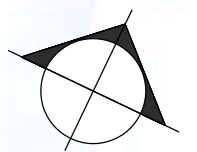


LANDSCHAPPELIJKE INPASSING NIEUWE WONINGEN EN AGRARISCH COMPLEX - ACHTERLAND 17 E.O. - GROOT-AMMERS

© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN - 20 NOVEMBER 2018 - IN OPDRACHT VAN V.D. Heuvel Ontwikkeling & Beheer
www.lagendijkTLarchitecten.nl - Bergambacht - tel 0182 - 357077



LANDSCHAPPELIJKE INPASSING NIEUWE WONINGEN EN AGRARISCH COMPLEX - ACHTERLAND 17 E.O. - GROOT-AMMERS

© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN - 20 NOVEMBER 2018 - IN OPDRACHT VAN V.D. Heuvel Ontwikkeling & Beheer
www.lagendijkTLarchitecten.nl - Bergambacht - tel 0182 - 357077

Bouwplan Achterland 17 te Groot-Ammers

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



ADROMI GROEP



ADROMI GROEP

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP Hendrik-Ido-Ambacht

T 078 – 684 55 55
F 078 – 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

K.v.K. 230.825.46 te Rotterdam
BTW: 8050.63.286.B.01
IBAN: NL75RABO0385477481

Bouwplan Achterland 17 te Groot-Ammers

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Projectnummer: S201716
Versie: 1701a
Datum: 11-9-2017
Auteur: T. Timmer
Gecontroleerd: R. van de Bank

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	6
2.1.	Algemeen.....	6
2.2.	Wegverkeerslawaaï – geluidzone	6
2.3.	Wegverkeerslawaaï – geluidgrenswaarden	7
2.4.	Hogere waarden	9
2.5.	Wettelijk kader in relatie tot het bouwplan.....	10
3.	Uitgangspunten	11
3.1.	Algemeen.....	11
3.2.	Algemene gegevens en verkeersgegevens.....	12
3.3.	Rekenmethode en rekenmodel.....	12
4.	Resultaten.....	14
5.	Beoordeling	16
Bijlage 1: Verkeersdata		
Bijlage 2: Invoergegevens Geomilieu		
Bijlage 3: Rekenresultaten		

1. Inleiding

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V. is door adviesbureau Adromi b.v. een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor een bouwplan aan Achterland 17 te Groot-Ammers (gemeente Molenwaard).

Op de betreffende locatie bevindt zich thans een boerderijgebouw. In het zuidelijk deel van dit boerderijgebouw bevindt zich een woning.

Dit boerderijgebouw, alsmede direct ten westen hiervan liggende bebouwing, zal worden gesloopt.

Ter plaatse van het geamoveerde boerderijgebouw zal een nieuw gebouw worden gerealiseerd, bestaande uit twee wooneenheden (woningen), te weten een noordelijke en een zuidelijke wooneenheid. Verder zal op het perceel nog een gebouw met een berging/garage worden opgericht.

Gelet op voorstaande, vervangt de nieuwe zuidelijke wooneenheid derhalve de woning in het zuidelijk deel van het geamoveerde boerderijgebouw.

Het nieuwe gebouw met de twee woningen zal in beginsel dezelfde massa, karakter en materialisering hebben als het geamoveerde boerderijgebouw.

In de afbeelding hierna is de ligging (rode stip) van de planlocatie aangegeven.



Om woningbouw op het betreffende perceel op voorstaande wijze mogelijk te maken, dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd en de bestemming 'wonen' te krijgen.

Vanwege de bestemmingsplanprocedure is een akoestisch onderzoek (naar wegverkeerlawaaï) benodigd. De geluidbelasting vanwege wegverkeerlawaaï dient te worden bepaald en te worden getoetst aan de relevante geluidgrenswaarden zoals opgenomen in de Wet geluidhinder.

Bij wijziging van een bestemmingplan waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten, gelegen binnen een geluidzone, mogelijk gemaakt worden geldt een verplichting vanuit de Wet geluidhinder om de geluidbelasting via een akoestisch onderzoek vast te stellen.

Het plan is geheel gelegen binnen de geluidzone van het Achterland (weg).

In de hierna volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten, de resultaten en de beoordeling beschreven.

2. Wettelijk kader

2.1. Algemeen

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn geluidgrenswaarden opgenomen met betrekking tot de maximaal toelaatbare geluidbelasting afkomstig van een spoorweg, industrieterrein of weg. Voor een spoorweg, een industrieterrein en een weg zijn verschillende hoofdstukken van de Wet geluidhinder van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidzone.

De geluidgrenswaarden uit de Wet geluidhinder zijn binnen deze geluidzone overigens alleen van toepassing op de gevel(s) van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen en randen van geluidgevoelige terreinen (o.a. scholen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidsgebouwen, kinderdagverblijven, woonwagenstandplaatsen).

2.2. Wegverkeerslawaaï – geluidzone

In hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder ('Zones langs wegen') zijn de relevante artikelen met betrekking tot wegverkeerslawaaï opgenomen.

Zoals in paragraaf 2.1. is vermeld, is de Wet geluidhinder alleen van toepassing binnen een geluidzone. Voor wegen is de omvang van de geluidzones gereguleerd in artikel 74 van de Wet geluidhinder. Dit artikel luidt:

1. *Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:*
 - a. *In een stedelijk gebied:*
 1. *Voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;*
 2. *Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;*
 - b. *In een buitenstedelijk gebied:*
 1. *Voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;*
 2. *Voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;*
 3. *Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.*
2. *Het eerste lid geldt niet met betrekking tot:*
 - a. *Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;*
 - b. *Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt.*

De omvang van de geluidzones is derhalve afhankelijk van de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied.

De definities van stedelijk en buitenstedelijk zijn opgenomen in artikel 1 van de Wgh. Deze luiden:

(artikel 1 Wgh)

stedelijk gebied: gebied binnen de bebouwde kom (rvdb: bepaald door komgrensborden), doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

buitenstedelijk gebied: gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Tot slot wordt in deze opgemerkt dat aan de uiteinden van een weg de geluidzone doorloopt over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

De geluidzone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

2.3. Wegverkeerslawaai – geluidgrenswaarden

Algemeen

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaai onderscheid gemaakt in nieuwe en bestaande situaties en in reconstructies. Voor deze situaties zijn geluidgrenswaarden gereguleerd in verschillende ‘afdelingen’ van hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder.

Onderhavig onderzoek gaat in op een nieuwe situatie, zodat afdeling 2 (artikelen 76 t/m 85) van toepassing is.

Voorkeursgrenswaarde

Op grond van artikel 82 Wgh bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB (de zogeheten voorkeursgrenswaarde van 48 dB).

(art. 82 Wgh: Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.)

Hogere waarden

Voor nieuwe woningen en nieuwe wegen kunnen, met name op grond van artikel 83, hogere waarden dan de voorkeursgrenswaarde worden vastgesteld mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan.

