouwvlak is nu circa 2500 m². Ten behoeve van de realisatie van de bedrijfswoning aan de Kneesweg 1 heeft de familie Keppel reeds een woning aangekocht aan de Veerweg. Deze woning wordt gesloopt en teruggebouwd op de bedrijfslocatie aan de Kneesweg 1. Hierdoor blijft het woningaantal in het buitengebied gelijk.

Het vergroten van het agrarische bouwperceel heeft invloed op de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied van de gemeente Hollands Kroon. Ook ligt het plangebied in een aardkundig waardevol gebied en is dit gebied ook aangewezen als aardkundig monument. Dit inrichtingsplan laat het ontwikkelingsbeeld zien dat de familie Keppel voor ogen heeft. Er is rekening gehouden met het behoud van de ruimtelijke kwaliteit. Het inrichtingsplan gaat in op:

- het beleidskader;
- de historische ontwikkeling;
- de ordeningsprincipes en identiteit van het landschap;
- de bebouwingskarakteristiek;
- de beeldkwaliteitseisen;
- de inpassing van de nieuwe functie in de ruimere omgeving.

1.2 Leeswijzer

Na de inleiding wordt in *hoofdstuk 2* ingegaan op het relevante beleid. *Hoofdstuk 3* geeft een analyse van de ruimtelijke kwaliteit. *Hoofdstuk 4* beschrijft de beeldkwaliteitseisen. *Hoofdstuk 5* toont het inrichtingsplan. In *Hoofdstuk 6* is een korte conclusie gegeven.

2 BELEIDSKADER

2.1 Provinciaal beleid

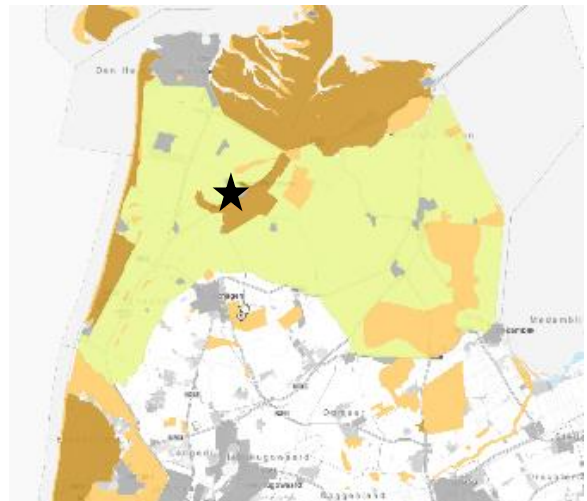
2.1.1 Cultuurhistorie

De “Leidraad Landschap en Cultuurhistorie”, met de bijbehorende informatiekaart, geeft informatie over landschapstypen, aardkundige waarden, cultuurhistorische objecten, archeologische verwachtingen en structuurdragers, zoals molens, militaire structuren en historische dijken. De “Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie” toont dat de planlocatie ligt in:

- een aardkundig waardevol gebied;
- een aardkundig monument;
- het aandijkingslandschap.



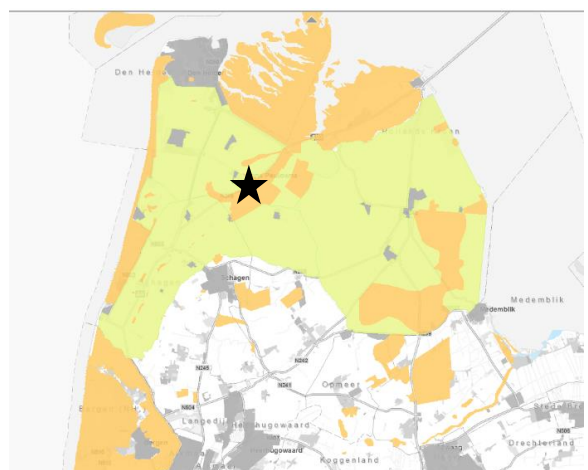
★ planlocatie



Figuur 2 Uitsnede kaartbeeld Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie

Anna Paulownapolder

De Kneesweg 1 ligt in de Anna Paulownapolder. De Anna Paulownapolder wordt gesplitst in een oostelijk en westelijk deel door de kreek het Oude Veer. Het Oude Veer en de Anna Paulownapolder kenmerken zich door een grote verscheidenheid aan verschillende landschapsvormen. In het reliëf zijn nog altijd kreken, geulen, oeverwallen en oeverlanden zichtbaar. Het Oude Veer is een van de mooiste voorbeelden van een zee-erosiegeul. Het deels grillige (Lage/Hoge) Oude Veer vormt een fraai contrast tot de regelmatige polderstructuur. De polderstructuur van de Anna Paulownapolder kenmerkt zich door grootschalige geometrische polderverkaveling. In het westelijk deel ligt de verkavelingsstructuur evenwijdig aan de Balgzanddijk en in het oostelijk deel ligt de verkavelingsstructuur haaks op de Balgzanddijk. De verkavelingsstructuur heeft tweezijdig begrensde ruimten tot gevolg. De ruimten worden begrensd door de wegen en de kavelsloten.



Figuur 3 Uitsnede Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie

De provincie wenst het geometrische en monumentale karakter van de polder te behouden en te versterken. De provincie wenst bij nieuwe ontwikkelingen dat aansluiting bij de rationele indeling van de polder en de landschappelijke kenmerken wordt gezocht.

2.2 Gemeentelijk beleid

2.2.1 Vigerend bestemmingsplan

Het perceel Kneesweg 1 ligt in het bestemmingsplan “Buitengebied 2006” van de gemeente Anna Paulowna. Dit plan is op 19 januari 2009 vastgesteld.

In dit bestemmingsplan heeft de Kneesweg 1 de bestemming ‘Agrarische doeleinden I’ en ‘wonen niet toegestaan’ (artikel 3, lid 1).

Deze gronden zijn primair bestemd voor de uitoefening van agrarische bedrijven met een grondgebonden agrarische bedrijfsvoering en een ondergeschikte tak van niet grondgebonden agrarische bedrijfsvoering met een maximale oppervlakte van 250 m².

Het bouwvlak van de Kneesweg 1 is planologisch verbonden met het bouwvlak van de Kerkweg 1a. Dit houdt in dat voor één agrarisch bedrijf bedrijfsgebouwen, niet zijnde kassen, ten behoeve van de uitoefening van het agrarisch bedrijf mogen worden gebouwd (artikel 3, lid 2a, sub 2).



Figuur 4 Uitsnede bestemmingsplan Anna Paulowna
“Buitengebied 2006”

Het plangebied Kneesweg 1 is met een dubbel-bestemming ‘archeologisch waardevol gebied III’ tevens bestemd voor het behoud van de bescherming van archeologische waarden (artikel 31, lid 1).

De beoogde ontwikkeling voor de Kneesweg 1 behelst het vergroten van het huidige bouwvlak en oprichten van een bedrijfswoning. Volgens de regels van de bestemming ‘Agrarische doeleinden I’ mogen bedrijfswoningen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd. De oppervlakte van de woning mag niet meer dan 175 m² bedragen. De regels stellen ook dat in verband met geluid de woning op minimaal 17,5 meter en maximaal 30 meter vanuit de wegas van de aangrenzende weg wordt gesitueerd. De goot- en de bouwhoogte zijn niet hoger dan 5 meter en 9 meter en de dakhelling bedraagt ten minste 30 graden. De afstand tot de zijdelingse perceelgrens bedraagt ten minste 5 meter. Bedrijfsgebouwen dienen ten minste op 5 meter achter de voorgevel van een bedrijfswoning te worden gebouwd. De goot- en de bouwhoogte zijn niet hoger dan 7 meter en 15 meter en de dakhelling bedraagt ten minste 15 graden. Tot slot kan een bouwvlak tot ten hoogste 2 hectare worden vergroot, onder de voorwaarde dat de breedte van het bouwvlak niet meer dan 125 meter bedraagt.

2.2.2 Welstandsnota Hollands Kroon 2013

De gemeenteraad van de gemeente Hollands Kroon heeft in december 2013 bovengenoemde nota vastgesteld. Het welstandsbeleid zoals dat in deze nota wordt uiteengezet, is bedoeld om de balans tussen ruimtelijke kwaliteit van de gemeente Hollands Kroon en de doelstelling van minder regels onderbouwd te borgen.

Het perceel ligt in een welstandsluw gebied. Er geldt een licht preventief welstandstoezicht. De welstandsregels waar een bouw- of verbouwplan aan moet voldoen zijn:

- geen grove ontkenning of vernietiging van architectonische bijzonderheden bij aanpassing van een initiatief;
- geen grove inbreuk op wat in de omgeving gebruikelijk is;
- geen materiaalgebruik wat in de omgeving ongebruikelijk is;

- geen toepassing van felle of contrasterende kleuren;
- geen toepassing van opdringerige reclames.

2.2.3 Beeldkwaliteitsplan Anna Paulowna Buitengebied 2008

De gemeenteraad van de voormalige gemeente Anna Paulowna heeft in 2009 het “Beeldkwaliteitsplan Anna Paulowna Buitengebied” vastgesteld. Het beeldkwaliteitsplan schetst de ruimtelijke kwaliteit van het landschap van de voormalige gemeente Anna Paulowna. Op basis van de kenmerken van het bestaande landschap zijn beeldkwaliteitseisen opgesteld voor ontwikkelingen op bedrijfs- en woonpercelen in het buitengebied van de voormalige gemeente Anna Paulowna. Het beeldkwaliteitsplan geeft handvatten om de aanvaardbaarheid van nieuwe bouwplannen te beoordelen. Het inrichtingsplan is tevens gebaseerd op dit beeldkwaliteitsplan.

2.3 Aandachtspunten beeldkwaliteit en inrichtingsplan

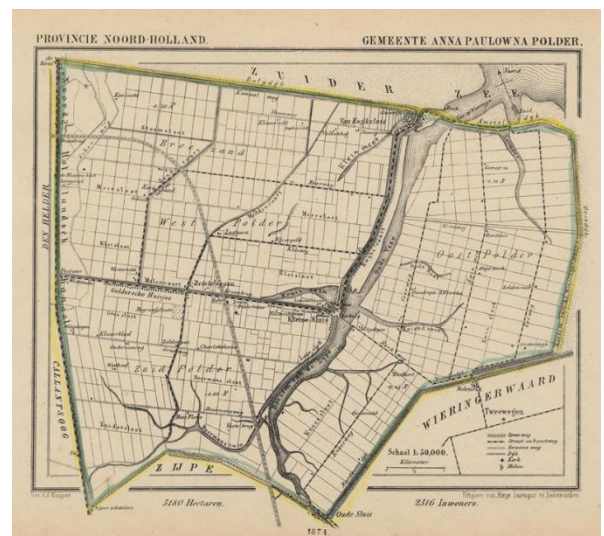
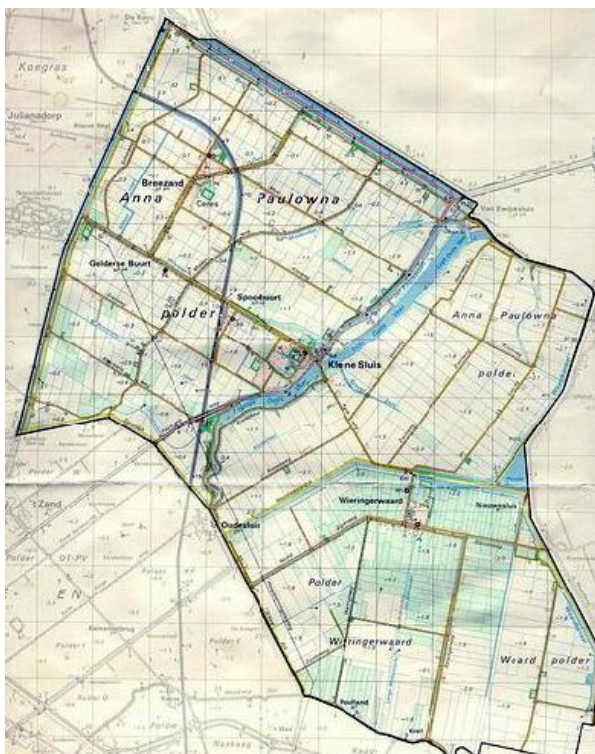
- Herkenbaarheid van de polderstructuur als historisch geografisch waardevol element.
- Behoud karakter lintbebouwing.
- Oppervlakte van de woning bedraagt niet meer dan 175m².
- De woning ligt minimaal 17,5m en maximaal 30m van de wegas van de aangrenzende weg af.
- De goothoogte van de woning is niet hoger dan 5 meter.
- De bouwhoogte van de woning is niet hoger dan 9 meter.
- De dakhelling van de woning bedraagt ten minste 30 graden.
- Bedrijfsgebouwen zijn ten minste 5 meter achter de voorgevel van de bedrijfswoning gesitueerd.
- De goothoogte van bedrijfsgebouwen is niet hoger dan 7 meter.
- De bouwhoogte van bedrijfsgebouwen is niet hoger dan 15 meter.
- De dakhelling van een bedrijfsgebouw bedraagt ten minste 15 graden.
- De breedte van het bouwvlak mag niet groter zijn dan 125 meter.
- De architectuur en de kleurstelling en het materiaalgebruik van woningen en bedrijfsgebouwen sluiten aan op wat in de omgeving gebruikelijk is.

3 ANALYSE

De gemeente Hollands Kroon bestaat uit de kernen, buurtschappen en buitengebieden van de voormalige gemeenten Wieringen, Wieringermeer, Anna Paulowna en Niedorp. De voormalig gemeente Anna Paulowna bestond uit de vijf kernen Anna Paulowna, Breezand, Van Ewijcksluis, Nieuwe Sluis en Wieringerwaard en het buurtschap de Gelderse Buurt. In het buitengebied van de voormalige gemeente Anna Paulowna liggen de Wieringerwaardpolder, de Anna Paulownapolder en Waardpolder. Het plangebied ligt in het oostelijk deel van de Anna Paulownapolder.

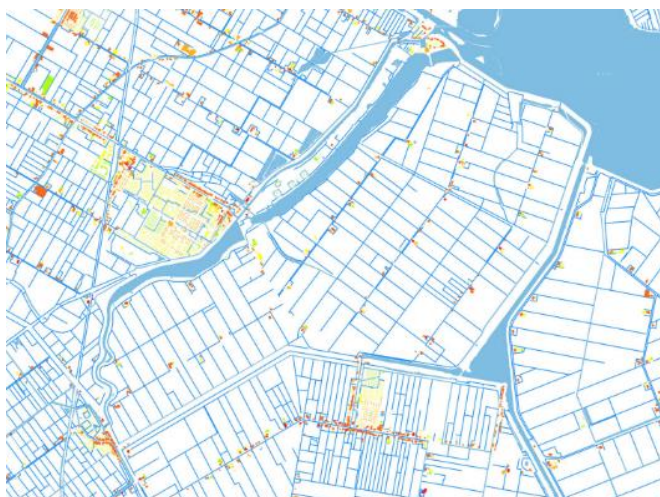
3.1 Ontwikkelingsgeschiedenis van de Anna Paulownapolder

Het gebied van de Anna Paulownapolder maakte in de Middeleeuwen deel uit van de Gouw Texla. In de zesde en zevende eeuw nam het aantal bewoners van het kustgebied en de hoger gelegen keileemgronden van Texel en Wieringen toe. Door de vraag naar meer landbouwgronden werden in de achtste eeuw de omliggende veengebieden meer ontgonnen, met daling van de bodem tot gevolg. In de twaalfde eeuw drong het water steeds dieper landinwaarts. Bewoners beschermden zich door aanleg van terpen en dijken. Pas rond 1600 lukt het om Zijpe (1597), Wieringerwaard (1610) en het Koegras (19e eeuw), na aanleg van het Noord-Hollandskanaal (1817-1824), te omdijken. In 1844 kocht de “Maatschappij tot indijking van den Anna Paulowna Polder” 5.100 ha tussen de polder Koegras, de Zijpe en de Wieringerwaard en kreeg zij toestemming tot afdamming van dat gedeelte van de Zuiderzee. Het werk werd in twee gedeelten uitgevoerd. Eerst werd het gebied ten westen van het Oude Veer en later het oostelijk deel drooggelegd. De Anna Paulownapolder is in 1845-1846 ingedijkt en drooggemalen.



Bewoning en agrarisch gebruik

De eerste bewoners van de Anna Paulownapolder waren de zogenoemde Gelderse landverhuizers. De naam Gelderse Buurt herinnert hier nog aan. Dijkwerkers vestigden zich vervolgens in Van Ewijcksluis. De zandgrond van de Westpolder, die aanvankelijk maar een armzalige basis vormde voor agrarisch gebruik, bleek aan het begin van de 20e eeuw uitermate geschikt voor de bloembollenteelt. Bloembollenkwekers vestigden zich massaal in deze westelijke helft die is uitgegroeid tot het grootste aaneengesloten bollengebied van Nederland.

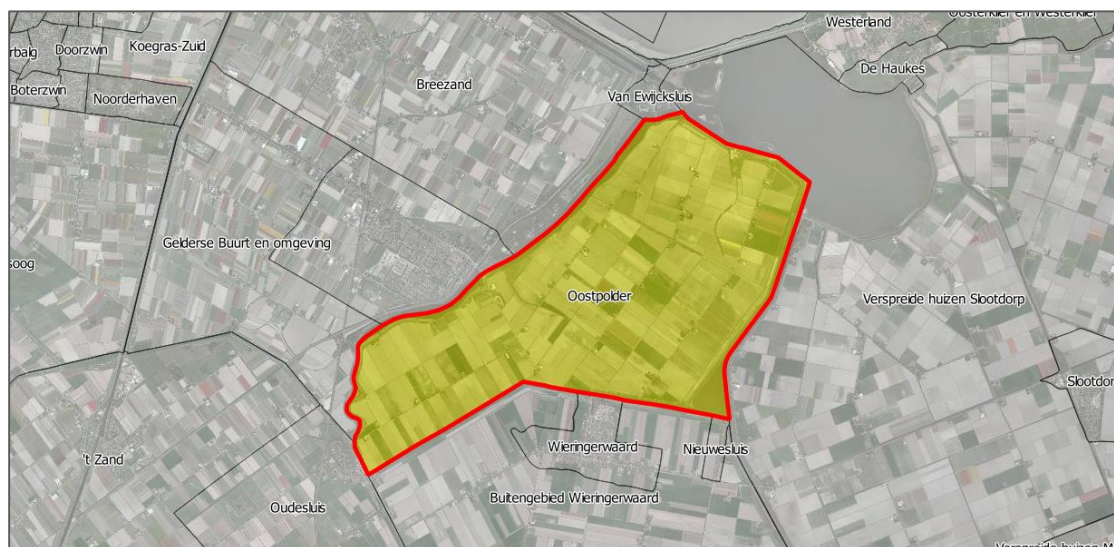


Figuur 5 Historie bebouwing (zie volgende pagina)

De Oostpolder is vanwege de vruchtbare zavel- en kleiafzettingen van meet af aan ontwikkeld als een akkerbouwgebied. Hierbij ligt de nadruk op de teelt van pootaardappelen.

3.2 Ordeningsprincipe van de Anna Paulownapolder

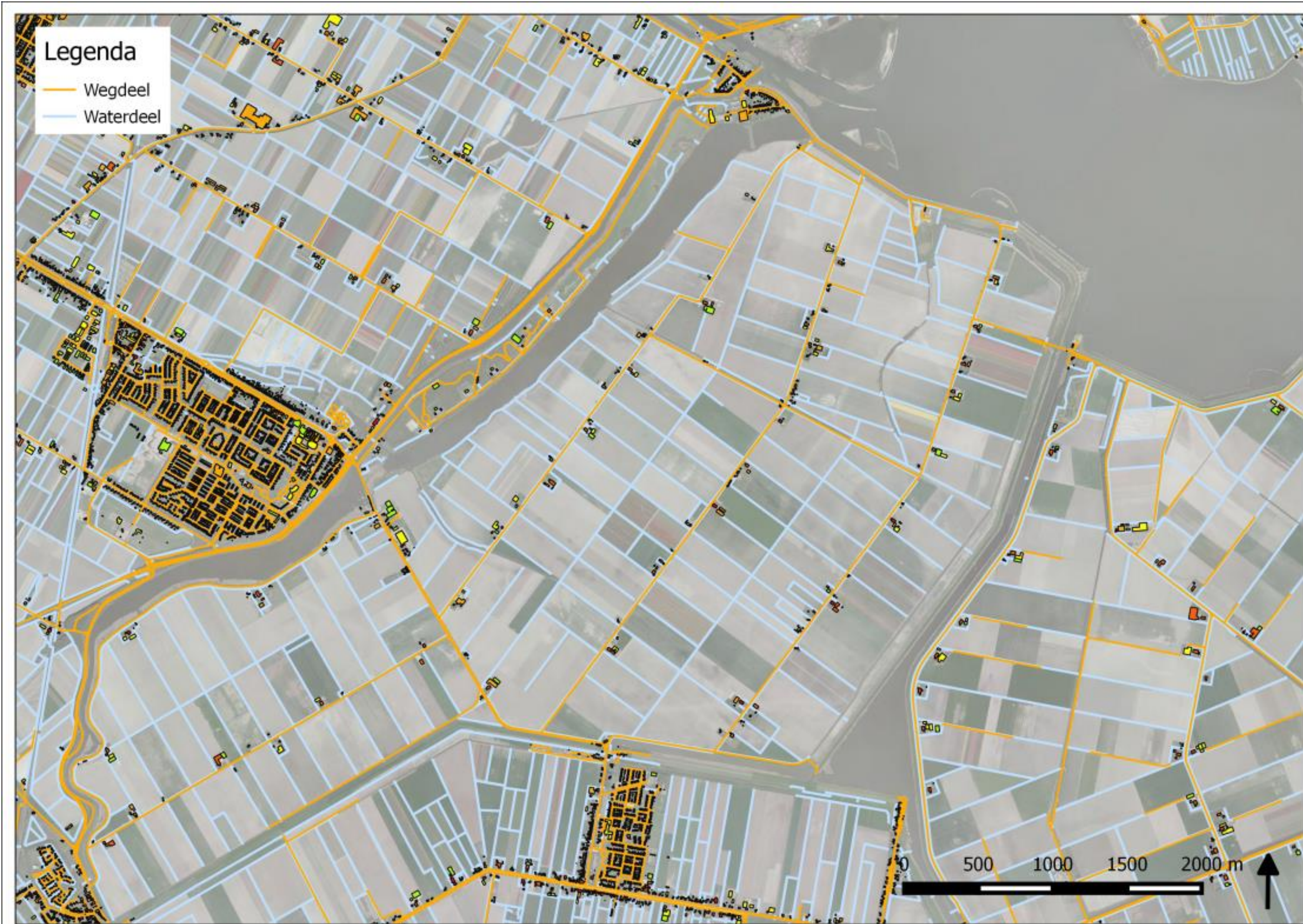
De voormalige stroomgeul, het Oude Veer en de Van Ewijcksvaart verdelen de Anna Paulownapolder in de Oostpolder en de Westpolder. De Oostpolder van de Anna Paulownapolder wordt begrensd door het Hooge en Lage Oude Veer, de Amsteldijk, het Waardkanaal en de Noordwesterdijk.



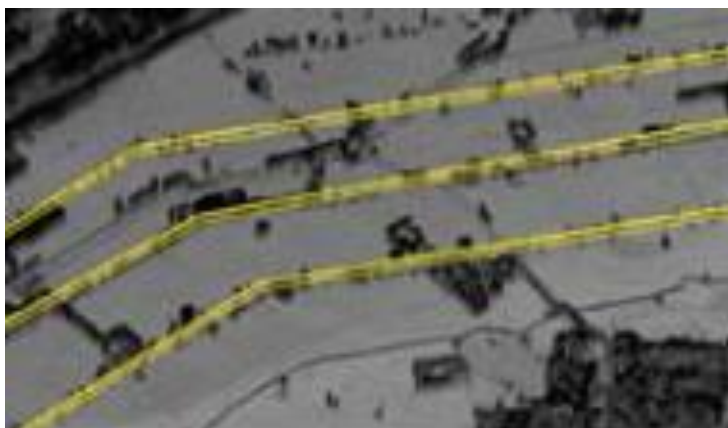
Figuur 6 Ligging Oostpolder

Legenda

- Wegdeel
- Waterdeel



Binnen de polder wordt het verkavelingspatroon bepaald door een systeem van hoofdvaarten, tochten, kavelsloten en wegen. In de Oostpolder is een tamelijk systematische verkaveling te herkennen. De verkaveling kenmerkt zich door een regelmatige strokenverkaveling. De verkaveling heeft haaks op de ontsluitingswegen plaatsgevonden. Hierdoor zijn tweezijdig begrenzende ruimten ontstaan. De percelen worden gescheiden door wegen en één belangrijke tochtsloot. Tussen de wegen bevinden zich de grote percelen van elk circa 500 meter diep. De Westpolder vertoont daarentegen meer diversiteit.



Figuur 7 Beeld tweezijdig begrenzde ruimten uit de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie

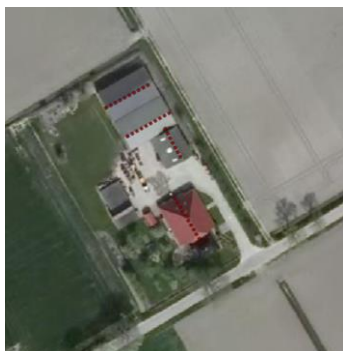
Van oorsprong had de Anna Paulownapolder een zeer weids en open karakter met enige boerderijen aan de dijken. Door ontwikkelingen in de tijd zijn de linten verdicht en bevinden zich in de polder dorpen waaronder Breezand en Anna Paulowna

3.3 Aandachtspunten beeldkwaliteit

- Herkenbaarheid van de polderstructuur als historisch geografisch waardevol element.
- Behoud karakter lintbebouwing.

3.4 Bebouwingskarakteristiek

Het landschapsbeeld in de Oostpolder is zeer wijs. De open ruimte is grootschalig ingedeeld door de rechte met iepenrijen en (boerderij)erven begeleide polderwegen. De (boerderij)erven liggen in boomkamers. De bomen beschermen de erven tegen de wind die over het openlandschap anders vrij spel zou hebben.



Figuur 8 Afwisseling in kaprichting

De bebouwing in de Oostpolder bestaat uit vrijstaande woningen, arbeiderswoningen en relatief veel oude boerderijen. De woningen en boerderijen zijn vanaf de openbare weg goed zichtbaar. De meeste van deze boerderijen zijn in de loop van de tijd uitgebreid met bijgebouwen achter of naast de oorspronkelijke bebouwing. In de meeste gevallen is er sprake van een groot verschil in verschijningsvorm tussen het meestal oude hoofdgebouw



Figuur 9 Uitsnede google maps foto boerenerf

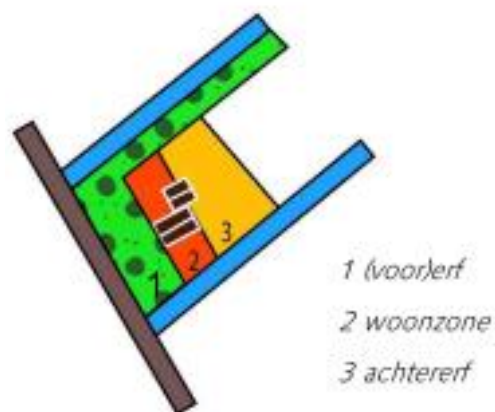
en recentere bijgebouwen. Op een tweetal plaatsen zijn buurtjes gevormd: zie de locaties langs de Kerkweg en bij de kruising Zwinweg en Kruisweg.

De agrarische erven hebben een maatvoering van ca. 1 ha. Op deze erven zijn vaak meerdere schuren en loodsen naast of achter een vrijstaande woning gesitueerd. De percelen hebben meestal aan de voorzijde een (voor)erf met daarachter een woonzone en achter de woonzone een bedrijfsgedeelte of achtererf bij een woonhuis.

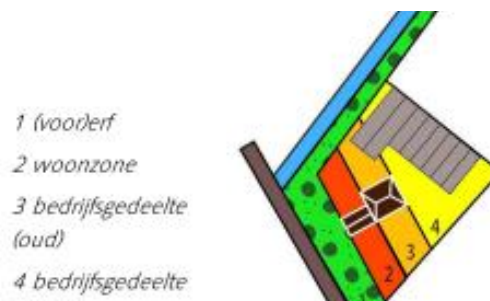
Kenmerkend voor de woningen in de Oostpolder is het woningtype bestaande uit 1 bouwlaag met een bewoonbare kap. Incidenteel is sprake van een woning bestaande uit 2 lagen met een bewoonbare kap. De kap van de woningen is grotendeels haaks op de weg geprojecteerd en op enkele locaties evenwijdig.

3.5 Aandachtspunten beeldkwaliteit

- Duidelijk onderscheid tussen een (voor)erf, een woonzone en het bedrijfsgedeelte.
- Duidelijk onderscheid tussen (voor)erf, een woonzone en een achtererf.
- Erven met erfbeplanting.
- Bebouwing ligt voor aan de wegen.
- De woningen hebben een bouwhoogte van 1 bouwlaag met kap.
- De kaprichting is zowel evenwijdig als haaks op de weg georiënteerd.



Figuur 10 Uitsnede woonerf beeldkwaliteitsplan buitengebied Anna Paulowna



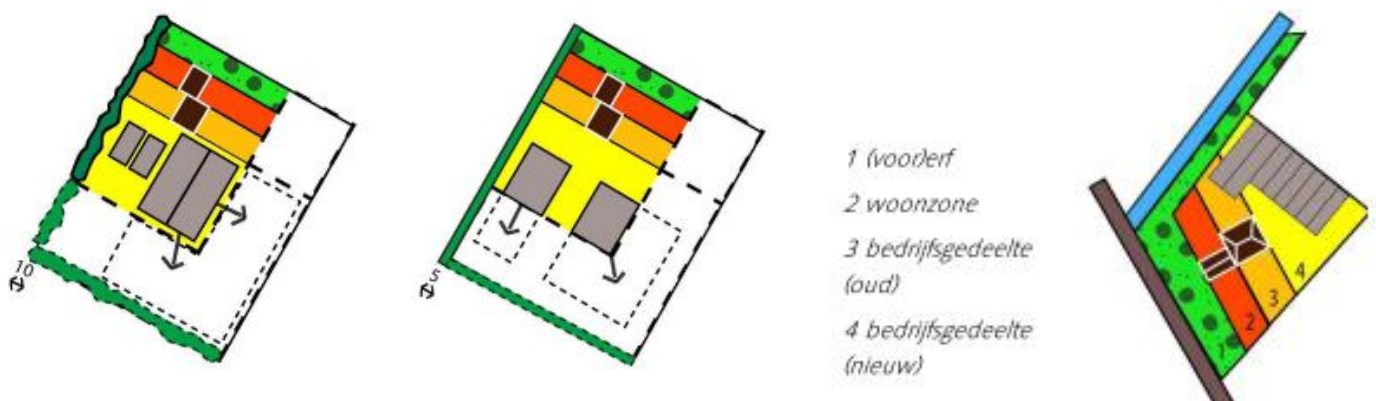
Figuur 11 Uitsnede boerenerf beeldkwaliteitsplan buitengebied Anna Paulowna

4 BEELDKWALITEITSEISEN

Voor het vergroten van het bouwvlak gelden de navolgende beeldkwaliteits- en inrichtingsplaneisen. Deze eisen komen uit de voorgaande analyse en het “Beeldkwaliteitsplan Anna Paulowna Buitengebied” van 2008 voort.

Ligging

- Er wordt duidelijk onderscheid gemaakt tussen een representatief (voor)erf, een woonzone en het bedrijfsgedeelte.
- De breedte van het bouwvlak mag niet groter zijn dan 125 meter.
- De bedrijfswoning is vanaf de openbare weg goed zichtbaar.
- De woning ligt minimaal 17,5 meter en maximaal 30 meter van de wegas van de aangrenzende weg af.
- De kaprichting is zowel evenwijdig als haaks op de weg georiënteerd.
- Het karakter van de lintbebouwing wordt versterkt.
- Hoofdwatgangen, kavelsloten en waardevolle beplantingen worden gerespecteerd.
- Een landschappelijke inpassing wordt gegarandeerd door middel van singelbeplanting. In de Oostpolder vindt een versterking van groen (haag/struikgewas) minimaal 5m breed langs ten minste twee zijden van het perceel plaats.
- Er ontstaat geen gesloten bebouwingsbeeld.



Massa

- De nieuwe massa vormt geen abrupte overgang naar het buitengebied. Met andere woorden: bebouwing in de buitenrand van het erf blijft op beperkte goothoogte bijvoorbeeld door een visuele verlaging van de gootlijn.
- De onderlinge samenhang van de bouwmassa's op het erf wordt versterkt en /of blijft aanwezig. Nieuwe bouwmassa's tonen een evenwichtig beeld (duidelijke vorm in goede verhoudingen).
- De goothoogte van de woning is niet hoger dan 5 meter.
- De bouwhoogte van de woning is niet hoger dan 9 meter.
- Oppervlakte van de woning bedraagt niet meer dan 175 m².
- De woningen bestaan uit 1 bouwlaag met kap waarin een tweede woonlaag mogelijk is.
- Bedrijfsgebouwen zijn ten minste 5 meter achter de voorgevel van de bedrijfswoning gesitueerd.
- De goothoogte van bedrijfsgebouwen is niet hoger dan 7 meter.