In de hierna volgende tabel (samenvatting van artikel 83 Wgh) volgt een overzicht.

Tabel 2.1: Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting volgens artikel 83 Wgh

Omschrijving van de situatie		Maximale geluidbelasting	Art. en lid Wgh
Woningen	Weg		
In buitenstedelijk gebied	Aanwezig	53 dB	art. 83 lid 1
In stedelijk gebied	Aanwezig	58 dB	art. 83 lid 1
Nog niet geprojecteerd, in stedelijk gebied	Aanwezig	63 dB	art. 83 lid 2
Aanwezig of in aanbouw, in stedelijk gebied	Nog niet geprojecteerd	63 dB	art. 83 lid 3a
Aanwezig of in aanbouw, in buitenstedelijk gebied	Nog niet geprojecteerd	58 dB	art. 83 lid 3b

Omschrijving van de situatie		Maximale geluidbelasting	Art. en lid Wgh
Woningen	Weg		
Nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in buitenstedelijk gebied, voor agrarisch bedrijf	Aanwezig	58 dB	art. 83 lid 4
Nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen	Aanwezig	68 dB	art. 83 lid 5
Nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen. Binnen zone van autoweg/ autosnelweg	Aanwezig	63 dB	art. 83 lid 6
Nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, buiten de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen.	Aanwezig	58 dB	art. 83 lid 7

Aftrek artikel 110 Wgh

Bij toetsing van de berekende geluidbelasting aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dan wel de maximaal toelaatbare geluidbelasting (zie tabel 2.1), mag op grond van artikel 110g Wgh, een reductie (in Wgh: aftrek) worden toegepast op de berekende waarde.

Dit op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen.

De aftrek mag ten hoogste 5 dB bedragen.

In het reken- en meetvoorschrift 2012 (artikel 3.4 hiervan) is de daadwerkelijke hoogte van de aftrek gereguleerd. Het betreffende artikel luidt:

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- *a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;*
- *b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;*
- *c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;*
- *d. 5 dB voor de overige wegen;*
- *e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.*

Dove gevel

De geluidbelasting vanwege (in deze) wegverkeer wordt in eerste instantie berekend op de gevel. In artikel 1 Wgh wordt onder gevel verstaan: bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.

Onder een gevel in de zin van de Wet geluidhinder wordt niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Als een dergelijke gevel aanwezig is, dan hoeft niet te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

2.4. Hogere waarden

Algemeen

Als de geluidbelasting vanwege wegverkeer hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar gelijk dan wel lager is dan de van toepassing zijnde maximale geluidbelasting zoals vermeld in met name artikel 83 Wgh dan dient een hogere waarde te worden aangevraagd.

In beginsel dient de hogere waarde te worden ingediend ('verzocht') bij de burgemeester en wethouders van de gemeente waarbinnen de planlocatie is gelegen.

Hogere waarden beleid gemeente Molenwaard

De planlocatie is gelegen binnen de gemeente Molenwaard. Voor het (zodanig) vaststellen van hogere waarden heeft de gemeente Molenwaard geluidbeleid vastgesteld. Dit is verwoord in het document 'Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/uur-wegen – gemeente Graafstroom' (rvdb: lees Molenwaard) (0050259 / 2009028868 IHG, 29 oktober 2009).

In dit geluidbeleid wordt onderscheid gemaakt in kleinschalige ontwikkelingen (25 woningen of minder) en grootschalige ontwikkelingen.

Het bouwplan omvat de realisatie van een gebouw met twee wooneenheden (woningen) en is derhalve te beschouwen als een kleinschalige ontwikkeling.

In het geluidbeleid is aangegeven dat, bij kleinschalige ontwikkelingen, onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting te reduceren niet doelmatig en daarom niet noodzakelijk is.

Verder wordt (in ieder geval bij kleinschalige ontwikkelingen) in het geluidbeleid onderscheid gemaakt tussen de volgende situaties:

1. één of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidbelasting L_{cum*} van ten hoogste 53 dB;

2. één of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidbelasting L_{cum}^* hoger of gelijk aan 54 dB maar niet hoger dan 64 dB;
3. cumulatieve geluidbelasting hoger dan 64 dB; deze situatie valt niet onder dit beleid en er zal een maatwerkbesluit genomen moeten worden.

Opmerking: L_{cum}^* betreft de gecumuleerde geluidbelasting waarin de aftrek op grond van de Wet geluidhinder (voor wegverkeerlawaaï) reeds is verdisconteerd.

Uitgaande van een situatie zoals vermeld bij punt 1 of bij punt 2 beschouwt de gemeente Molenwaard de kwaliteit van de woon- en leefomgeving in ieder geval van een acceptabel niveau als er een geluidluwe gevel aanwezig is, of indien dat niet mogelijk is (dit moet worden gemotiveerd), er ten minste een geluidluwe buitenruimte is.

Opmerking: In het geluidbeleid van de gemeente Molenwaard is aangegeven dat een geluidluwe gevel een (deel van een) gevel is waarvoor geen hogere waarde hoeft te worden vastgesteld.

2.5. Wettelijk kader in relatie tot het bouwplan

De planlocatie bevindt zich buiten de bebouwde kom van Groot-Ammers en bevindt zich derhalve in buitenstedelijk gebied.

In relatie tot het bouwplan is de volgende weg relevant (het bouwplan ligt uitsluitend binnen de geluidzone van deze weg, waarbij deze weg is gelegen in buitenstedelijk gebied):

- Achterland (maximumsnelheid 60 km/uur, 1-2 rijstroken).

Overige wegen bevinden zich niet in de directe omgeving van het bouwplan en zijn daarom niet bij de geluidberekeningen betrokken.

In relatie tot de Wet geluidhinder betreft het bouwplan een nieuwe situatie, waarvoor op de woningen behorende tot het bouwplan in eerste instantie een voorkeursgrenswaarde geldt van 48 dB.

Gelet op de ligging van het bouwplan in buitenstedelijk gebied bedragen de maximale ontheffingswaardes (zie tevens tabel 2.1):

- 53 dB voor de noordelijke wooneenheid (woning); het betreft immers een geheel nieuwe (extra) woning;
- 58 dB voor de zuidelijke wooneenheid (woning); deze woning vervangt immers de bestaande woning in het te amoveren boerderijgebouw (hierbij geldt overigens dat met het bouwplan er geen sprake is van een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en dat er geen wezenlijke toename is van het aantal geluidgehinderden (zie artikel 83, lid 7 Wgh)).

Voor het Achterland geldt een maximumsnelheid van 60 km/uur. Voor deze weg mag derhalve een aftrek op grond van de Wet geluidhinder worden toegepast van 5 dB.

Het bouwplan is voorsnog niet voorzien van een dove gevel.