- De bouwhoogte van bedrijfsgebouwen is niet hoger dan 15 meter.
- De dakhelling van een bedrijfsgebouw bedraagt ten minste 15 graden.

Detaillering

- De detaillering bij aanpassingen aan bestaande bebouwing is zoveel mogelijk afgestemd op het bestaande. De detaillering van representatieve bouwwerken varieert van sober tot rijk. Nieuwe bedrijfsgebouwen zijn eenvoudig en sober.

Materiaal en kleur

- De architectuur en de kleurstelling en het materiaalgebruik van de woningen en bedrijfsgebouwen sluiten op wat in de omgeving gebruikelijk is.

5 INRICHTINGSPLAN

De Kneesweg 1 ligt tussen twee kavelsloten in. De totale breedte meet bijna 200 meter. De kavel is opgedeeld in twee gelijke delen. De bestaande bebouwing is op de oostelijke helft van de kavel gesitueerd. De bestaande ontsluiting, erfinrichting en bebouwing zijn medebepalend voor het inrichtingsplan. De beeldkwaliteitseisen zijn kaderstellend en hier is zoveel als mogelijk invulling aan gegeven.



Figuur 12 Uitsnede luchtfoto QGIS

Het nieuwe bouwvlak meet 1 hectare. Het bouwvlak sluit aan bij de oostelijke kavelsloot, aangezien de bestaande bebouwing en ontsluiting ook op de oostelijke helft zijn gesitueerd. Het bouwvlak is op 17,5 meter van de as van de weg gesitueerd, zodat er overeenkomstig de beeldkwaliteitseisen een voorerfzone bestaat. In de voorerfzone worden twee uitritten gesitueerd. Een voor het bedrijf en een voor de woning. Achter het voorerf is de woonzone geprojecteerd, gevolgd door de bestaande bedrijfszone en de nieuwe bedrijfszone.

Ondanks dat het hier een wijziging van een bestaand bouwvlak betreft, bestaat er nog veel ruimte om tot een kwalitatieve invulling van het bouwvlak te komen. Er is immers maar één gebouw aanwezig, dat op voldoende afstand van de weg ligt. Voor de afstand tussen bedrijfsgebouwen en de woning wordt in het bestemmingsplan vijf meter aangehouden. Tussen het bestaande bedrijfsgebouw en de woonzone is nu vier meter aangehouden. De woonzone is voldoende diep om de gestelde vijf meter te respecteren. Er is één meter ruimtetekort, indien de te realiseren woning een diepte heeft van 20 meter. Dit kan van belang zijn bij de realisatie van een stolpboerderij en hierin kan een reden liggen om van de algemene regel af te wijken.



De locatie voor de te realiseren woning is ten oosten van de erfontsluitingen ingetekend. De clustering van de bestaande bedrijfsbebouwing en de toekomstige woning zorgt nu voor een doorzicht over het erf richting het open polderlandschap. Verder geeft het op termijn ruimte aan groei de bedrijfsbebouwing.

Het inrichtingsplan gaat uit van een groene invulling aan de west- en oostzijde van het perceel. De groene inpassing kan nog meer versterkt worden door beplanting (haag) tussen de woon en de bedrijfszone.

6 CONCLUSIE

Het bouwperceel Kneesweg 1 ligt in het open landschap aan de zuidkant van de Kneesweg. Op het perceel is al een bedrijfsgebouw aanwezig. Dit gebouw staat haaks op de Kneesweg. De nieuwe bedrijfswoning wordt voor het huidige bedrijfsgebouw geplaatst. Tussen de weg en de bedrijfswoning wordt een voorerf met twee inritten gecreëerd. Verder krijgt het nieuwe bouwperceel beplanting langs de randen (oost en west), zodat een boomkamer ontstaat. Door deze inpassing wordt recht gedaan aan het behoud van het karakter van het open en weidse polderlandschap.

Kneesweg I - Anna Paulowna

1- Voorerf

2- Woonzone

Nieuwe woning

3- Bedrijfszone oud

4- Bedrijfszone nieuw

Boomsingel

Bestaand bedrijfsgebouw

UITBREIDING EN INRICHTING AGRARISCHE BOUWKAVEL



Dhr. K. Keppel

Nieuwbouw Kneesweg 1 te Anna Paulowna

Akoestisch onderzoek wegverkeer



Dhr. K. Keppel

Nieuwbouw Kneesweg 1 te Anna Paulowna

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Datum	15 april 2015
Kenmerk	RPT14180405-02

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	Dhr. K. Keppel
Titel rapport	Nieuwbouw Kneesweg 1 te Anna Paulowna Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kenmerk	RPT14180405-02
Datum publicatie	15 april 2015
Projectteam opdrachtgever(s)	Mevrouw D. Bakker-Reek (Buro Houtkamp)
Projectteam BUROD DB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Akoestisch onderzoek naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevels van een nieuwe woning aan de Kneesweg 1 te Anna Paulowna, gemeente Hollands Kroon. Het onderzoek omvat de berekening van de te verwachten geluidsbelasting en het toetsen van het plan aan de normen van de Wet geluidhinder.
Advies en rapport	BURO DB
Adres	E. Eisingastraat 20
Postcode	8801 KG
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 06 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar gebruikt worden voor het doel waarvoor het is opgesteld, met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij BURO DB.

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Het plan en het wettelijk kader	2
2.1	Zonering	2
2.2	Geluidscriteria	3
3	Uitgangspunten	4
3.1	Rekenmethodiek	4
3.2	Verkeersgegevens	4
3.3	Omgevingskenmerken	5
4	Resultaten	8
4.1	Geluidsbelasting Kneesweg	8
4.2	Geluidsbelasting Kerkweg	9
4.3	Gecumuleerde geluidsbelasting	9
5	Conclusie	11
 Bijlagen		
1	Overzicht items geluidsmodel	
2	Overzicht resultaten geluidsmodel	

1 Inleiding

De familie Keppel, Kerkweg 1a te Anna Paulowna, heeft een akkerbouwbedrijf. Het bedrijf verbouwt verschillende soorten groenten waaronder aardappels.

Ten behoeve van de teeltprocedure die de firma Keppel hierbij toepast (gesloten systeem), wil zij de nabijgelegen bedrijfslocatie aan de Kneesweg 1 geschikt maken voor verdere bedrijfsvoering. Hiertoe is een vergroting van het bestaande bouwvlak en de realisatie van een bedrijfswoning op deze locatie noodzakelijk. De nieuwe bedrijfswoning kan worden gerealiseerd omdat een door de familie aangekochte woning aan de Veerweg zal worden gesloopt. Door deze compensatie blijft het totale aantal woningen in het buitengebied gelijk.

De kavel aan de Kneesweg 1 te Anna Paulowna is kadastraal bekend als gemeente, sectie M, nummer 1576. De ligging van de kavel is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Ligging Kneesweg 1 te Anna Paulowna

Voor de realisatie van de nieuwe bedrijfswoning wordt een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Onderdeel hiervan is een akoestisch onderzoek wegverkeer naar de te verwachten geluidsbelasting op de woning. Buro Houtkamp uit Purmerend heeft aan Buro DB opdracht verleend voor het uitvoeren van het benodigde akoestisch onderzoek. De uitgangspunten en bevindingen van het akoestisch onderzoek wegverkeer voor de nieuwe bedrijfswoning aan de Kneesweg 1 zijn in dit rapport beschreven.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport zijn de voor het plan geldende geluidscriteria beschreven. De relatie tussen het plan en de Wet geluidhinder wordt hierbij aangegeven. In hoofdstuk 3 zijn de bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten beschreven. De resultaten van het onderzoek en de beoordeling daarvan zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 beschrijft tot slot de conclusies van het onderzoek.

2 Het plan en het wettelijk kader

2.1 Zonering

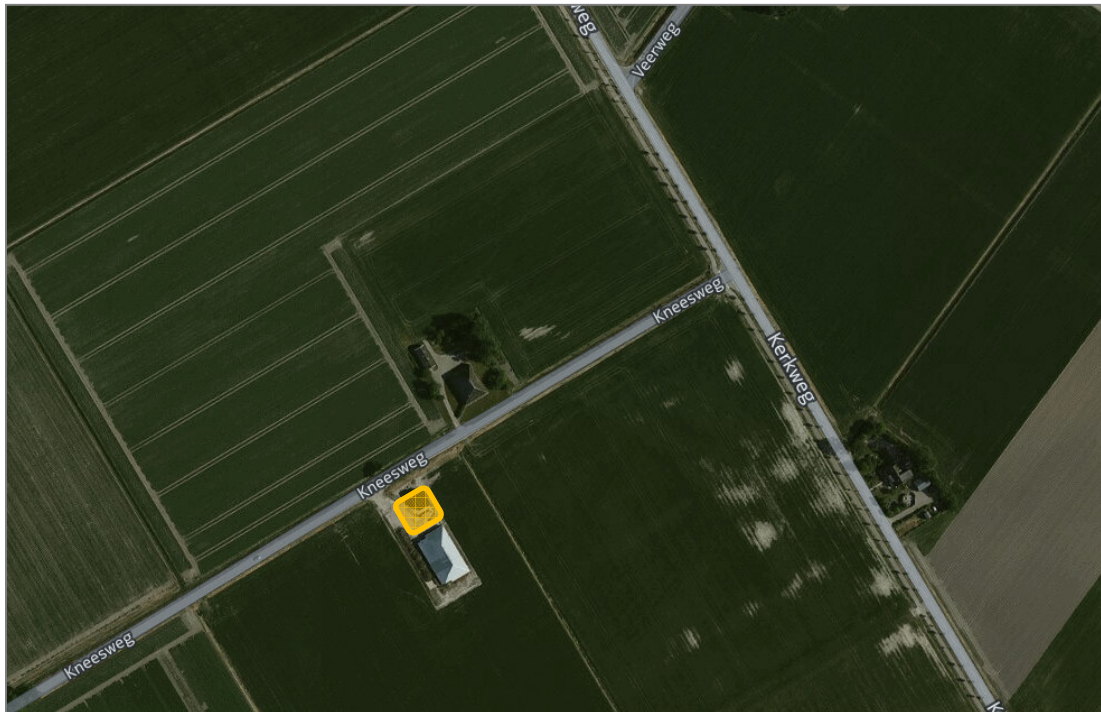
In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Uitzonderingen hierop zijn wegen waarvoor een wettelijke maximum snelheid geldt van 30 km/u en woonerven.

De breedte van de geluidszone hangt af van het aantal rijstroken waaruit de weg bestaat en van de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. Doel van de geluidszone is het vaststellen van de geluidsgevoelige bestemmingen die deel (moeten) uitmaken van het akoestisch onderzoek. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de geldende breedtes van de geluidszone per type weg.

Aantal rijstroken	Wegligging binnen stedelijk gebied	Wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte wettelijke geluidszones per wegtype

Rondom het plangebied Kneesweg 1 liggen twee gezoneerde wegen. De Kneesweg aan de noordzijde en de Kerkweg aan de oostzijde van het perceel. In figuur 2.1 zijn deze wegen en de locatie van de bouwka-
vel weergegeven.



Figuur 2.1: Gezoneerde wegen en de locatie van de bouwka-
vel

De nieuwe woning zal vlak langs de Kneesweg worden gebouwd. De afstand van de bouwkel tot de Kerkweg is circa 230 meter. Beide wegen liggen buiten het stedelijke gebied en zijn uitgevoerd met 2 rijstroken. De breedte van de wettelijke geluidszone van beide wegen is daarmee 250 meter en de bouwkel ligt binnen deze geluidszones. Voor beide wegen dient daarom akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd.

2.2 Geluidscriteria

De Wet geluidhinder hanteert verschillende grens- en ontheffingswaarden. In het onderhavige plan gaat het om de situatie 'nieuwe woning, bestaande weg'.

De voorkeursgrenswaarde voor nieuw te realiseren woningen is 48 dB met als wettelijke, maximale ontheffingswaarde 53 dB voor wegen die liggen in buitenstedelijk gebied. De procedure voor een eventuele aanvraag hogere grenswaarden is vastgelegd in het 'Ontwerp Beleidsnotitie Hogere waarde Wet geluidhinder' van de Milieudienst Kop van Noord-Holland van mei 2012.

Bij overschrijding van de geluidsnormen dient onderzoek te worden verricht naar de mogelijkheden en effecten van geluidbeperkende maatregelen. Hierbij geldt de volgende prioriteitsvolgorde in onderzoeken:

- bronmaatregelen, zoals verkeers- en wegdekmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg, schermen en wallen;
- ontvangermaatregelen, zoals toepassing van 'dove gevels'. Dit zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte;
- het aanvragen van ontheffing (in combinatie met gevelwering).

Indien geluidbeperkende maatregelen onvoldoende effect opleveren en/of de toepassing ervan niet doelmatig is, dan kan de gemeente zelf onder voorwaarden een hogere grenswaarde toestaan. Deze hogere grenswaarde wordt vastgesteld door het College van Burgemeester en Wethouders. In geval van ontheffing dienen de eisen van het Bouwbesluit in acht te worden genomen (maximaal toelaatbare binnenniveau in woningen).

Geluid binnen de bestemming

In alle gevallen geldt dat de geluidsbelasting binnen de woning, bij gesloten ramen, dient te worden gereduceerd tot een bepaalde binnenwaarde. In het Bouwbesluit zijn eisen gesteld ten aanzien van de maximaal toegestane geluidsniveaus binnen woningen. De (geluidbelaste) gevels van woningen moeten voldoende geluidsisolerend werken om hieraan te kunnen voldoen. In het Bouwbesluit is gesteld dat de karakteristieke gevelwering van nieuwe woningen minimaal 20 dB moet bedragen. Als maximale binnenwaarde voor verblijfsgebieden in woningen geldt 33 dB. De gevelbelasting (geluidsbelasting buiten op de gevel) en de karakteristieke gevelwering (geluidsisolatie van de gevel) bepalen samen de binnenwaarde.

Voor de bepaling van de binnenwaarde moet de gevelbelasting dus altijd bekend zijn. Bij wegverkeerslawaai dient daarbij te worden uitgegaan van de totale geluidsbelasting (de belasting ten gevolge van alle aanwezige wegen samen), *zonder* toepassing van de correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder.

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek voor het bouwplan Kneesweg 1 is uitgevoerd op basis van Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoMilieu V2.60. Een overzicht van de relevante onderdelen in het opgestelde geluidsmodel zijn opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en artikel 3.4 van het RMG2012 is op de geluidsbelasting een correctie toegepast van -5 dB voor wegen met een representatieve snelheid van minder dan 70 km/h en -2 dB voor de overige wegen. Bij dit onderzoek is, voor de bepaling van de toetswaarden ten gevolge van de Kneesweg en de Kerkweg, een correctie van -5 dB toegepast op de berekende geluidsbelasting.

Conform artikel 3.5 van het RMG2012 is er op de wegdekcorrectie van geluidsreducerend asfalt een correctie van -1 dB of -2 dB van toepassing. Met de toepassing van deze correctie wordt rekening gehouden met de in de loop der jaren afnemende geluidsreducerende werking van het asfalt. Indien aan de orde is bij de geluidsberekeningen rekening gehouden met deze correctie.

3.2 Verkeersgegevens

Als planjaar voor het onderzoek is uitgegaan van de situatie van 2025. De verkeersgegevens voor het planjaar 2025 zijn gebaseerd op gegevens uit het Bestemmingsplan Buitengebied 2006, vastgesteld op 19 januari 2009. De daarin vermelde verkeerscijfers zijn afkomstig van verkeerstellingen uit 2005 op basis waarvan verkeersprognoses voor het planjaar 2018 zijn gemaakt. Bij het akoestisch onderzoek is uitgegaan van deze prognosecijfers, opgehoogd naar planjaar 2025 met 1% per jaar.

Voor de Kneesweg zijn geen verkeersgegevens bekend. Hierbij is uitgegaan van de telcijfers van de gelijkwaardige Veerweg met een afronding naar boven (veiligheidsmarge).

In tabel 3.1 zijn de verkeerscijfers uit het bestemmingsplan en de bij het onderzoek gehanteerde etmaalintensiteiten per weg weergegeven.

Weg	Etmaalintensiteit bestemmingsplan (2018) in mvt/etm	Etmaalintensiteit akoestisch onderzoek (2025) in mvt/etm
Kneesweg	136	300
Kerkweg	4.077	4.400

Tabel 3.1: Overzicht etmaalintensiteiten

Naast de etmaalintensiteiten zijn de verdeling van het verkeer over het etmaal en over de voertuigcategorieën nodig voor de geluidsberekeningen. Deze gegevens zijn eveneens ontleend aan het Bestemmingsplan Buitengebied 2006.

In tabel 3.2 zijn de verkeersgegevens van de Kneesweg opgenomen. In tabel 3.3 de verkeersgegevens van de Kerkweg.

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Etmaalintensiteit
Uurintensiteit	7,00	2,60	0,70	300,00
Motorrijwielen	--	--	--	
Lichte mvtg	80,00	80,00	80,00	
Middelzware mvtg	5,00	5,00	5,00	
Zware mvtg	15,00	15,00	15,00	

Tabel 3.2: Verkeersgegevens Kneesweg, planjaar 2025

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Etmaalintensiteit
Uurintensiteit	6,70	3,10	0,90	4400,00
Motorrijwielen	--	--	--	
Lichte mvtg	90,00	90,00	90,00	
Middelzware mvtg	5,00	5,00	5,00	
Zware mvtg	5,00	5,00	5,00	

Tabel 3.3: Verkeersgegevens Kerkweg, planjaar 2025

Maximalsnelheden

Op de Kneesweg is uitgegaan van een snelheid van 60 km/uur. Dit is de geldende wettelijke maximum snelheid op deze weg. Op de Kerkweg is uitgegaan van de geldende maximum snelheid van 80 km/uur.

Op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder is op de rekenresultaten van de Kneesweg een correctie van -5 dB van toepassing. Op de resultaten van de Kerkweg is een correctie van -2 dB van toepassing.

3.3 Omgevingskenmerken

Bouwplan

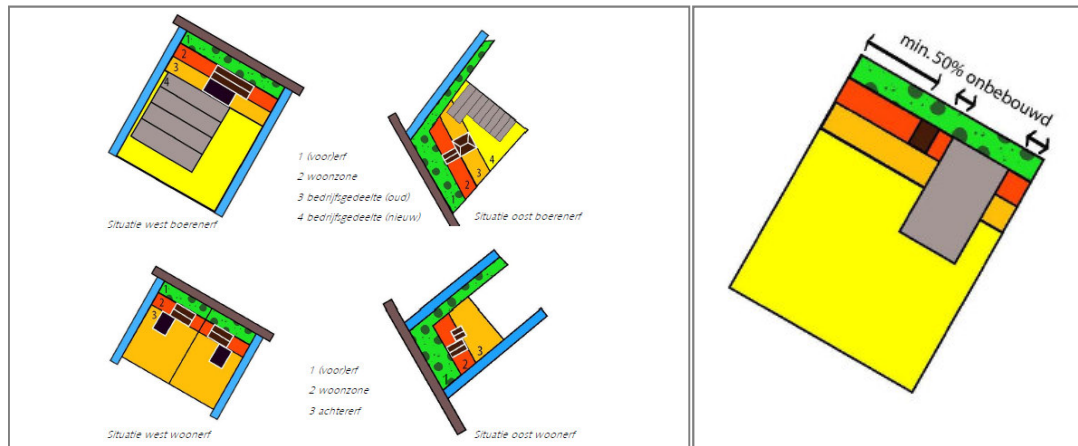
Volgens opgave zal de nieuwe bedrijfswoning bestaan uit twee bouwlagen. Bouwtekeningen van de nieuwe woning zijn op dit moment nog niet voorhanden.

Het bouwplan zal moeten voldoen aan het Beeldkwaliteitsplan Anna Paulowna Buitengebied. Dit plan dateert van 28 mei 2008 en omvat beeldkwaliteitseisen waaraan nieuwbouwplannen dienen te voldoen. Aandacht moet worden geschonken aan:

- De situering van bouwwerken;
- Te bebouwen oppervlakte;
- De maatvoering van bouwwerken;
- Andere gebruiksmogelijkheden.

Doel van de gemeente met het beeldkwaliteitsplan is om de nieuwe ontwikkelingsmogelijkheden die in het bestemmingsplan Buitengebied 2006 zijn opgenomen te verankeren aan de kenmerken van het bestaande landschap. Het nieuwe past daardoor beter bij het al bestaande, waardoor de identiteit van Anna Paulowna sterker wordt.

In figuur 3.1 zijn enkele weergaven uit het beeldkwaliteitsplan opgenomen.

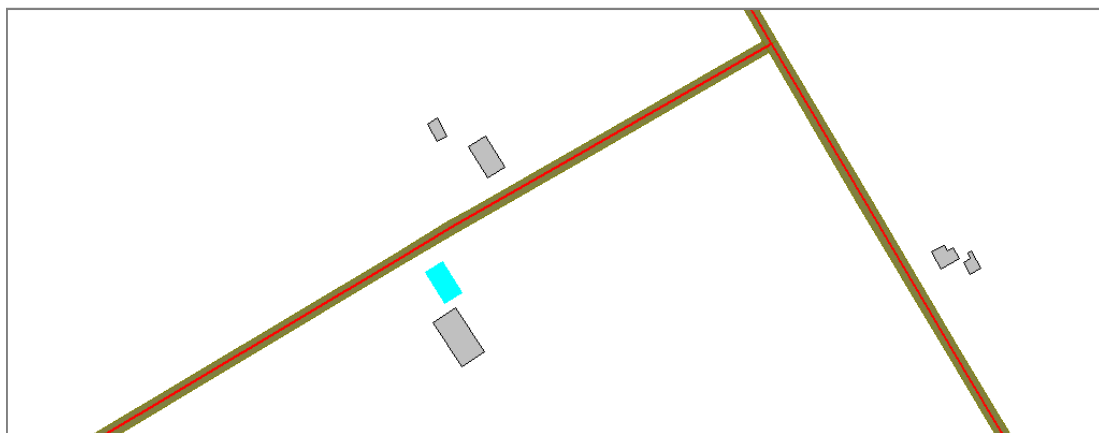


Figuur 3.1: Weergaven uit het Beeldkwaliteitsplan Anna Paulowna Buitengebied

Voor het bepalen van de mogelijke locatie van een nieuwe woning op een perceel, zoals in dit onderzoek betrokken situatie, geldt onder meer dat:

- Tenminste 50% van de kavelbreedte blijft onbebouwd;
- De woning blijft goed in het zicht;
- De afstand tot het woonhuis blijft tenminste 5 meter.

Bij het akoestisch onderzoek is rekening gehouden met de voorschriften van het beeldkwaliteitsplan en is gekeken naar situaties in de omgeving zoals bijvoorbeeld het buurperceel van de Kneesweg 2. Op basis daarvan is de locatie van de nieuwe woning op de kavel bepaald. Voor de afstand tussen de voorgevel van de woning en de as van de Kneesweg is 15 meter aangehouden. In figuur 3.2 is de bij het onderzoek aangehouden verkaveling weergegeven.



Figuur 3.2: Locatie nieuwe woning

Wegdekverharding

Op zowel de Kneesweg als de Kerkweg is uitgegaan van het wegdektype Dicht Asfaltbeton (DAB type 0/16). Bij akoestisch onderzoek is dit het referentiewegdek.

Hoogteligging

Binnen het onderzoeksgebied zijn er geen, voor het akoestisch onderzoek, relevante hoogteverschillen in het landschap aanwezig.

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige bebouwing en andere 'objecten' hebben een geluidsreflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze doorgerekend.

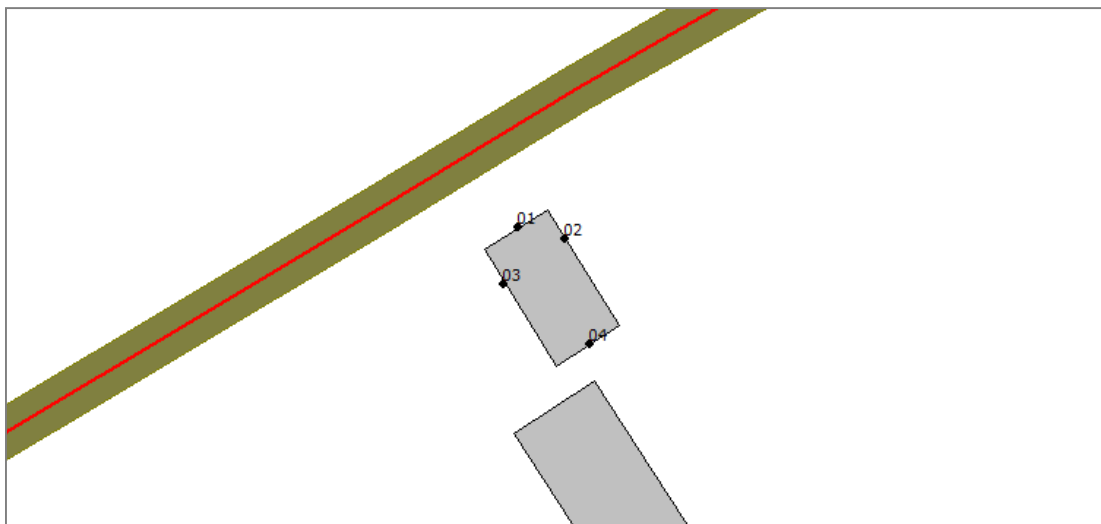
Kruispunten en rotondes

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen met verkeerslichten geregelde kruispunten en/of rotondes aanwezig.

Waarneempunten

Voor de nieuwe woning zijn de geluidsbelastingen op de gevels berekend. Hiervoor zijn in het geluidsmodel vier locaties gehanteerd, op elke gevel één. Per waarneempunt zijn voor de twee bouwlagen de geluidsberekeningen uitgevoerd. Hierbij zijn de waarneemhoogten van 1,5 en 4,5 meter boven maaiveldniveau gehanteerd.

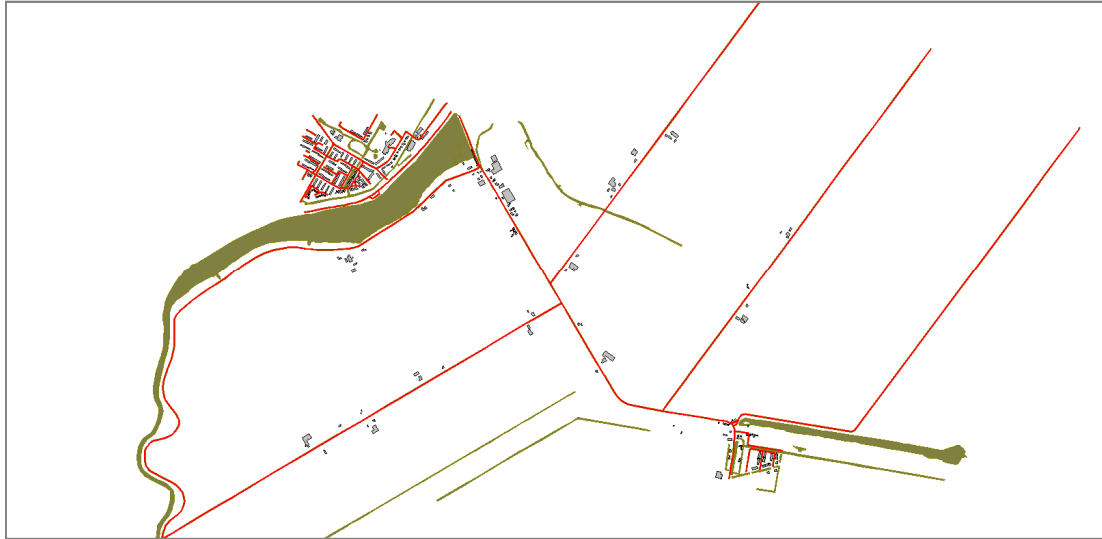
In figuur 3.2 is de situering van de waarneempunten weergegeven.



Figuur 3.2: Situering waarneempunten

4 Resultaten

Op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten is een geluidsmodel opgesteld en zijn de geluidsberekeningen uitgevoerd voor het bouwplan van de nieuwe bedrijfswoning. In figuur 4.1 is een weergave van het geluidsmodel opgenomen.



Figuur 4.1: Weergave van het geluidsmodel

In paragraaf 4.1 zijn de resultaten van de geluidsberekeningen voor de Kneesweg beschreven. Paragraaf 4.2 beschrijft het onderzoek naar de geluidsbelasting van de Kerkweg. Paragraaf 4.3 gaat in op de gecumuleerde geluidsbelasting. In bijlage 2 van dit rapport zijn de rekenresultaten uit het geluidsmodel gepresenteerd.

4.1 Geluidsbelasting Kneesweg

De berekende geluidsbelastingen ten gevolge van het verkeer op de Kneesweg zijn per waarneempunt en bouwlaag opgenomen in tabel 4.1.

Waarneempunt	Waarneemhoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]
01_A	1,5	45
01_B	4,5	46
02_A	1,5	40
02_B	4,5	41
03_A	1,5	40
03_B	4,5	41
04_A	1,5	<30
04_B	4,5	31

Tabel 4.1: Geluidsbelasting t.g.v. de Kneesweg, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit de tabel volgt dat de maximale geluidsbelasting ten gevolge van de Kneesweg 46 dB zal zijn. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Nadere geluidsbeperkende maatregelen hoeven niet te worden onderzocht.

4.2 Geluidsbelasting Kerkweg

De berekende geluidsbelastingen ten gevolge van het verkeer op de Kerkweg zijn per waarneempunt en bouwlaag opgenomen in tabel 4.2.

Waarneempunt	Waarneemhoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]
01_A	1,5	35
01_B	4,5	36
02_A	1,5	39
02_B	4,5	40
03_A	1,5	<30
03_B	4,5	<30
04_A	1,5	37
04_B	4,5	38

Tabel 4.2: Geluidsbelasting t.g.v. de Kerkweg, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit tabel 4.2 volgt dat de maximale geluidsbelasting ten gevolge van de Kerkweg 40 dB zal zijn. De voorkeursgrenswaarde wordt ook hier niet overschreden en nader onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen is niet nodig.

4.3 Gecumuleerde geluidsbelasting

Voor de volledigheid is ook de gecumuleerde geluidsbelasting op de woning bepaald. De gecumuleerde geluidsbelasting is de opgetelde geluidsbelasting van de beide wegen samen, zonder de toepassing van de correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder. De gecumuleerde geluidsbelasting is gepresenteerd in tabel 4.3.

Waarneempunt	Waarneemhoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]
01_A	1,5	50
01_B	4,5	51
02_A	1,5	47
02_B	4,5	47
03_A	1,5	45
03_B	4,5	46
04_A	1,5	40
04_B	4,5	41

Tabel 4.3: Gecumuleerde geluidsbelasting (zonder toepassing correctie artikel 110g Wgh)

Uit tabel 4.3 volgt dat de maximale gecumuleerde geluidsbelasting op de woning 51 dB bedraagt. In het Bouwbesluit is 33 dB als norm voor de maximaal toelaatbare binnenwaarde gesteld. Daarnaast geldt voor elke nieuwe gevel de eis van een minimale geluidwerend vermogen van 20 dB. Dit betekent dat wanneer een bouwplan volgens het Bouwbesluit wordt gerealiseerd er bij een gecumuleerde geluidsbelasting op de gevel van $(33+20=)$ 53 dB of minder, automatisch wordt voldaan aan de norm van het maximale binnenniveau. In onderhavige situatie is dat dus het geval. Nadere eisen ten aanzien van geluidswerende voorzieningen hoeven niet te worden gesteld.

5 Conclusie

Voor een nieuw te bouwen bedrijfswoning op de bouwkvael aan de Kneesweg 1 te Anna Paulowna is akoestisch onderzoek naar het wegverkeerslawaaï uitgevoerd. De woning is gesitueerd binnen de wettelijke geluidszone van de Kneesweg en de Kerkweg in het buitengebied van Anna Paulowna.

Uit het onderzoek volgt dat de te verwachten geluidsbelaasting op de woning ten gevolge van de Kneesweg maximaal 46 dB zal zijn. Ten gevolge van het verkeer op de Kerkweg zal de geluidsbelaasting maximaal 40 dB zijn. De geluidsbelaasting op de woning voldoet daarmee aan de norm en het treffen van nadere, geluidsbepèrkende maatregelen is niet nodig. Ook hoeft geen gebruik te worden gemaakt van ontheffing voor een hogere grenswaarde.

Extra geluidswerende voorzieningen aan de gevels zijn ook niet nodig. De maximale gecumuleerde geluidsbelaasting op de woning is 51 dB. Bij een bouwwijze die voldoet aan de standaard eis uit het Bouwbesluit van een minimaal 20 dB geluidwerende gevel, wordt automatisch ook voldaan aan het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB.