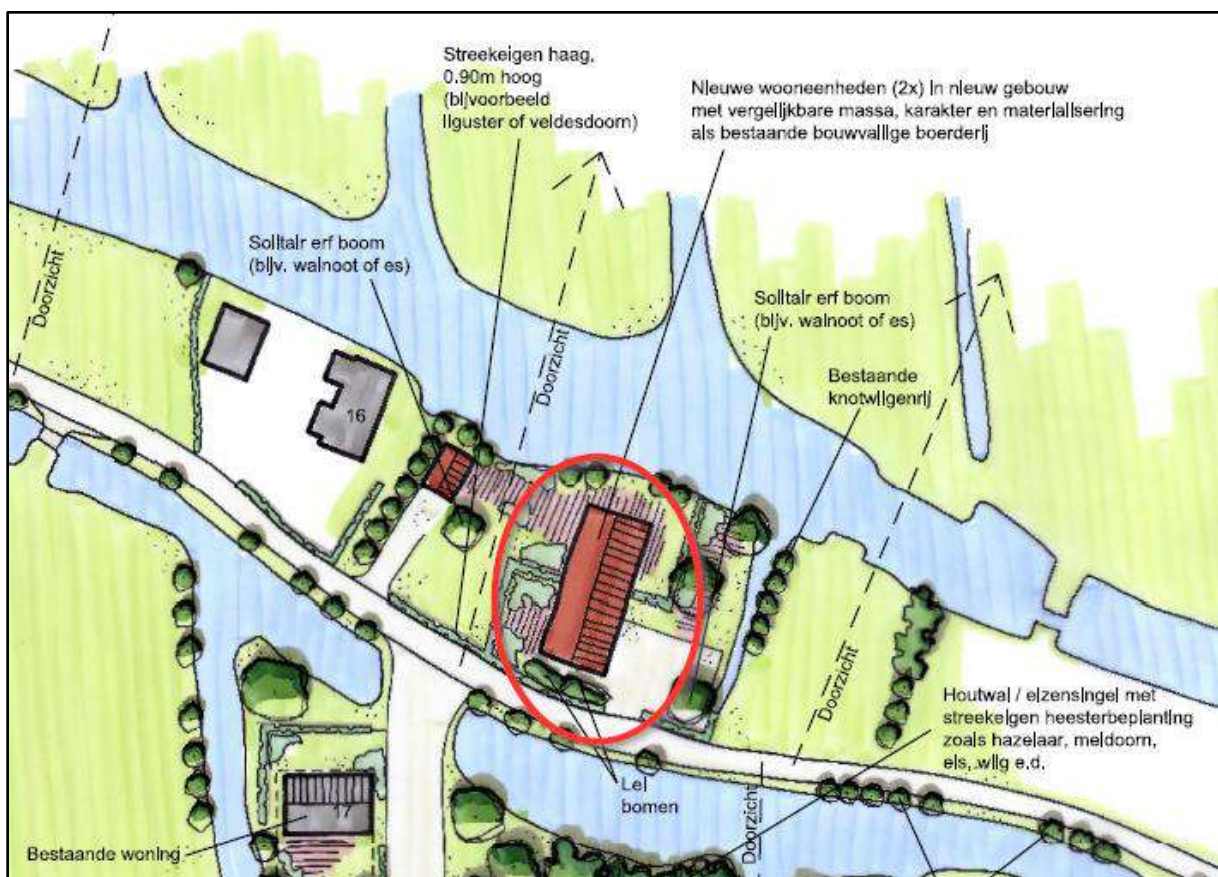
3. Uitgangspunten

3.1. Algemeen

Zoals vermeld in hoofdstuk 1, zal het bouwplan worden gesitueerd aan Achterland 17 te Groot-Ammers.

Op deze locatie wenst initiatiefnemer een nieuw gebouw te realiseren, bestaande uit twee wooneenheden (woningen), te weten een noordelijke en een zuidelijke wooneenheid. Verder zal op het perceel nog een gebouw met een berging/garage worden opgericht.

Op de hierna volgende afbeelding is een invulling van de planlocatie met de wooneenheden weergegeven. Hierbij wordt opgemerkt dat in het kader van onderhavig onderzoek voor de ligging van het gebouw met de twee wooneenheden de kadastrale begrenzing van het te amoveren boerderijgebouw is aangehouden.



Voor de woningen behorende tot het bouwplan is uitgegaan van vier akoestisch relevante bouwlagen, derhalve bouwlagen waar zich achter een gevel geluidgevoelige ruimten, zoals woon- en/of slaapkamers, kunnen bevinden.

3.2. Algemene gegevens en verkeersgegevens

Algemene gegevens

In het kader van onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van onder meer de volgende relevante informatie:

- door/namens de opdrachtgever verstrekte informatie van het bouwplan, waaronder kaartmateriaal;
- digitaal kadastraal kaartmateriaal, luchtfoto's (verschillende bronnen) en Google Earth/Streetview;
- Verkeersgegevens (zie de volgende subparagraaf).

Verkeersgegevens

Voor het Achterland zijn de etmaalintensiteiten van de motorvoertuigen in de basis afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Alblasserwaard/Vijfheerenlanden 2015 (RVMK ALV 2015) voor het jaar 2028. De verkeers- en uurintensiteiten zijn eveneens afkomstig uit dit RVMK voor het jaar 2028. Zie bijlage 1.

Deze gegevens zijn onder andere digitaal verstrekt, als shape-bestand, door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (d.d. 30-08-2017) en ingelezen in het rekenmodel van het rekenprogramma. Eventuele bussen zijn hierbij automatisch verdisconteerd bij het middelzwaar verkeer.

Bij de verstrekte gegevens was tevens informatie opgenomen van de maximumsnelheid en wegdekverharding.

Zoals vermeld, zullen twee wooneenheden worden gerealiseerd. Voor de (extra) verkeersgeneratie vanwege deze twee woningen is uitgegaan van 8 mvt/etmaal (weekdag) per woning. Totaal levert dit een verkeersgeneratie op van 16 mvt/weekdag etmaal.

De (extra) verkeersgeneratie vanwege deze twee nieuwe woningen kan worden beschouwd als een worst case benadering daar deze verkeersgeneratie niet is verminderd met de huidige verkeersaantrekkende werking vanwege de bestaande (te vervangen) woning.

Gelet hierop zijn de etmaalintensiteiten van het Achterland (traject N216 – Essenweg) vermeerderd met 16 mvt/etmaal ten opzichte van de in bijlage 1 opgenomen verkeersintensiteiten. In bijlage 2 is informatie opgenomen van de verkeersintensiteiten waarmee de geluidberekeningen zijn uitgevoerd.

3.3. Rekenmethode en rekenmodel

Rekenmethode

De geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op het bouwplan is berekend volgens de standaardrekenmethode II, zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Rekenmodel wegverkeerslawaai

Om de geluidbelasting op het bouwplan vanwege wegverkeerslawaai te bepalen, is een akoestisch rekenmodel vervaardigd.

Bij de modellering is met name gebruik gemaakt van de in paragraaf 3.2 vermelde (algemene) gegevens.

In dit rekenmodel zijn de volgende invoergegevens opgenomen: wegen (rijlijnen), rekenpunten die het bouwplan vertegenwoordigen, bodemgebieden (zie de toelichting hieronder) en objecten (gebouwen).

Hierna wordt kort op de invoergegevens ingegaan.

Wegen	De weg het Achterland is in het rekenmodel ingevoerd vanuit het door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aangeleverde shape-bestand. Zonodig is de ligging van het Achterland afgestemd op het 'Nationaal Wegen Bestand'.
Bodemgebieden	In het rekenmodel is een standaard bodemfactor van $B_f = 0,0$ (harde ondergrond) aangehouden. Gelet op de aard van de omgeving kan dit derhalve beschouwd worden als een worst case benadering.
Objecten	De gebouwen in de directe omgeving van het bouwplan zijn als objecten gemodelleerd. Dit is eveneens het geval voor het bouwplan. De hoogte van de objecten (behoudens het bouwplan) is bepaald aan de hand van het 'Actueel Hoogtebestand Nederland'. Voor de hoogte en de ligging van het bouwplan is uitgegaan van de informatie zoals verstrekt door de opdrachtgever en de informatie zoals opgenomen in paragraaf 3.1.
Kruising en rotonde	In het onderzoeksgebied zijn geen relevante (geregelde) kruisingen noch rotondes aanwezig. Kruisingen en rotondes zijn dan ook niet ingevoerd in het rekenmodel.
Rekenpunten	De rekenpunten die de woningen behorende tot het bouwplan vertegenwoordigen hebben een beoordelingshoogte van 1,5 meter, 4,5 meter, 7,5 meter en 10,5 meter (4 relevante bouwlagen). De rekenpunten zijn aan het object dat het bouwplan vertegenwoordigt gekoppeld (berekende geluidbelasting derhalve exclusief de bijdrage van reflecties in de achterliggende gevel). Naast rekenpunten die de betreffende woningen vertegenwoordigen, is tevens een rekenpunt in de tuin (ten oosten van de zuidelijke wooneenheid) opgenomen.

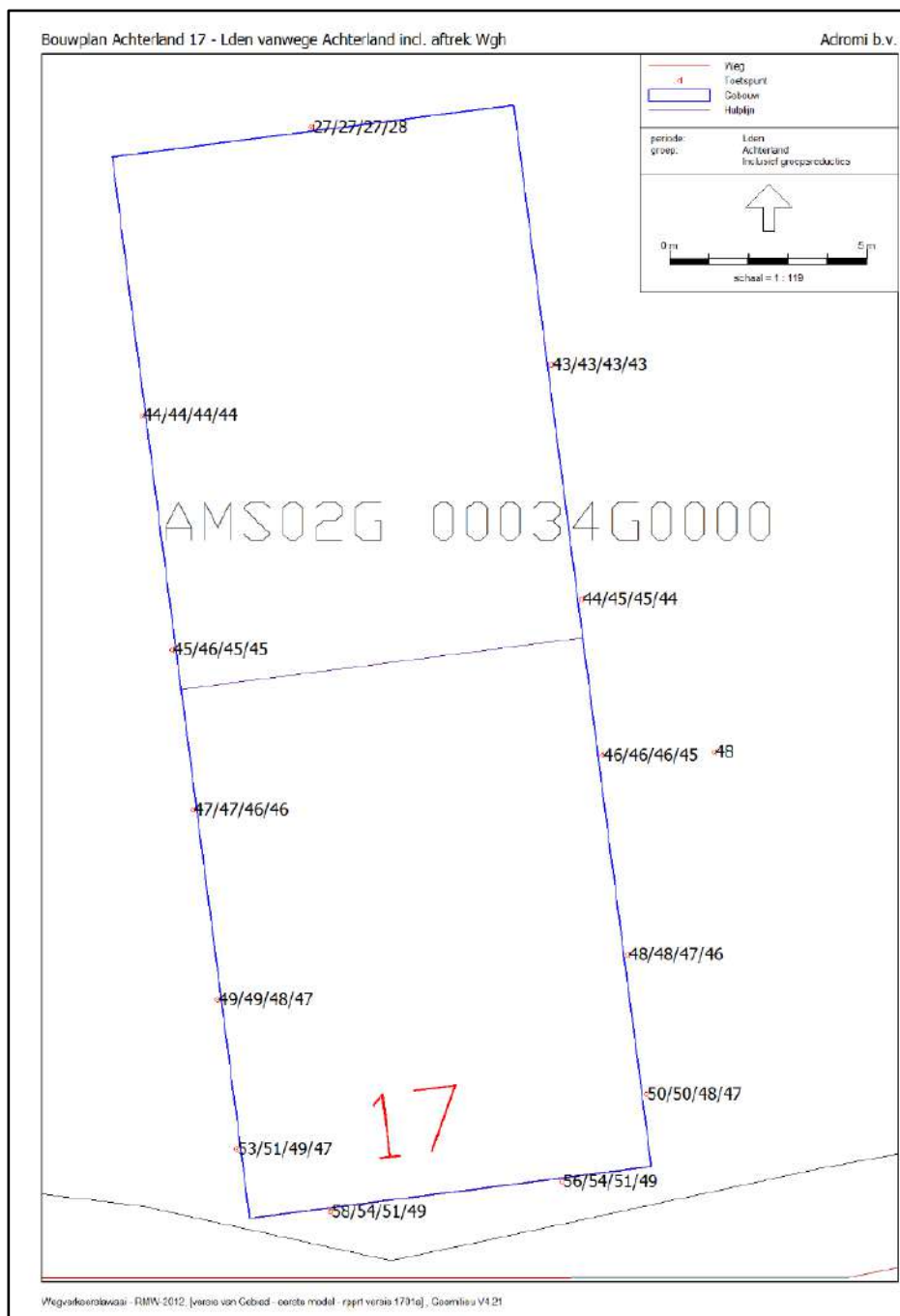
Eén of meerdere plattegrondtekeningen alsmede een overzicht met de invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het DGMR rekenprogramma Geomilieu, versie 4.20 (module wegverkeerlawaa).

4. Resultaten

De berekende geluidbelasting van de beschouwde weg (Achterland) is opgenomen in bijlage 3. Opgemerkt wordt dat in de rekenresultaten de aftrek op grond van de Wet geluidhinder reeds is verdisconteerd.

In de hierna volgende afbeelding zijn de rekenresultaten weergegeven op de rekenpunten die zowel de noordelijke alsmede de zuidelijke wooneenheid vertegenwoordigen.



Afbeelding 4.1: Berekende geluidbelasting vanwege wegverkeer op het Achterland (2028), inclusief aftrek Wet geluidhinder

Uit afbeelding 4.1 en bijlage 3 kan het volgende worden afgeleid.

1. De geluidbelasting vanwege het Achterland (incl. aftrek Wgh) op de noordelijke wooneenheid voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
2. De geluidbelasting vanwege het Achterland (incl. aftrek Wgh) op de zuidelijke wooneenheid is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar gelijk dan wel lager dan de maximale ontheffingswaarde van 58 dB.