Vanuit het aspect verkeersgeluid kan het beoogde bouwplan zonder verdere aanpassingen worden gerealiseerd.

Bijlage 1: Items geluidsmodel

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kneesweg 1

Model: Kneesweg 1
Kneesweg - Anna Paulowna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Kneesweg		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60	60
Kerkweg		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80
Kerkweg		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80
Kerkweg		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kneesweg 1

Model: Kneesweg 1
Kneesweg - Anna Paulowna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))
Kneesweg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Kerkweg	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80
Kerkweg	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80
Kerkweg	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kneesweg 1

Model: Kneesweg 1
Kneesweg - Anna Paulowna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4
Kneesweg	60	60	--	300,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
Kerkweg	80	80	--	4400,00	6,70	3,10	0,90	--	--	--	--	--
Kerkweg	80	80	--	4400,00	6,70	3,10	0,90	--	--	--	--	--
Kerkweg	80	80	--	4400,00	6,70	3,10	0,90	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kneesweg 1

Model: Kneesweg 1
Kneesweg - Anna Paulowna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)
Kneesweg	80,00	80,00	80,00	--	5,00	5,00	5,00	--	15,00	15,00	15,00	--	--	--
Kerkweg	90,00	90,00	90,00	--	5,00	5,00	5,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--
Kerkweg	90,00	90,00	90,00	--	5,00	5,00	5,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--
Kerkweg	90,00	90,00	90,00	--	5,00	5,00	5,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kneesweg 1

Model: Kneesweg 1
Kneesweg - Anna Paulowna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)
Kneesweg	--	--	16,80	6,24	1,68	--	1,05	0,39	0,10	--	3,15
Kerkweg	--	--	265,32	122,76	35,64	--	14,74	6,82	1,98	--	14,74
Kerkweg	--	--	265,32	122,76	35,64	--	14,74	6,82	1,98	--	14,74
Kerkweg	--	--	265,32	122,76	35,64	--	14,74	6,82	1,98	--	14,74

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kneesweg 1

Model: Kneesweg 1
Kneesweg - Anna Paulowna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
Kneesweg	1,17	0,32	--	72,23	79,92	86,47	92,13	96,30	92,70	85,97
Kerkweg	6,82	1,98	--	78,99	88,35	93,67	100,98	107,16	103,32	96,44
Kerkweg	6,82	1,98	--	78,99	88,35	93,67	100,98	107,16	103,32	96,44
Kerkweg	6,82	1,98	--	78,99	88,35	93,67	100,98	107,16	103,32	96,44

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kneesweg 1

Model: Kneesweg 1
Kneesweg - Anna Paulowna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Kneesweg	76,99	67,93	75,62	82,17	87,82	92,00	88,40	81,67	72,69
Kerkweg	85,50	75,65	85,00	90,32	97,64	103,81	99,97	93,09	82,15
Kerkweg	85,50	75,65	85,00	90,32	97,64	103,81	99,97	93,09	82,15

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kneesweg 1

Model: Kneesweg 1
Kneesweg - Anna Paulowna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125
Kneesweg	62,23	69,92	76,47	82,13	86,30	82,70	75,97	66,99	--	--
Kerkweg	70,28	79,63	84,95	92,27	98,44	94,60	87,72	76,78	--	--
Kerkweg	70,28	79,63	84,95	92,27	98,44	94,60	87,72	76,78	--	--
Kerkweg	70,28	79,63	84,95	92,27	98,44	94,60	87,72	76,78	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kneesweg 1

Model: Kneesweg 1
Kneesweg - Anna Paulowna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
Kneesweg	--	--	--	--	--	--
Kerkweg	--	--	--	--	--	--
Kerkweg	--	--	--	--	--	--
Kerkweg	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kneesweg 1

Model: Kneesweg 1
Kneesweg - Anna Paulowna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kneesweg 1

Model: Kneesweg 1
Kneesweg - Anna Paulowna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
kneesweg	hard	0,00
kerkweg	hard	0,00
kerkweg	hard	0,00
kerkweg	hard	0,00

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kneesweg 1

Model: Kneesweg 1
Kneesweg - Anna Paulowna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
schuur		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
schuurtje		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Kneesweg 2		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Kneesweg 1		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kneesweg 1

Model: Kneesweg 1
Kneesweg - Anna Paulowna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
schuur	0,80	0,80	0,80
schuurtje	0,80	0,80	0,80
Kneesweg 2	0,80	0,80	0,80
Kneesweg 1	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2: Resultaten geluidsmodel

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kneesweg 1

Rapport: Resultatentabel
Model: Kneesweg 1 rekenmodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kneesweg
Groepsreductie: Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
01_A	1,50	45
01_B	4,50	46
02_A	1,50	40
02_B	4,50	41
03_A	1,50	40
03_B	4,50	41
04_A	1,50	29
04_B	4,50	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kneesweg 1

Rapport: Resultatentabel
Model: Kneesweg 1 rekenmodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkweg
Groepsreductie: Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
01_A	1,50	35
01_B	4,50	36
02_A	1,50	39
02_B	4,50	40
03_A	1,50	8
03_B	4,50	9
04_A	1,50	37
04_B	4,50	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kneesweg 1

Rapport: Resultatentabel
Model: Kneesweg 1 rekenmodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
01_A	1,50	50
01_B	4,50	51
02_A	1,50	47
02_B	4,50	47
03_A	1,50	45
03_B	4,50	46
04_A	1,50	40
04_B	4,50	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Quick scan ecologie

Veerweg & Kneesweg te Anna Paulowna



Samenvatting

Voor de woning aan de Veerweg 1 te Anna Paulowna en de Kneesweg 1 te Anna Paulowna worden ruimtelijke plannen voorbereidt. Onderzocht is of er beschermde soorten kunnen voorkomen binnen de beide gebieden.

Veerweg

Uit het ecologisch onderzoek is gebleken dat binnen de planlocatie Veerweg een kleine kans is op beschermde soorten. Geadviseerd wordt om te werken met een ecologisch werkprotocol en een goedgekeurde gedragscode te werken. Hierdoor worden effecten voorkomen en is geen ontheffing nodig.

Kneesweg

Voor de Kneesweg worden geen beschermde soorten verwacht. De kans op effecten is daarmee afwezig.

Natuurbeschermingswet

Door de omvang en ligging is een effect op beschermde natuurgebieden uitgesloten. Er is geen vergunning nodig of een verklaring van geen bedenkingen voor het voornemen.

Ruimtelijke verordening

Er is geen wijziging van de provinciale verordening noodzakelijk.

Inhoud

- 3 — Aanleiding
- 4 — Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden
- 6 — Waarnemingen: veldgegevens en literatuur
- 8 — Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden
- 10 — Conclusie en advies
- 11 — Bronnen

Colofon

Opdrachtgever	Orly advies
Projectnummer	14.157
Datum	17 december 2014
Auteur	N. Hemmers
Gecontroleerd	P.J.H. van der Linden
Status	concept

Els & Linde B.V.
Spechtstraat 59
1223 NX Hilversum
mob 06 - 27564247
e-mail vanderlinden@elsenlinde.nl

H 01

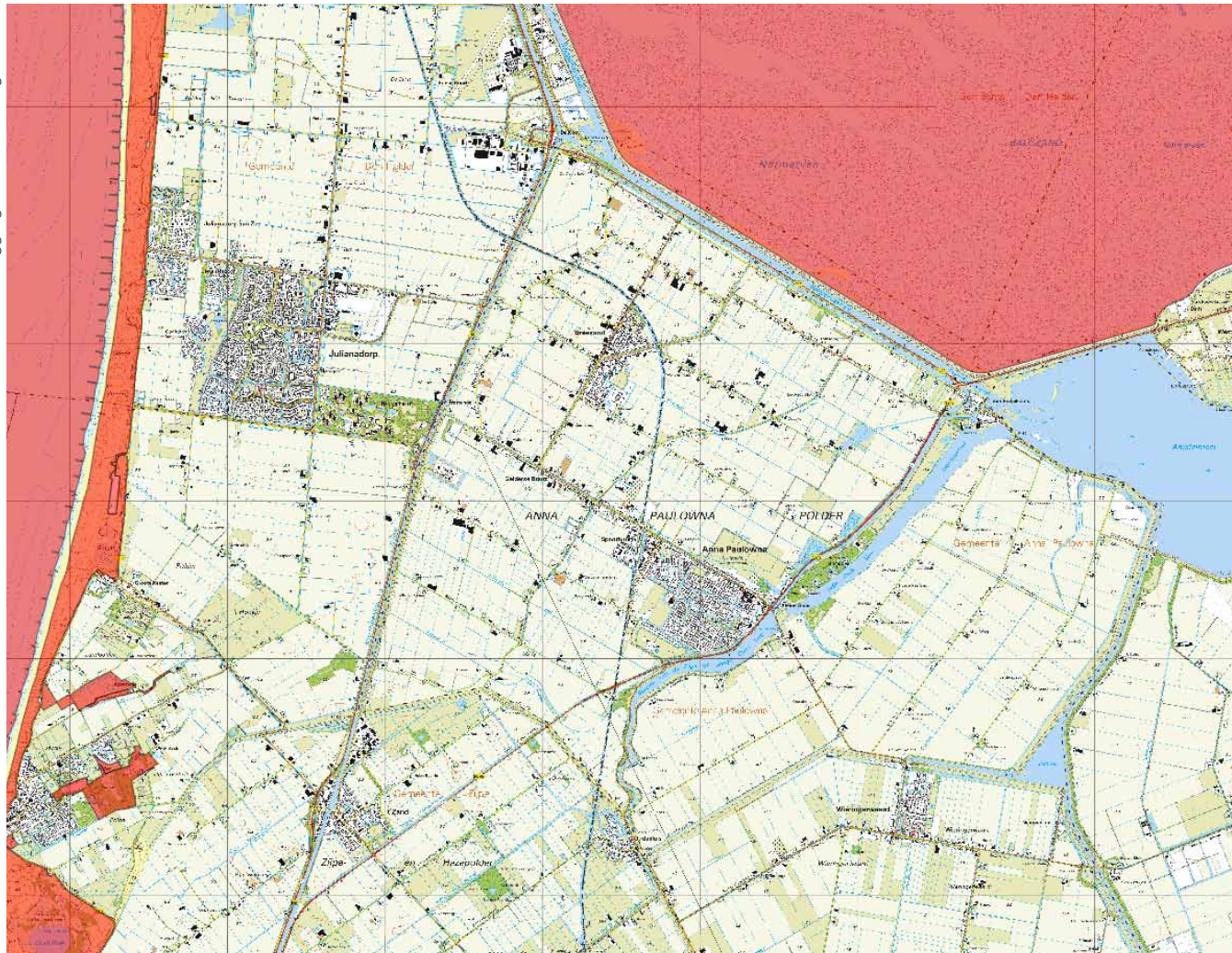
Aanleiding

Voor de woning aan de Veerweg1 te Anna Paulowna en de Kneesweg 1 te Anna Paulowna worden ruimtelijke plannen voorbereidt. De woning aan de Veerweg 1 staat al enige tijd leeg en zal gesloopt worden om ruimte te maken voor nieuwbouw. Op de locatie aan de Kneesweg 1 staat momenteel een schuur voor de opslag van suikerbieten. Voor de geplande ontwikkelingen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Onderdeel van deze procedure is een onderzoek naar de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de Flora en Faunawet, terwijl eveneens de effecten op beschermde natuurgebieden wordt beoordeeld

Het onderzoek ik uitgevoerd als een quick scan ecologie. Voor zo'n onderzoek wordt door een ecooog beoordeeld of er een kans is op aanwezigheid van beschermde soorten. Daarbij wordt gelet op de structuur van de omgeving, aanwezige habitats en landschapselementen. Gezocht wordt naar sporen van beschermde soorten. Een quick scan is tevens bedoeld als afbakening van een eventueel afdoend onderzoek. Op basis van een quick scan kan wel beoordeeld worden of een ontheffing Flora en Faunawet of een vergunning Natuurbeschermingswet (waarschijnlijk) noodzakelijk is, maar voor het aanvragen van een ontheffing c.q. vergunning is een meer uitgebreid en nauwkeurig onderzoek noodzakelijk. Om een goed oordeel te kunnen geven is op maandag 8 december 2014 een bezoek gebracht aan beide planlocaties.



Ligging Natura 2000 gebieden.



Weidevogelleefgebied.



De planlocaties liggen aan de Veerweg 1 en Kneesweg 1 te Anna Paulowna.

Ten westen van de planlocatie aan de veerweg 1 ligt de bebouwde kom van Anna Paulowna. Ten Noorden van de planlocatie ligt de Lage Oude Veer en ten zuiden ligt de Veersloot. Op 4 kilometer afstand van de planlocatie ligt de Waddenzee, op 9,3 kilometer afstand ligt de Noordzeekustzone en op 8,7 kilometer afstand ligt Natura 2000 gebied Zwanenwater & Pettemerduinen. 150 meter ten zuidwesten, 1,3 kilometer ten noordwest en 1,3 kilometer ten noorden van de planlocatie ligt een gebied dat ik aangewezen als Natuurnetwerk Nederland

Ten noorden van de planlocatie aan de Kneesweg 1 te Anna Paulowna ligt de Hooge Oude Veer en de bebouwde kom van Anna Paulowna. Parallel aan de Kneesweg ligt de Kerkweg. Op 4,7 kilometer afstand ligt de Waddenzee. Op 8,9 kilometer afstand ligt de Noordzeekustzone en op 8,4 kilometer afstand ligt Natura 2000 gebied Zwanenwater & Pettemerduinen. 800 meter ten noordoosten, 1 kilometer ten noorden en 2,7 kilometer ten westen liggen gebieden die zijn aangewezen als Natuurnetwerk Nederland.

Natura 2000 gebied Waddenzee

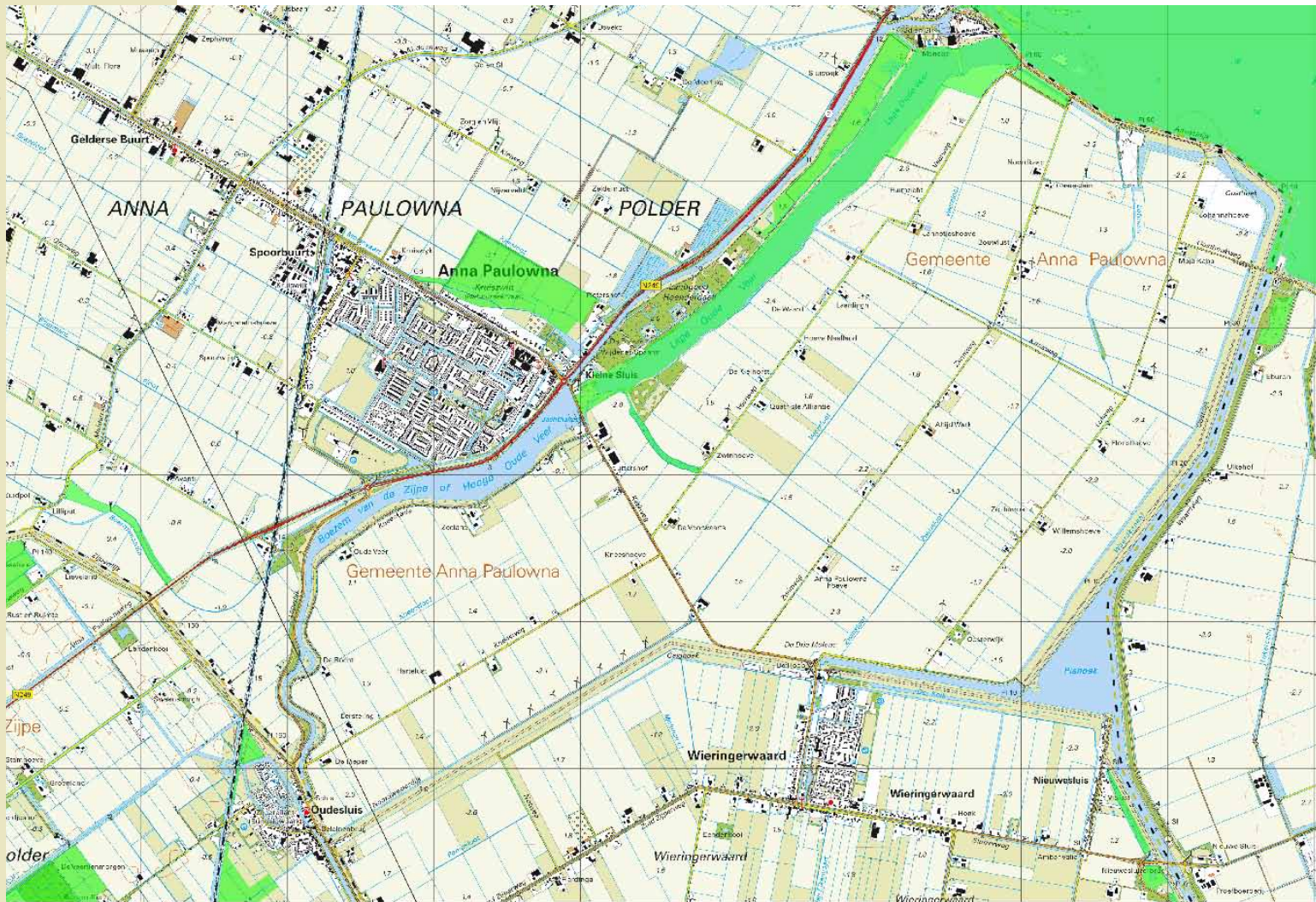
De Waddenzee bestaat uit een complex van diepe geulen en ondiep water met zand- en slibbanken waarvan grote delen bij eb droog vallen. Deze banken worden doorsneden door een fijn vertakt stelsel van geulen. Langs het vasteland en de eilanden liggen verspreid kweldergebieden, die door grote verschillen in vocht- en zoutgehalte bijdragen aan een zeer diverse flora en vegetatie. Enkele voorbeelden hiervan zijn de Boschplaat op Terschelling en Neerlands Reid op Ameland, waar op de overgang naar het duingebied bijzondere kweldervegetaties aanwezig zijn. Er is een nagenoeg ongestoorde hydrodynamiek en geomorfologie aanwezig, waarin natuurlijke processen zorgen voor instandhouding en ontwikkeling van karakteristieke ecotopen en habitats en de grenzen van land en water voortdurend wijzigen.