Voor de zuidelijke wooneenheid dient derhalve een hogere waarde te worden vastgesteld. Echter alvorens dit kan geschieden, dienen maatregelen te worden onderzocht. Zie tevens hoofdstuk 5.

In relatie tot het geluidbeleid van de gemeente Molenwaard wordt opgemerkt dat de betreffende woningen behorende tot het bouwplan in relatie tot wegverkeerslawaaï vanwege het Achterland beschikken over één dan wel meerdere geluidluwe gevels (= delen van een) gevel waarvoor geen hogere waarde hoeft te worden vastgesteld).

Tevens wordt opgemerkt dat beide woningen beschikken over tenminste één geluidluwe buitenruimte.

5. Beoordeling

Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidbelasting vanwege het Achterland op de zuidelijke wooneenheid, incl. aftrek Wet geluidhinder, hoger is dan 48 dB. Zie tevens afbeelding 4.1.

Hieruit volgt dat voor de zuidelijke wooneenheid een hogere waarde vanwege het Achterland moet worden aangevraagd, te weten:

- 58 dB voor de zuidelijke gevel van de zuidelijke wooneenheid;
- 53 dB voor een deel van de westelijke gevel van de zuidelijke wooneenheid;
- 50 dB voor een deel van de oostelijke gevel van de zuidelijke wooneenheid.

Maatregelen

Zoals eerder vermeld, is het onderhavige bouwplan, in relatie tot het geluidbeleid van de gemeente Molenwaard, te beschouwen als een kleinschalige ontwikkeling.

In het geluidbeleid is aangegeven dat een onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting te reduceren niet doelmatig is en daarom achterwege kan blijven. Gelet hierop wordt in onderhavige rapportage hier dan ook niet op ingegaan.

Binnenwaarden

De maximaal toelaatbare binnenwaarde voor wegverkeerlawaai bedraagt 33 dB. De hoogst berekende geluidbelasting vanwege het Achterland is maximaal 63 dB (excl. aftrek Wgh). Hieruit volgt dat deze maximale binnenwaarde haalbaar is met een gevelwering van 30 dB ($63 - 33 = 30$ dB).

Er zijn dan wel extra isolatiemaatregelen benodigd omdat de benodigde gevelwering hoger is dan de minimale eis van 20 dB volgens het Bouwbesluit.

Overigens dient, vanwege de (vast te stellen) hogere waarde, onderzoek te worden uitgevoerd naar de benodigde geluidwerende voorzieningen aan de gevel van de zuidelijke woningeenheid.

Een dergelijk onderzoek maakt geen onderdeel uit van de ruimtelijke procedure, maar komt aan de orde bij de omgevingsvergunningprocedure onderdeel bouwen.

Cumulatie en geluidluwe gevel

Volgens het geluidbeleid van de gemeente Molenwaard dient iedere woning, waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld, te beschikken over een geluidluwe gevel en indien dat niet mogelijk is over een geluidluwe buitenruimte.

In het geluidbeleid is aangegeven dat bij het oordeel of sprake is van een (on)acceptabele woon- en leefomgeving de cumulatieve geluidbelasting L_{cum}^* als parameter gebruikt dient te worden.

Bij een geluidbelasting van $L_{cum}^* \geq 54$ dB doch ≤ 64 dB is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat indien een geluidluwe gevel (of buitenruimte) aanwezig is.

Eén dan wel meerdere geluidluwe (delen van) gevels alsmede tenminste één geluidluwe buitenruimte zijn bij de zuidelijke wooneenheid aanwezig. Dit geldt uiteraard ook bij de noordelijke wooneenheid.

Op basis van voorstaande, kan mede in relatie tot het geluidbeleid van de gemeente Molenwaard gesteld worden dat de kwaliteit van de woon- en leefomgeving ter plaatse van het bouwplan als acceptabel kan worden aangemerkt.

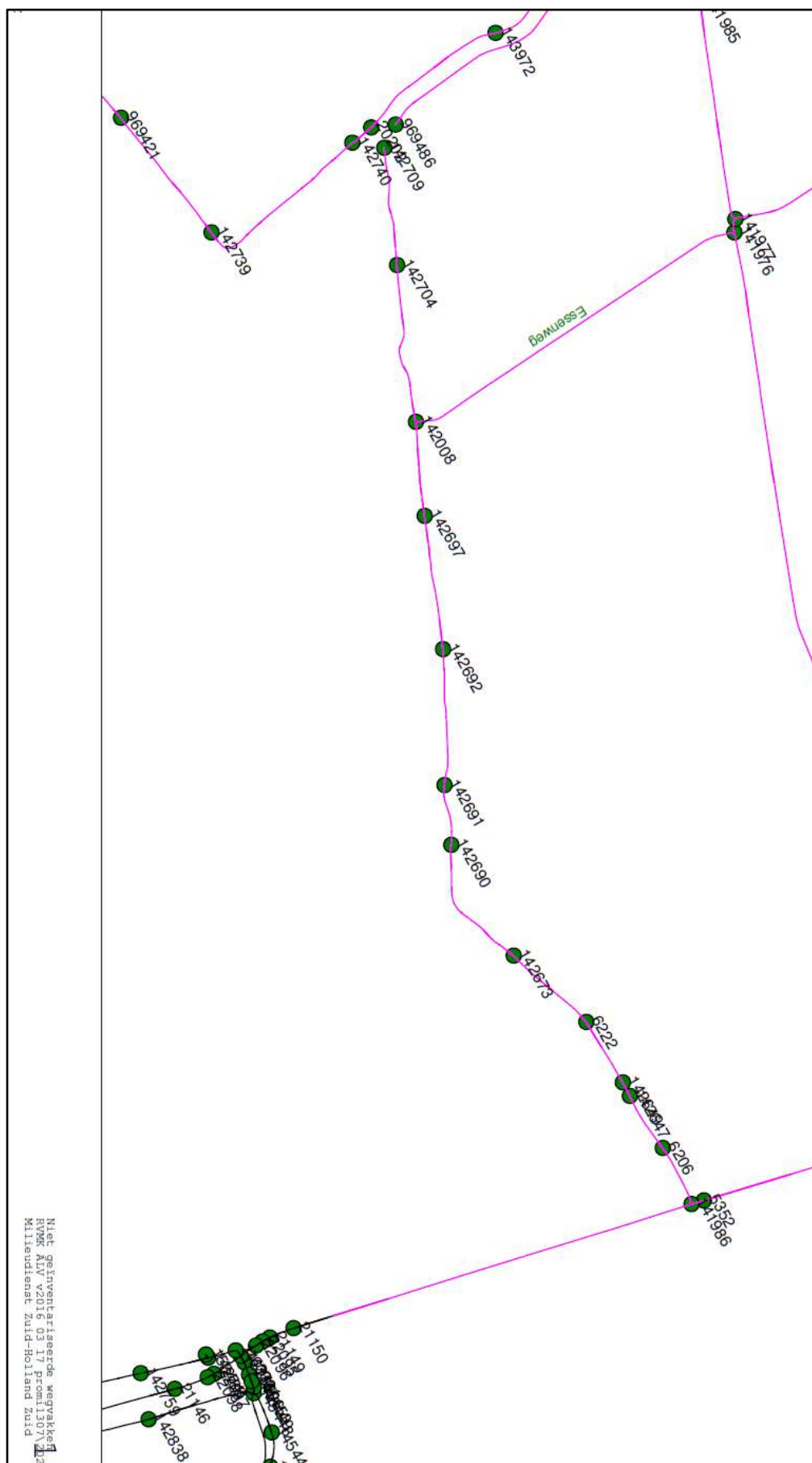
Resumerend

Ten gevolge van wegverkeerlawaaï dienen voor de zuidelijke wooneenheid behorende tot het bouwplan hogere waarden te worden verleend.