Natura 2000 gebied Noordzeekustzone

Het zandige kustgebied langs de Noordzee bestaat uit kustwateren, ondiepten, enkele zandbanken (onder andere Noorderhaaks) en de stranden van noordelijk Noord-Holland en de Waddeneilanden. Permanent met zeewater overstroomde zandbanken komen met name voor in de buitendelta's van de zeegaten tussen de Waddeneilanden.

Natura 2000 gebied Zwanenwater & Pettemerduinen

Ten zuiden van Callantsoog ligt een uitgestrekt duingebied dat tot Petten doorloopt. Het noordelijke deel hiervan is het Zwanenwater. Het Zwanenwater is een vrijwel ongeschonden landschap van overwegend kalkarme duinen met vochtige en drassige valleien. In het centrum liggen twee uitgestrekte duinmeren. Beide meren worden omringd door een brede strook moerasland. In sommige van de vochtige duinvalleien en plaat-



selijk op de oevers van de meren treedt laagveenvorming op. Achter de zeereep in het zuidelijke deel, de Pettemerduinen, liggen goed ontwikkelde duinvalleien, zoals de Korfwateren, en droge duinen. Door de grote variatie in milieutypen in het gebied, variërend van droog tot zeer nat en van kalkrijk tot kalkarm, is een grote verscheidenheid van vegetatietypen aanwezig waarin tal van zeldzame plantensoorten voorkomen. De kalkarme droge duinen van met name het Zwanenwater herbergen een oppervlakte duinheide. Het gebied is ontstaan nadat omstreeks 1600 het zeegat Zijpe werd afgesloten. Door deze afsluiting kon duinvorming optreden, eerst aan de oostzijde van de aanwezige strandwal, later ook aan de westzijde. Tussen beide duinenrijen ontstond een duinvallei. De westelijke duinenrij is tot aan de dag van vandaag onderhevig aan verstuiwing. Er is dan ook een ingewikkeld complex ontstaan van secundaire valleien en paraboolduinen, die elkaar op vele manieren overlappen en doorkruisen.

Natuurnetwerk Nederland

Door nieuwe natuur te ontwikkelen kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt de Natuurnetwerk Nederland.

Weidevogelleefgebied

Via de Ruimtelijke verordening zijn de belangrijke weidevogelgebieden beschermd. Binnen deze gebieden mag geen verstedelijking plaatsvinden. De beide locaties liggen ruim buiten het beschermde weidevogelleefgebied.

H 03 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur



Tijdens het veldbezoek van 8 december 2014 is onderzocht of er in potentie beschermde planten en dieren aanwezig zijn binnen de planlocaties. Daarvoor is gezocht naar sporen van of andere aanwijzingen van dieren en op basis van de aanwezige herkenbare begroeiing en het habitat, beoordeeld of er leefgebieden aanwezig kunnen zijn voor beschermde soorten. Aanvullend is een bureaustudie uitgevoerd naar onder andere de verspreiding van potentieel aanwezige planten en dieren.

Vegetatie

Op de locatie aan de Veerweg 1 te Anna Paulowna is de vegetatie een tijd verwaarloosd. Er staan wat bomen waaronder een wilg. Verder staan er bramen (*Rubus fruticosus*). Het zijn voornamelijk stikstofminnende planten die hier groeien. Er zijn geen beschermde planten aangetroffen of te verwachten.

Aan de Kneesweg is nagenoeg geen vegetatie aanwezig. Slechts spaarzaam zijn enkele planten aangetroffen. Er zijn geen beschermde planten aangetroffen of te verwachten.

Zoogdieren

Vleermuizen zijn de belangrijkste groep strikt beschermde dieren die verwacht kunnen worden. Vleermuizen kunnen schade ondervinden van de gewenste ontwikkelingen en kunnen hierdoor een belemmering zijn. De bestaande bebouwing en de bomen rond de planlocatie is daarom nauwkeurig onderzocht op het voorkomen van geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. Tijdens het ecologisch onderzoek aan de Veerweg 1 en aan de Kneesweg 1 zijn geschikte in- en uitvliegopeningen aangetroffen in de bebouwing. Echter beide gebouwen zijn niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Deels omdat het als opslagplaats wordt gebruikt en enkelwandig is en deels omdat de oorspronkelijke zwaar is vervallen - door tocht en koude zijn deze gebouwen minder geschikt voor vleermuizen.

Vleermuizen zijn in twee groepen te verdelen; enerzijds de soorten die in gebouwen een verblijfplaats hebben en anderzijds soorten die in bomen een verblijfplaats hebben. De kraamkolonie van de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) komen - voor zover bekend - alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter betimmering, onder daklijsten en dakpannen. De vaste verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) en de watervleermuis (*Myotis daubentonii*) kunnen zowel in spleten en gaten in bomen, als in gebouwen voorkomen. Ze kiezen in de regel gebieden met een groot aanbod aan geschikte holten op een klein oppervlak.

Uit de atlas blijkt dat in de omgeving de gebouwbewonende soorten worden aangetroffen. Het gaat hierbij om laatvlieger en gewone dwergvleermuis. De ruige dwergvleermuis wordt eveneens gemeld. Uit eigen onderzoek is bekend dat dit voornamelijk dieren in het najaar zijn die naar de overwinteringsgebieden migreren.



Vogels

Tijdens het ecologisch onderzoek is gezocht naar aanwijzingen voor vogels met een vaste verblijfplaats binnen het plangebied. Gezocht is naar nesten, schijfsporen, veren en braakballen. De gierzwaluw (*Apus apus*) is een vogel dat haar nest bouwt in holtes van gebouwen. De huismus (*Passer domesticus*) is een vogel dat haar nest bouwt onder en tussen scheef liggende dakpannen. Het dak van de woning aan de veerweg 1 is voor huismussen een geschikte nestplaats. Er zijn echter in het geheel geen huismussen waargenomen, terwijl deze gezien het jaargetijden wel rondom boererijen aanwezig zijn. Op de locatie aan de Kneesweg 1 zijn geen geschikte nestplaatsen mogelijk voor de gierzwaluw of de huismus. De huismus wordt voor de omgeving gemeld in de atlas voor de broedvogels.

Herpetofauna en vissen

Op de locatie aan de Veerweg 1 is een oppervlaktewater aanwezig waar mogelijk de kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) aanwezig zou kunnen zijn. Ook is de watergang vrij ondiep en daarom geschikt voor de rugstreeppad. Op het terrein zijn geschikte overwinteringsplaatsen aanwezig voor de rugstreeppad. De rugstreeppad overwinterd onder stapels stenen, hout of onder de grond. De rugstreeppad wordt in de verspreidingsatlas aangegeven in het gebied. Voor de locatie aan de Kneesweg wordt modderkruiper verwacht. De watergang is hier vrij diep waardoor rugstreeppad hier niet verwacht wordt. Op het terrein is ook geen geschikte overwinteringsplaats aanwezig voor de rugstreeppad.

Overige beschermde soorten

De overige beschermde soorten vereisen allen een specifiek leefmilieu wat binnen beide plangebieden niet aanwezig is.

H 04 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden



Voor de woning aan de Veerweg 1 te Anna Paulowna en de Kneesweg 1 te Anna Paulowna worden ruimtelijke plannen voorbereidt. De woning aan de Veerweg 1 staat al enige tijd leeg en zal gesloopt worden om ruimte te maken voor nieuwbouw. Op de locatie aan de Kneesweg 1 staat momenteel een schuur voor de opslag van suikerbieten. Voor de geplande ontwikkelingen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Onderdeel van deze procedure is een onderzoek naar de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de Flora en Faunawet, terwijl eveneens de effecten op beschermde natuurgebieden wordt beoordeeld.

Door een ecooloog van bureau Els & Linde B.V. is op 8 december 2014 een beoordeling gemaakt of er beschermde planten- en diersoorten aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied en of deze soorten schade ondervinden van de gewenste ontwikkelingen



Veerweg 1

In de woning aan de veerweg 1 zijn geschikte in- en uitvlieg openingen aangetroffen voor vleermuizen. Echter het gebouw lijkt niet geschikt voor vleermuizen. De aanwezigheid van vleermuizen kan niet op voorhand met absolute zekerheid worden uitgesloten, echter de kans is zo klein dat geen aanvullend onderzoek wordt geadviseerd. Het is verstandig het gebouw te slopen buiten de kwetsbare periode van vleermuizen (dus niet tussen begin mei en eind september).

De rugstreeppad wordt volgens de verspreidingsatlas aangegeven voor dit gebied en kan verwacht worden binnen de planlocatie omdat er een geschikte watergang aanwezig is en rond de woning liggen stapels hout en stenen welke geschikt zijn als winterbiotoop voor de rugstreeppad. In de watergang kan ook de kleine modderkruiper verwacht worden. Een afdoend onderzoek naar de kleine modderkruiper en de rugstreeppad is noodzakelijk als er aan de watergang wordt gewerkt. Als dat niet het geval is moeten er enkele voorzorgsmaatregelen worden genomen.



Het dak van de woning is geschikt bevonden voor huismussen om een nest te bouwen. Dakpannen liggen scheef. Hierin bouwen huismussen een nest. Voor de gierzwaluw zijn geen geschikte nestplaatsen aangetroffen. Vanwege de afwezigheid van mussen tijdens het onderzoek wordt verwacht dat de kans op broedende dieren erg klein is.

Geadviseerd wordt om bij de sloop en de nieuwbouw rekening te houden met de (kleine) kans op de aanwezigheid van dieren zoals hiervoor beschreven. Het beste is te werken met een ecologisch werkprotocol en via een gedragscode.

Kneesweg 1

Voor de locatie aan de Kneesweg 1 worden geen vogels met een vaste verblijfplaats verwacht. Voor de rugstreeppad is de watergang te diep en er is geen winterbiotoop aanwezig. De kleine modderkruiper kan verwacht worden in de watergang aan de oostzijde



van het gebouw. Een afdoend onderzoek naar de kleine modderkruiper is niet noodzakelijk, mits de watergang onveranderd blijft.

Voor vleermuizen zijn geschikte in- en uitvliegopeningen aangetroffen in het gebouw. Echter de schuur is ongeschikt als verblijfplaats. Op voorhand is de aanwezigheid van vleermuizen dus uit te sluiten.



Voor de woning aan de Veerweg1 te Anna Paulowna en de Kneesweg 1 te Anna Paulowna worden ruimtelijke plannen voorbereidt. De woning aan de Veerweg 1 wordt gesloopt om ruimte te maken voor nieuwbouw. Op de locatie aan de Kneesweg 1 staat momenteel een schuur voor de opslag van suikerbieten. Ook hier zijn bouwplannen in ontwikkeling.

Voor de geplande ontwikkelingen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Onderdeel van deze procedure is een onderzoek naar de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de Flora en Faunawet, terwijl eveneens de effecten op beschermde natuurgebieden wordt beoordeeld.

Flora en Faunawet

Uit het ecologisch onderzoek is gebleken dat binnen de planlocatie Veerweg een kleine kans is op beschermde soorten. Geadviseerd wordt om te werken met een ecologisch werkprotocol en een goedgekeurde gedragscode te werken. Hierdoor worden effecten voorkomen en is geen ontheffing nodig.

Voor de Kneesweg worden geen bescherde soorten verwacht. De kans op effecten is daarmee afwezig.

Natuurbeschermingswet

Door de omvang en ligging is een effect op beschermde natuurgebieden uitgesloten. Er is geen vergunning nodig of een verklaring van geen bedenkingen voor het voornemen.

Ruimtelijke verordening

Er is geen wijziging van de provinciale verordening noodzakelijk.

Dietz, Chr., O. von Helversen & D. Nill (2012) Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Triton Natuur

Herder, J. (2010) Atlas van de Noord-Hollandse amfibieën en reptielen, Landschap Noord-Holland & Stichting RAVON.

Herder, J. (2012) Atlas van de Noord-Hollandse vissen 1980-2012. Landschap Noord-Holland & Stichting RAVON.

Hoogeboom, D., W. Ruitenbeek, F. Visbeen & J. Wondergem (2014) Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren. Landschap Noord-Holland & NOZOS.

Kapteyn, K (1995). Vleermuizen in het landschap. Schuyt & co, Haarlem.

Riet, B. van & T. Baas (2012) Verspreiding van de Noord-Hollandse Flora. Landschap Noord-Holland, CD-rom

Riet, B. van, H. van der Goes, T. Baas, C. van den Tempel, W. Menkveld & F. Visbeen (2014) Atlas van de Noord-Hollandse flora. Landschap Noord-Holland.

Scharringa, C.J.G., W. Ruitenbeek & P.J. Zomerdijk (2010) Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2008-2009. Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland (SVN) & Landschap Noord-Holland.

www.waarneming.nl

www.ravon.nl

www.minlnv.nl

www.provincienoordholland.nl

PROJECT 23013

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
KNEESWEG TE ANNA PAULOWNA**

PERCEEL M1576 (GEDEELTELIJK)

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



Titel Verkennend bodemonderzoek
Kneesweg te Anna Paulowna

Projectleider Dhr. ing. R.A.F. Groot

Adviseur Dhr. L.H. Smits MSc.

Datum rapport 24 april 2015

Opdrachtgever Firma Klaas Keppel
Kerkweg 1a
1761 JD Anna Paulowna

Contact via OLY Advies
info@olyadvies.nl

Contactpersoon Mevr. P. Laan

Telefoon 06 – 555 449 22



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

SAMENVATTING

Soort:	Verkenkend bodemonderzoek	
Aanleiding:	Bestemmingswijziging en bouwaanvraag	
Doel:	Het doel van het onderzoek is het beoordelen of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geschikt is voor de huidige en beoogde bestemming	
Opzet:	Conform NEN 5740 (ONV-GR)	
Locatie:	Kneesweg te Anna Paulowna	
Kadastraal:	Gemeente Anna Paulowna, sectie M, nummer 1576 (gedeeltelijk)	
Oppervlakte:	10.000 m ²	
Terreingebruik:	Bedrijfsmatig / agrarisch	
Terreingebruik in omgeving:	Agrarisch / infrastructuur	
Hypothese:	Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht boven de 95-percentielwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart van de Regio Kop van Noord-Holland. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht	
Aantal boringen en peilbuizen:	Boringen	waarvan peilbuizen:
	20	2
Bodemopbouw:	0,0-0,5 m-mv: afwisselend klei en zand, plaatselijk zand 0,5-2,6 m-mv: afwisselend zand, klei en veen	
Grondwaterstand:	Gem. 0,98 m-mv	
Zintuiglijke waarnemingen	Plaatselijk is in de bovengrond een lichte bijmenging aan baksteen waargenomen	
Resultaten grond:	Alleen lichte verhogingen	
Resultaten grondwater:	Matige verhoging aan barium, overige gemeten gehalten hooguit licht verhoogd.	
Conclusies:	Hypothese is bevestigd	
	De aangetoonde verhogingen vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek	
	De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de huidige bedrijfsmatig bestemming / nieuwe woonbestemming en voor de afgifte van een omgevingsvergunning	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	1
2.2	Huidige situatie	1
2.3	Historie tot op heden	1
2.4	Toekomstige situatie	2
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	2
3	VELDWERK	3
3.1	Uitvoering	3
3.2	Resultaten	3
3.2.1	Grond	3
3.2.2	Grondwater	3
4	CHEMISCHE ANALYSES	4
4.1	Toetsingskader	4
4.2	Analyses grond	4
4.3	Analyses grondwater	5
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	6

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door OLY advies is in naam van Firma Klaas Keppel aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel M1576 aan de Kneesweg te Anna Paulowna.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingswijziging en de daaropvolgende aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). Men is voornemens om op de locatie een bedrijfswoning te bouwen.