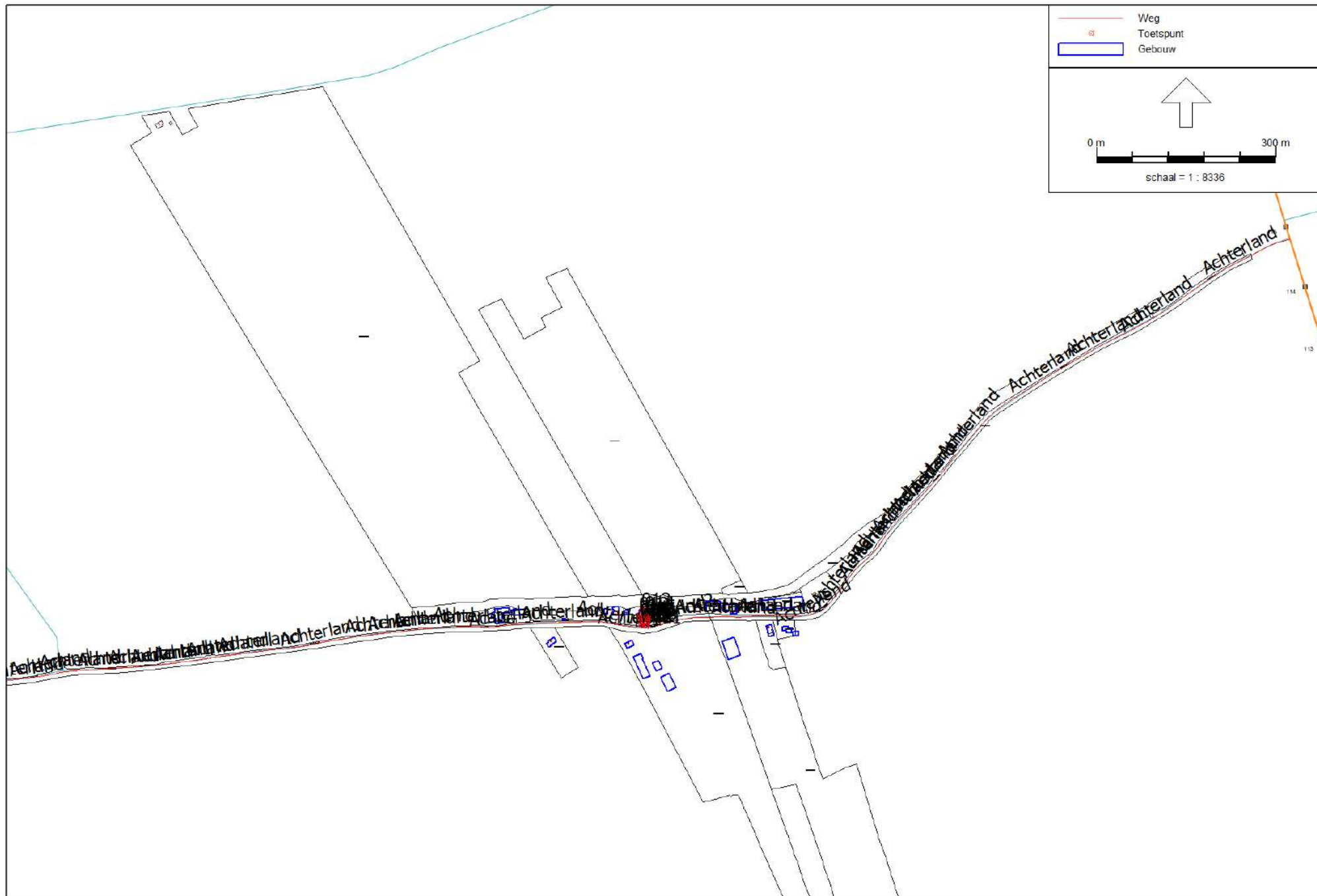
De gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum*}) staat het verlenen van hogere waarden niet in de weg.

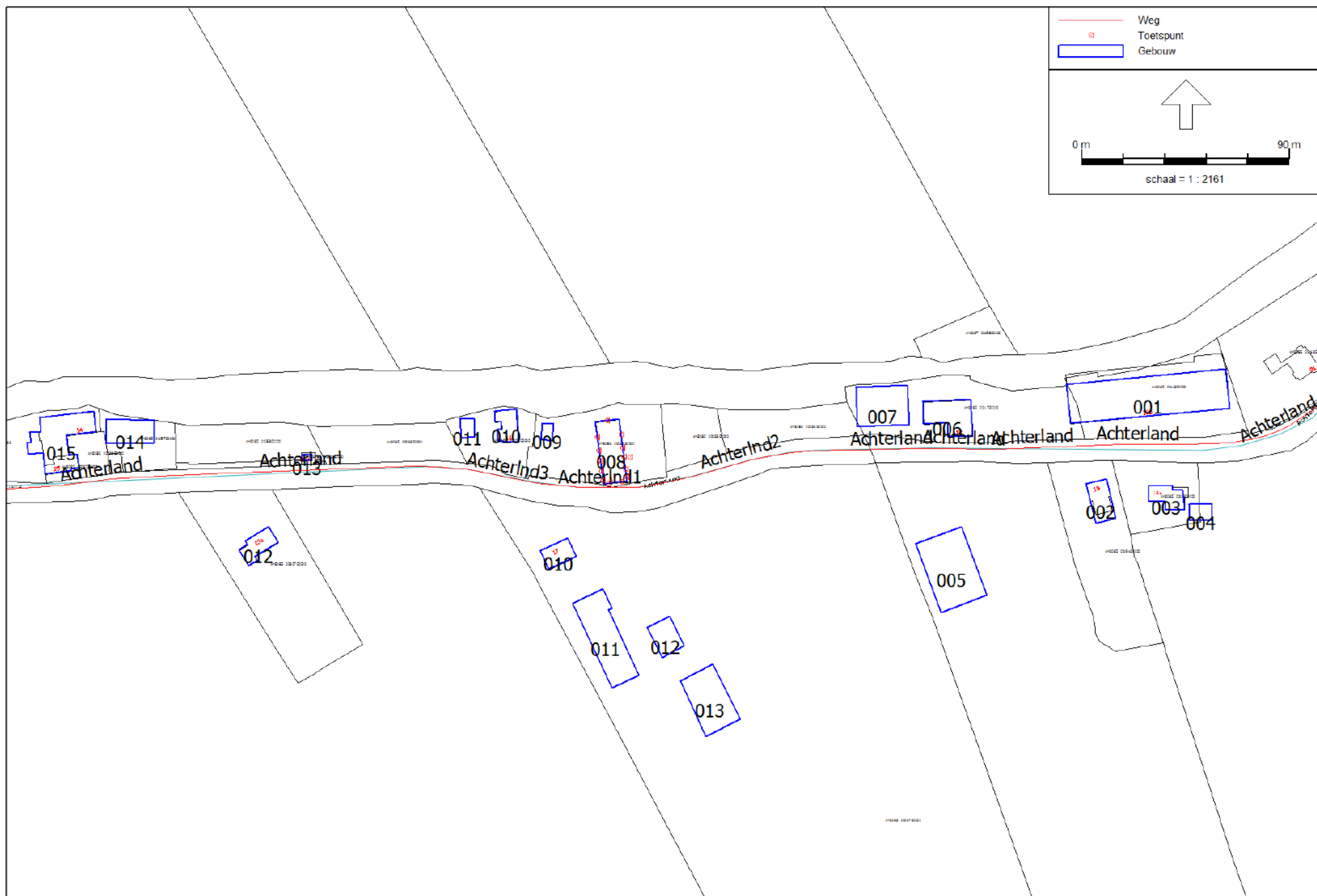
Voor de woningen behorende tot het bouwplan kan worden gesteld dat de kwaliteit van de woon- en leefomgeving ter plaatse als acceptabel kan worden aangemerkt.