Het doel van het onderzoek is het beoordelen of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geschikt is voor de huidige en beoogde bestemming.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht, waarbij het niveau van een 'standaard vooronderzoek' is gehanteerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich op het kadastrale perceel 1576, sectie M van de gemeente Anna Paulowna. De onderzoekslocatie betreft de voorzijde van het perceel aan de kant van de Kneesweg met een afmeting van circa 100 bij 100 meter. De oppervlakte van de locatie komt hiermee op circa 10.000 m². De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

Op de locatie staat momenteel een schuur. Aan de voorzijde is een verharding met betonplaten aanwezig. Volgens de opdrachtgever is onder de betonplaten stopzand aanwezig. Het overig terrein is in gebruik als akkerland. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- huidige eigenaar
 - opdrachtgever
 - www.bodemloket.nl
 - bodemloket Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (RUDNHN)
 - oud kaartmateriaal
 - oude luchtfoto's
-

Volgens informatie van de opdrachtgever zijn ter plaatse van of nabij de onderzoekslocatie geen vloeibare brandstoffen toegepast of opgeslagen. Er zijn geen motorvoertuigen onderhouden en/of gerepareerd.

Er zijn op het perceel, voor zover bekend, geen bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen gebruikt.

Op oude luchtfoto's (1937, 1945) is zichtbaar dat ter plaatse van de zuidwestelijke en zuidoostelijke grens van de onderzoekslocatie een duidelijk onderscheid aanwezig is tussen de bebouwde locatie en het akkerland. Het betreft vermoedelijk een erfgrans die niet bestaat uit een sloot. De aanwezige sloten op de betreffende luchtfoto zijn namelijk duidelijk te onderscheiden.

Zover bekend zijn er geen sloten gedempt, is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

Bij www.bodemloket.nl is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. In de nabije omgeving zijn geen grootschalige gevallen van bodemverontreiniging bekend.

De locatie bevindt zich binnen zone "Recente bebouwing en buitengebied klei en ondergrond klei (B5/O3)" van de bodemkwaliteitskaart van de Regio Kop van Noord-Holland. In de bovengrond van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, kwik, lood, molybdeen, zink, minerale olie en PAK de (generieke) achtergrondwaarde. In de ondergrond overschrijdt de 95-percentielwaarde voor koper, kwik, lood, molybdeen, minerale olie en PAK de (generieke) achtergrondwaarde.

2.4 Toekomstige situatie

Men is voornemens op het perceel een bedrijfswoning te bouwen. De bestemming ter plaatse van de woning wordt 'wonen met tuin'. De bestemming ter plaatse van het bedrijfsgebouw wordt 'bedrijfsmatig'.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht boven de 95-percentielwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart van de Regio Kop van Noord-Holland. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht. De onderzoeksstrategie volgt de "Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (GR-ONV)" van de NEN 5740.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te

worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuis heeft plaatsgevonden op 9 maart 2015 door dhr. N. Klercq. Het grondwater is op 23 maart 2015 bemonsterd door dhr. J.R. Kalter. Per abuis is één peilbuis te kort geplaatst. Derhalve is op 9 april 2015 een aanvullende peilbuis geplaatst door dhr. N. Klercq. Het grondwater is op 22 april 2015 door dhr. P. Hegeman bemonsterd.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie twintig boringen verricht (nrs. 01 t/m 20). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. De boringen 01 en 20 zijn voorzien van een peilbuis in verband met het onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater. De ligging van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv (meter minus maaiveld). De boringen 05, 18, 13 en 18 zijn doorgezet tot een diepte van circa 1,5 m-mv. De boringen 01 en 20 zijn doorgezet tot een diepte van respectievelijk 2,6 en 2,2 m-mv. Boring 07 is op circa 0,2 m-mv gestaakt op een betonnen plaat.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,5 m-mv bestaat de bodem afwisselend uit klei en zand. Plaatselijk bestaat de bodem uit zand. Vanaf 0,5 tot 2,6 m-mv bestaat de bodem uit afwisselend zand, klei en veen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

Plaatselijk is in de bovengrond een lichte bijmenging aan baksteen waargenomen. Dit kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK. Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld, die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,6-2,6	0,9	7,0	0,22	9,97
20	1,2-2,2	1,06	6,8	0,237	3,58

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. In de NEN 5740 is daarnaast een tussenwaarde (T-waarde) gedefinieerd als het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging</i> :	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging</i> :	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging</i> :	gehalte > interventiewaarde

Een verhoging ten opzichte van de T- of interventiewaarde vormt aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

4.2 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref	Deelmonsters	Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB
Bovengrond														
BG1	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,25 - 0,50) 05 (0,30 - 0,70) 08 (0,20 - 0,70) 17 (0,00 - 0,50)	Baksteen+	-	-	-	-	0,17	-	1,8	-	-	195#	-	-
BG2	09 (0,00 - 0,45) 10 (0,00 - 0,45) 11 (0,00 - 0,40) 12 (0,00 - 0,40) 19 (0,00 - 0,30)	Baksteen+	-	-	-	-	0,19	-	-	-	-	-	-	-
Ondergrond														
OG1	01 (0,55 - 1,05) 08 (0,80 - 1,10) 13 (1,00 - 1,20) 18 (1,10 - 1,30)		-	-	-	-	-	-	1,9	-	-	-	-	-
OG2	01 (1,10 - 1,60) 05 (0,70 - 1,20) 08 (1,10 - 1,50) 13 (0,60 - 1,00) 18 (0,80 - 1,10)		-	-	-	-	-	-	3,4	-	-	-	-	-

ref : referentie op analysecertificaat

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Ba® : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)

getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde

getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde

getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

getal# : het gehalte wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst)

De geselecteerde mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In de geanalyseerde mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn hooguit lichte verhogingen gemeten. Uit het oliechromatogram is af te leiden dat de lichte verhoging minerale olie in mengmonster BG1 wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst).

4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOCl
											B	T	E	X	S	N		
01	1,6-2,6	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	1,2-2,2	440*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	-	-

- : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)

getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde

getal* : de concentratie overschrijdt de T-waarde

getal** : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 20 is de concentratie barium matig verhoogd. De concentratie naftaleen is licht verhoogd. De overige gemeten gehalten zijn kleiner dan de streefwaarden en/of het detectielimiet.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 01 is de concentratie barium licht verhoogd. De overige gemeten gehalten zijn kleiner dan de streefwaarden en/of het detectielimiet.

De lichte en matige verhoging aan barium in het grondwater is vermoedelijk van natuurlijke herkomst.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Kneesweg (perceel M1576 gedeeltelijk) te Anna Paulowna is vastgelegd.

De gestelde hypothese, geen verontreiniging wordt verwacht boven de 95-percentielwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart, is bevestigd. In de boven- en ondergrond zijn lichte verhogingen gemeten. In het grondwater is een lichte en matige verhoging aan barium en een lichte verhoging aan naftaleen gemeten. De verhogingen aan barium zijn vermoedelijk van natuurlijke herkomst en vormen derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek. De oorzaak van de lichte verhoging naftaleen is onbekend. Er is geen bron voor een dergelijke verontreiniging in de omgeving bekend. Aangezien het ook een zeer lichte verhoging betreft, is er ons inziens geen aanleiding voor een nader onderzoek.

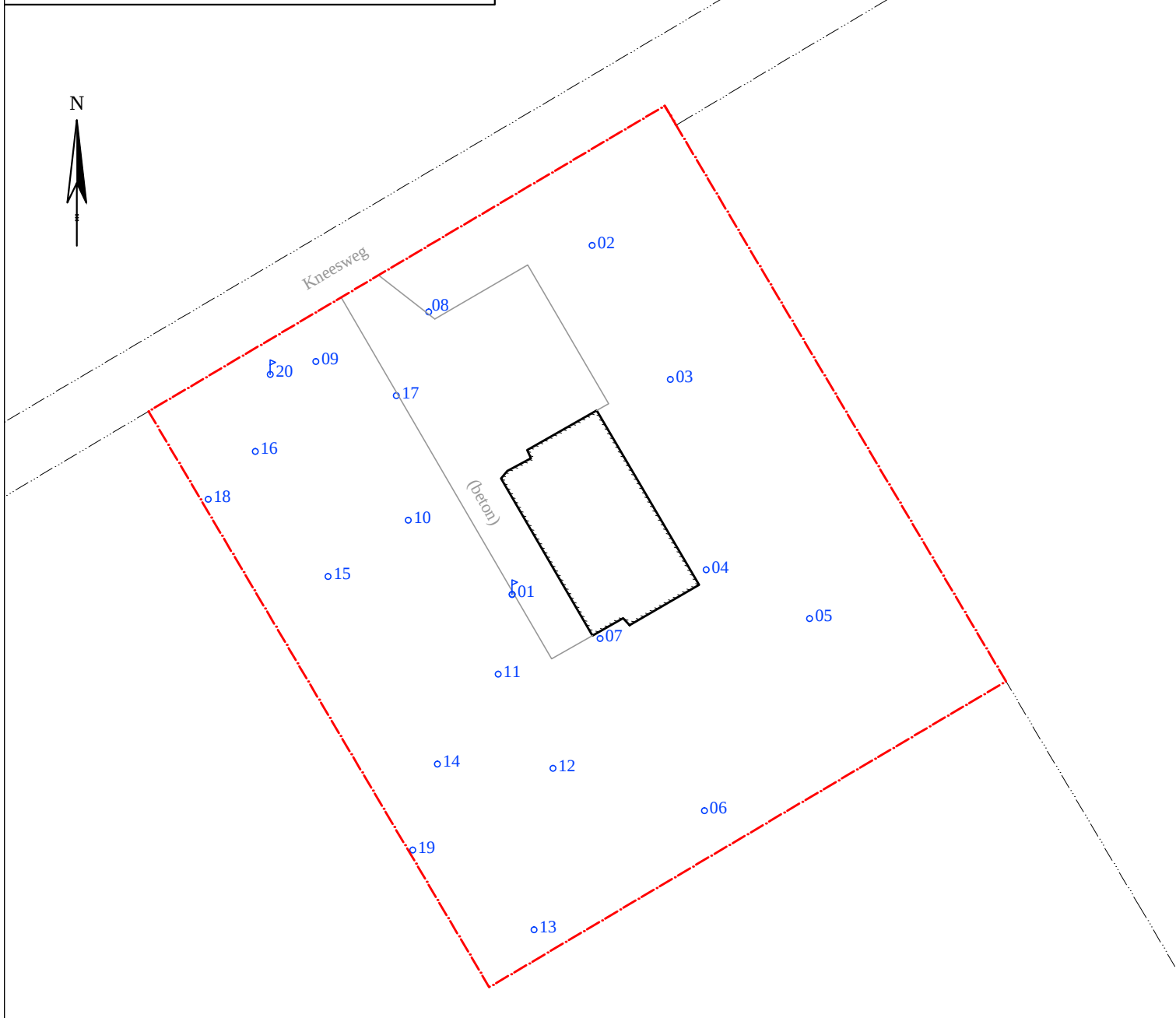
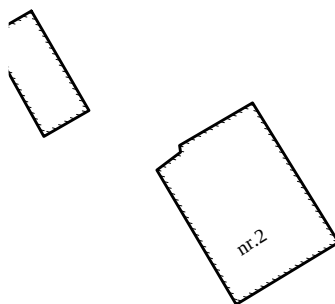
De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de huidige bedrijfsmatig bestemming / nieuwe woonbestemming en voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de bouw vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. Indien de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, is in sommige gevallen hergebruik mogelijk zonder aanvullend onderzoek.

BIJLAGE I



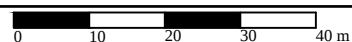
Overzichtskartaal



BOORPUNTENKAART

Legenda

- - boorpunt
- - boorpunt met peilbuis
- - onderzoekslocatie
- - perceelsgrens



grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever: OLY Advies

Project:
Kneessloot M1576 te Anna Paulowna

Project nummer: 23013, LSm

Schaal: 1:1000

Formaat: A4

Bestandsnaam: 23013tek.dwg

Getekend: B.V.

Datum : 17-03-2015

BIJLAGE II

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

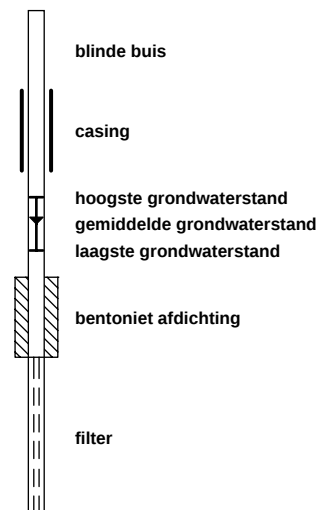
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

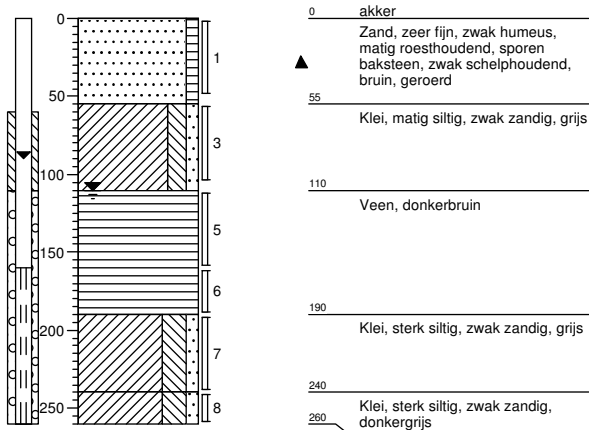
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

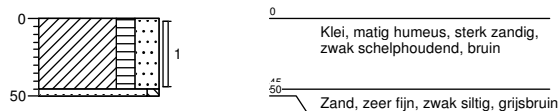
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