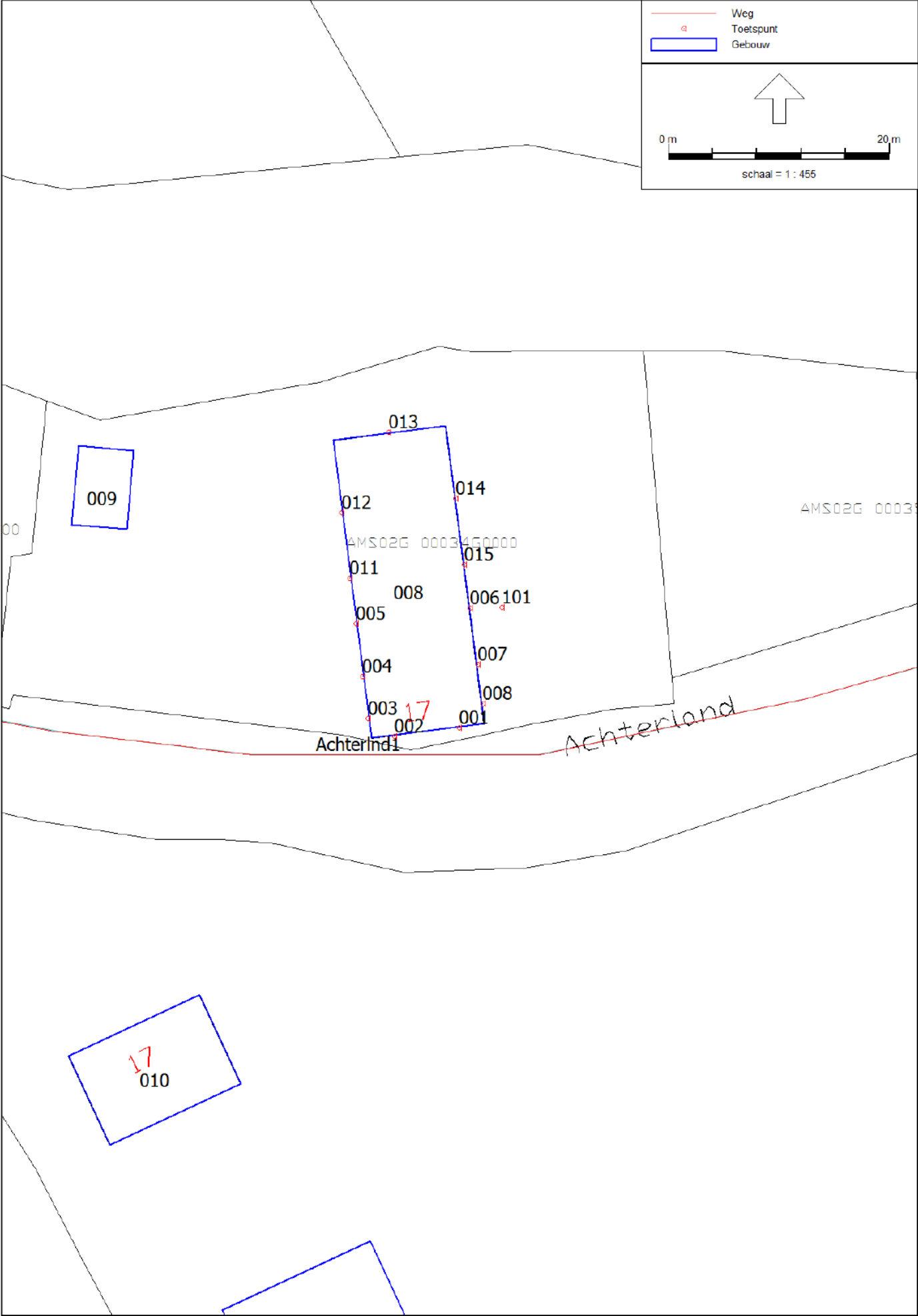
Bijlage 1: Verkeersdata



Bijlage 2: Invoergegevens Geomilieu







Model: eerste model - rpprt versie 1701a
Groep: Achterland
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

[illegible]

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

aaam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	92,64	85,87
Achterland	--	--	--	24,40	13,65	3,26	--	2,79	0,49	0,45	--	--	--	--	--	69,78	78,77	85,02	89,62	96,07	9	

Model: eerste model - rpprt versie 1701a
Groep: Achterland
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: eerste model - rpprt versie 1701a