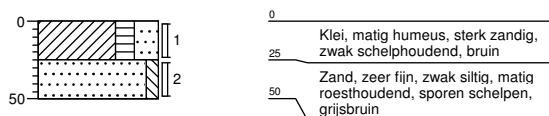
Boring: 01



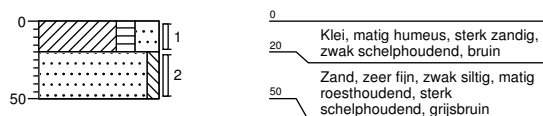
Boring: 02



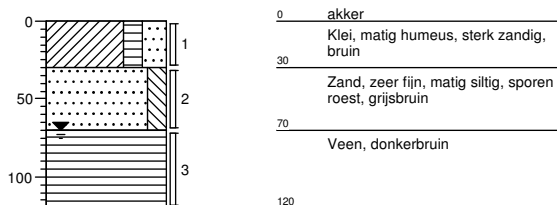
Boring: 03



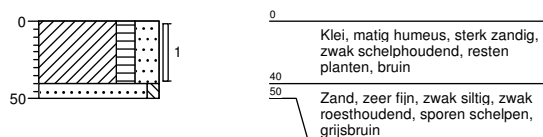
Boring: 04



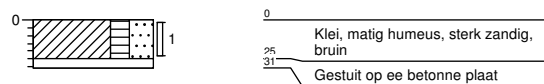
Boring: 05



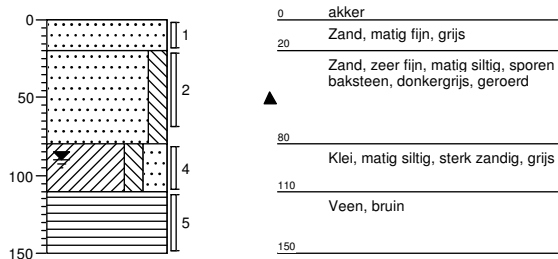
Boring: 06



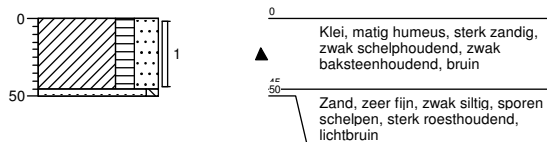
Boring: 07



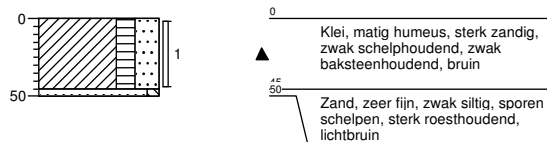
Boring: 08



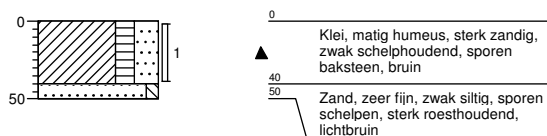
Boring: 09



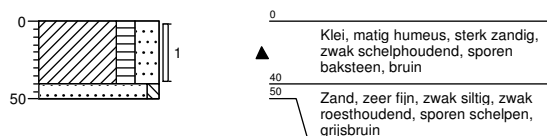
Boring: 10



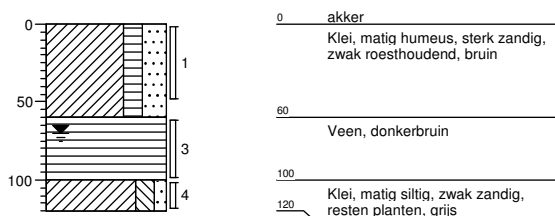
Boring: 11



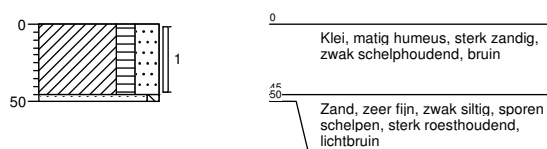
Boring: 12



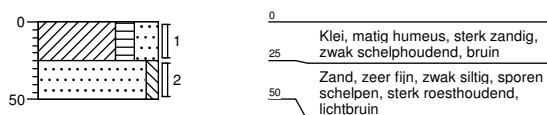
Boring: 13



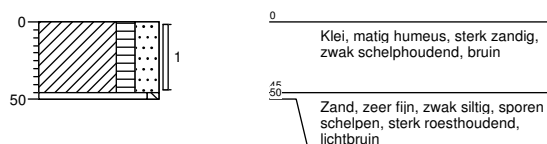
Boring: 14



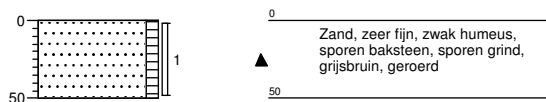
Boring: 15



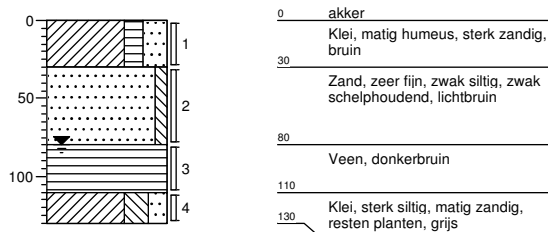
Boring: 16



Boring: 17



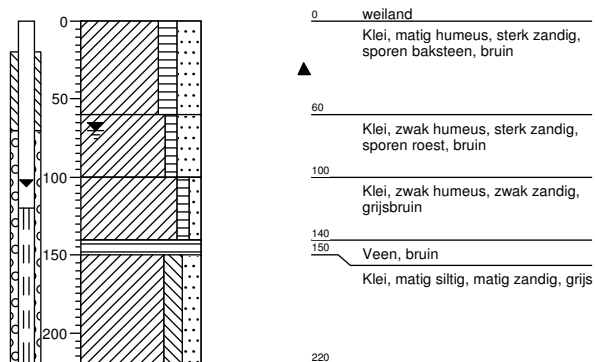
Boring: 18



Boring: 19



Boring: 20



BIJLAGE III

Project	23013-kneesweg 1						
Certificaten	527144						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0				Toetsdatum: 18 maart 2015 13:48		

Monsterreferentie	1155770						
Monsteromschrijving	BG1 01 (0-50) 03 (25-50) 05 (30-70) 08 (20-70) 17 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	16.6	25				

Droogrest

droogrest	%	76.6	76.6	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 19	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	5.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	13	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.15	0.17	1.2 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	20	25	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	17	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	65	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	200	1.0 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	--------	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.48	0.48	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.023	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		1155771						
Monsteromschrijving		BG2 09 (0-45) 10 (0-45) 11 (0-40) 12 (0-40) 19 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	78.8	78.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	38	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	6.3	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	18	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.16	0.19	1.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	27	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	56	85	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	45	170	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.83	0.83	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		1155772						
Monsteromschrijving		OG1 01 (55-105) 08 (80-110) 13 (100-120) 18 (110-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	22.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	59.7	59.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 15	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	6.0	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	7.5	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	13	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	1.9	1.3 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	21	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	41	48	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	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	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	23013-kneesweg 1						
Certificaten	528323						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0				Toetsdatum: 25 maart 2015 14:57		

Monsterreferentie	1256383						
Monsteromschrijving	OG2 01 (110-160) 05 (70-120) 08 (110-150) 13 (60-100) 18 (80-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	42.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	10.2	25				

Droogrest

droogrest	%	32	32.0	@			
-----------	---	----	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	26	50	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.08	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	5.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	5.1	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	0.07	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	11	9	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.4	3.4	2.3 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	21	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	33	32	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	330	110	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	0.16	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	------	---------------	---	------	------	---

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
x AW	x maal Achtergrondwaarde						
-	<= Achtergrondwaarde						

Project	23013-kneesweg 1						
Certificaten	528832						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 1 april 2015 11:41			

Monsterreferentie	1257839						
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	260	5.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	9.2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	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	4.4	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	11	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	22	-	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 xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	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 1257839:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

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

Project	23013-kneesweg 1						
Certificaten	533411						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 23 april 2015 16:22			

Monsterreferentie	1756785						
Monsteromschrijving	20-1-1 20 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	440	1.3 T	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	7.8	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	6.7	-	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	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	15	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.03	3.0 S	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	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 1756785:	Overschrijding Tussenwaarde
-------------------------------	-----------------------------

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

BIJLAGE IV

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer L. Smits
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 23013-kneesweg 1
Ons kenmerk : Project 527144
Validatieref. : 527144_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HCXZ-LKRB-VAEF-SSLS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 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,



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 : 527144
 Project omschrijving : 23013-kneesweg 1
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

1155770 = BG1 01 (0-50) 03 (25-50) 05 (30-70) 08 (20-70) 17 (0-50)

1155771 = BG2 09 (0-45) 10 (0-45) 11 (0-40) 12 (0-40) 19 (0-30)

1155772 = OG1 01 (55-105) 08 (80-110) 13 (100-120) 18 (110-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	09/03/2015	09/03/2015	09/03/2015
Ontvangstdatum opdracht	10/03/2015	10/03/2015	10/03/2015
Startdatum	10/03/2015	10/03/2015	10/03/2015
Monstercode	1155770	1155771	1155772
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	76,6	78,8	59,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1	2,6	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,6	12,8	22,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	23	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	3,9	5,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,4	12	6,1
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,15	0,16	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	20	21	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	< 1,5	1,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	12	19
S zink (Zn)	mg/kg ds	48	56	41

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	45	< 35
-------------------------------------	----------	----	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,09	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,17	0,33	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 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	0,48	0,83	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 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: HCXZ-LKRB-VAEF-SSLS

Ref.: 527144_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 527144
Project omschrijving : 23013-kneesweg 1
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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.

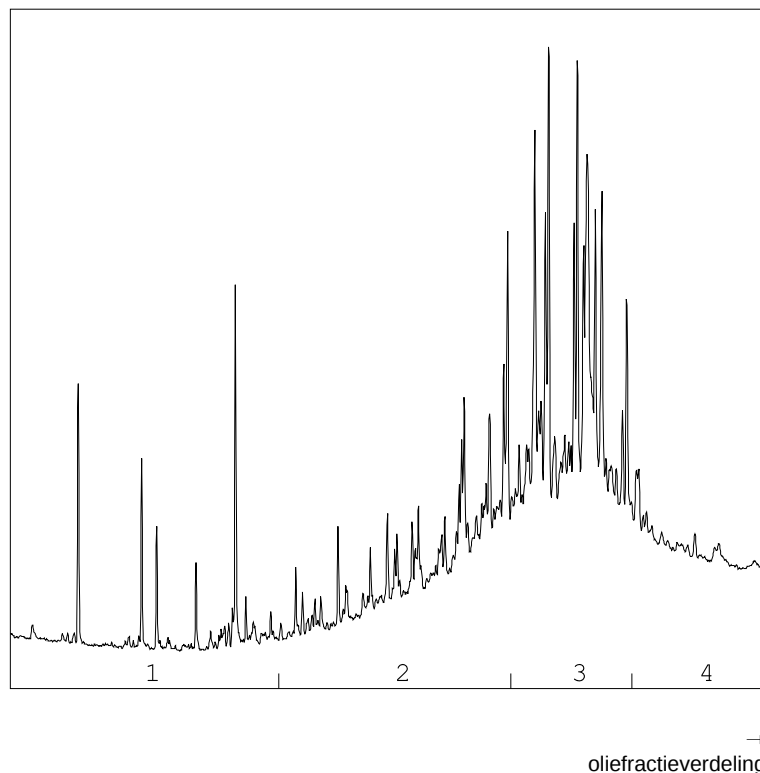
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1155770
Project omschrijving : 23013-kneesweg 1
Uw referentie : BG1 01 (0-50) 03 (25-50) 05 (30-70) 08 (20-70) 17 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	48 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 41 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.

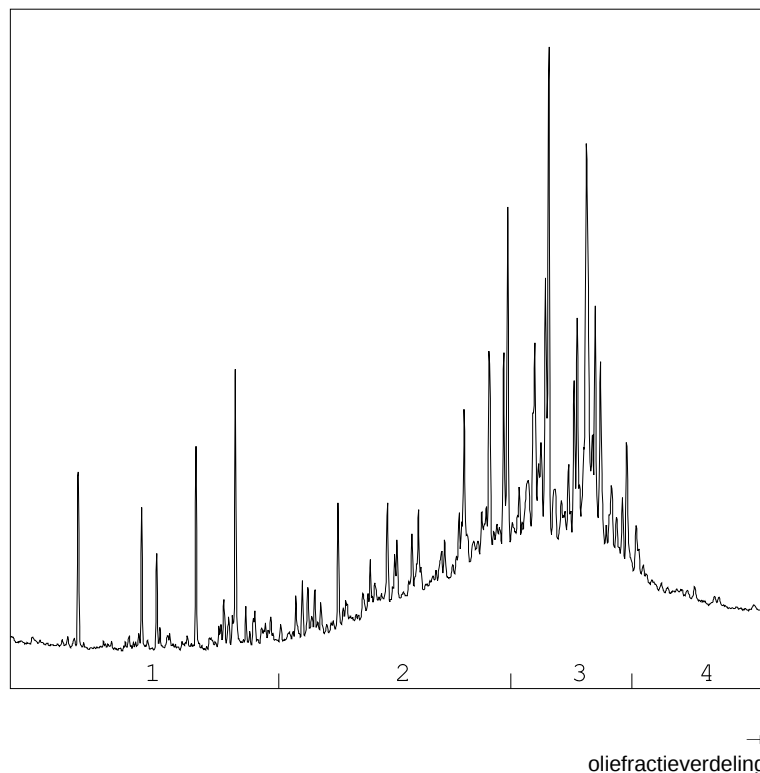
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1155771
Project omschrijving : 23013-kneesweg 1
Uw referentie : BG2 09 (0-45) 10 (0-45) 11 (0-40) 12 (0-40) 19 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	42 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 45 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 vlammionisatie 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 : 527144
Project omschrijving : 23013-kneesweg 1
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer L. Smits
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 23013-kneesweg 1
Ons kenmerk : Project 528323
Validatieref. : 528323_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NWYP-OSIQ-PZMR-MEUY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 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 : 528323
 Project omschrijving : 23013-kneesweg 1
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

1256383 = OG2 01 (110-160) 05 (70-120) 08 (110-150) 13 (60-100) 18 (80-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/03/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 18/03/2015
 Startdatum : 18/03/2015
 Monstercode : 1256383
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	32,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	42,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	26
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,6
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,4
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	33

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	330
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,07
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,07
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,07
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,07
S chryseen	mg/kg ds	< 0,07
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,07
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,49

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: NWYP-OSIQ-PZMR-MEUY

Ref.: 528323_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 528323
 Project omschrijving : 23013-kneesweg 1
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : OG2 01 (110-160) 05 (70-120) 08 (110-150) 13 (60-100) 18 (80-110)
 Monstercode : 1256383

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

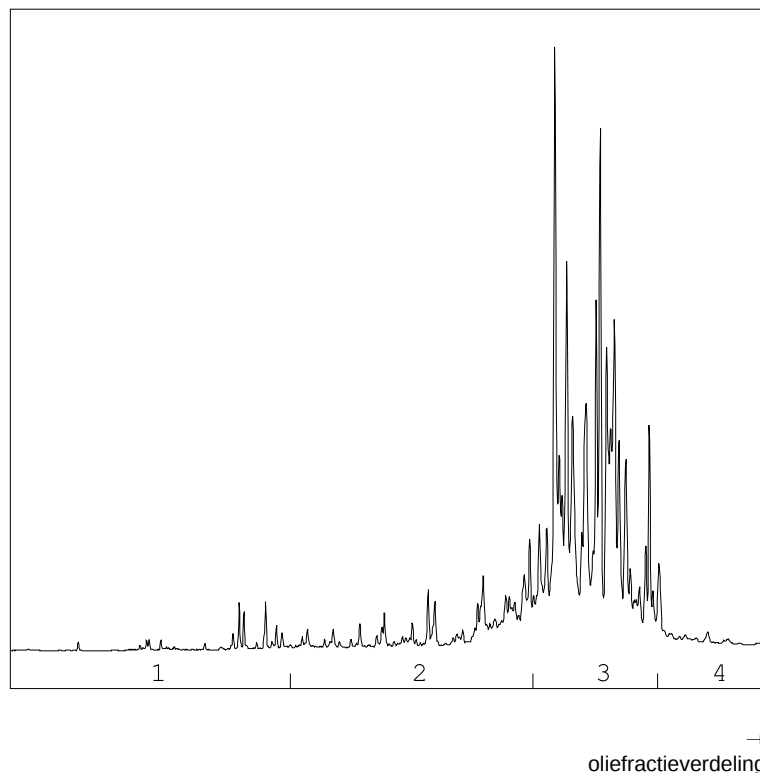
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 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.
 fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antracene: - 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(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.
 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 : 1256383
Project omschrijving : 23013-kneesweg 1
Uw referentie : OG2 01 (110-160) 05 (70-120) 08 (110-150) 13 (60-100) 18 (80-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	18 %
3) fractie C29 - C35	75 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 330 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 : 528323
Project omschrijving : 23013-kneesweg 1
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : OG2 01 (110-160) 05 (70-120) 08 (110-150) 13 (60-100) 18 (80-110)
Monstercode : 1256383

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 528323
Project omschrijving : 23013-kneesweg 1
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer L. Smits
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 23013-kneesweg 1
Ons kenmerk : Project 528832
Validatieref. : 528832_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BYLZ-WGGW-QOGV-MWFR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 26 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 : 528832
 Project omschrijving : 23013-kneesweg 1
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

1257839 = 01-1-1 01 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/03/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 20/03/2015
 Startdatum : 20/03/2015
 Monstercode : 1257839
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	260
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	9,2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	4,4
S nikkel (Ni)	µg/l	11
S zink (Zn)	µg/l	22

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: BYLZ-WGGW-QOGV-MWFR

Ref.: 528832_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	528832
Project omschrijving	:	23013-kneesweg 1
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 528832
Project omschrijving : 23013-kneesweg 1
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer L. Smits
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 23013-kneesweg 1
Ons kenmerk : Project 533411
Validatieref. : 533411_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GIFV-CZBF-UAPJ-JSFQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 23 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 : 533411
 Project omschrijving : 23013-kneesweg 1
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties
 1756785 = 20-1-1 20 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/04/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 22/04/2015
 Startdatum : 22/04/2015
 Monstercode : 1756785
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	440
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	7,8
S koper (Cu)	µg/l	6,7
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	15
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	0,03
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
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: GIFV-CZBF-UAPJ-JSFQ

Ref.: 533411_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 533411
Project omschrijving : 23013-kneesweg 1
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 533411
Project omschrijving : 23013-kneesweg 1
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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-, waterbodemonderzoek 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

BIJLAGE V

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH: zuurgraad

EC: Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen:

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.