Groep: Achterland

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: eerste model - rpprt versie 1701a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
	123	0	15:19, 1 sep 2017	001	Achterland 19B (1)	Polygoon	119252,04	435584,43	7,50	7,50	0,00	Relatief	4	172,49	1175,40	16,95
	124	0	15:15, 1 sep 2017	002	Achterland 19	Polygoon	119189,94	435551,70	7,70	7,70	0,00	Relatief	4	53,09	157,47	8,93
	125	0	15:16, 1 sep 2017	003	Achterland 19A (1)	Polygoon	119216,86	435550,89	9,00	9,00	0,00	Relatief	8	51,51	122,43	2,02
	126	0	15:18, 1 sep 2017	004	Achterland 19A (2)	Polygoon	119234,53	435542,68	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	34,02	70,08	7,00
	127	0	15:14, 1 sep 2017	005	Achterland 19B (2)	Polygoon	119115,96	435525,66	9,00	9,00	0,00	Relatief	4	105,88	673,22	21,24
	128	0	15:12, 1 sep 2017	006	Achterland 18 (1)	Polygoon	119119,05	435587,21	8,70	8,70	0,00	Relatief	6	73,06	265,18	6,04
	129	0	15:12, 1 sep 2017	007	Achterland 18 (2)	Polygoon	119090,10	435593,30	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	78,74	380,03	16,95
	130	0	11:32, 11 sep 2017	008	Bouwplan (2 wooneenheden)	Polygoon	118977,39	435578,39	12,00	12,00	0,00	Relatief	4	74,63	276,95	10,22
	131	0	11:32, 11 sep 2017	009	Bouwplan: gebouw	Polygoon	118954,39	435577,89	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	24,24	35,61	4,95
	136	0	15:07, 1 sep 2017	010	Achterland 16 (1)	Polygoon	118933,50	435583,02	8,30	8,30	0,00	Relatief	12	51,32	120,03	0,29
	132	0	16:55, 11 sep 2017	010	Achterland 17 (1)	Polygoon	118953,45	435522,81	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	43,83	115,64	8,86
	137	0	15:06, 1 sep 2017	011	Achterland 16 (2)	Polygoon	118918,64	435579,62	6,50	6,50	0,00	Relatief	4	28,19	48,68	6,04
	133	0	15:08, 1 sep 2017	011	Achterland 17 (2)	Polygoon	118967,37	435499,86	7,10	7,10	0,00	Relatief	6	110,49	542,55	1,76
	138	0	15:04, 1 sep 2017	012	Achterland 15a	Polygoon	118825,64	435527,00	6,90	6,90	0,00	Relatief	8	52,52	130,12	2,01
	134	0	15:10, 1 sep 2017	012	Achterland 17 (3)	Polygoon	118999,77	435489,41	2,00	2,00	0,00	Relatief	4	50,69	157,53	10,80
	139	0	15:05, 1 sep 2017	013	Electriciteitshuisje	Polygoon	118850,40	435564,22	2,70	2,70	0,00	Relatief	4	12,94	9,82	2,42
	135	0	15:10, 1 sep 2017	013	Achterland 17 (4)	Polygoon	119014,04	435466,32	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	85,71	433,43	15,98
	140	0	15:00, 1 sep 2017	014	Achterland 15 (2)	Polygoon	118765,43	435579,58	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	62,03	211,57	10,13
	141	0	14:58, 1 sep 2017	015	Achterland 15 (1)	Polygoon	118736,48	435580,48	8,90	8,90	0,00	Relatief	16	116,67	459,74	0,90

Model: eerste model - rpprt versie 1701a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Max. lengte	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	69,28		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	17,60		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10,46		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10,01		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	31,71		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,81		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,42		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	27,09		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7,14		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,97		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,06		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,06		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	40,49		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,91		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	14,53		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4,08		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	26,53		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,88		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	23,68		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model - rpprt versie 1701a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
	121	0	10:22, 11 sep 2017	-249	4	001	wooneenheid zuid - zuidgvl (1)	Punt	118988,75	435552,44	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
	146	0	10:22, 11 sep 2017	-279	4	002	wooneenheid zuid - zuidgvl (2)	Punt	118982,92	435551,68	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
	119	0	10:22, 11 sep 2017	-237	4	003	wooneenheid zuid - westgvl (1)	Punt	118980,54	435553,26	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
	150	0	10:22, 11 sep 2017	-303	4	004	wooneenheid zuid - westgvl (2)	Punt	118980,06	435557,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
	147	0	10:22, 11 sep 2017	-285	4	005	wooneenheid zuid - westgvl (3)	Punt	118979,43	435561,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
	148	0	10:22, 11 sep 2017	-291	4	006	wooneenheid zuid - oostgvl (3)	Punt	118989,76	435563,23	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
	149	0	10:22, 11 sep 2017	-297	4	007	wooneenheid zuid - oostgvl (2)	Punt	118990,42	435558,19	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
	144	0	10:22, 11 sep 2017	-267	4	008	wooneenheid zuid - oostgvl (1)	Punt	118990,87	435554,65	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
	202	0	10:22, 11 sep 2017	-321	4	011	wooneenheid noord - westgvl (1)	Punt	118978,91	435565,92	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
	142	0	10:22, 11 sep 2017	-255	4	012	wooneenheid noord - westgvl (2)	Punt	118978,14	435571,85	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
	143	0	10:22, 11 sep 2017	-261	4	013	wooneenheid noord - noordgvl	Punt	118982,44	435579,14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
	145	0	10:22, 11 sep 2017	-273	4	014	wooneenheid noord - oostgvl (2)	Punt	118988,48	435573,12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
	203	0	10:22, 11 sep 2017	-327	4	015	wooneenheid noord - oostgvl (1)	Punt	118989,25	435567,19	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
	155	0	17:02, 11 sep 2017	-315	1	101	buitenruimte wooneenheid zuid	Punt	118992,60	435563,32	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

1000

Bijlage 3: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model - rpprt versie 1701a
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Achterland
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden		
001_A	wooneenheid zuid - zuidgvl (1)	1,50	55,4	52,1	46,9	56,3		
001_B	wooneenheid zuid - zuidgvl (1)	4,50	52,8	49,5	44,2	53,6		
001_C	wooneenheid zuid - zuidgvl (1)	7,50	50,4	47,1	41,9	51,2		
001_D	wooneenheid zuid - zuidgvl (1)	10,50	48,6	45,3	40,1	49,4		
002_A	wooneenheid zuid - zuidgvl (2)	1,50	56,9	53,6	48,3	57,7		
002_B	wooneenheid zuid - zuidgvl (2)	4,50	53,0	49,7	44,5	53,9		
002_C	wooneenheid zuid - zuidgvl (2)	7,50	50,4	47,0	41,8	51,2		
002_D	wooneenheid zuid - zuidgvl (2)	10,50	48,4	45,1	39,9	49,2		
003_A	wooneenheid zuid - westgvl (1)	1,50	51,7	48,4	43,2	52,6		
003_B	wooneenheid zuid - westgvl (1)	4,50	50,0	46,6	41,4	50,8		
003_C	wooneenheid zuid - westgvl (1)	7,50	48,1	44,8	39,6	48,9		
003_D	wooneenheid zuid - westgvl (1)	10,50	46,6	43,3	38,1	47,5		
004_A	wooneenheid zuid - westgvl (2)	1,50	48,4	45,1	39,9	49,2		
004_B	wooneenheid zuid - westgvl (2)	4,50	48,0	44,7	39,4	48,8		
004_C	wooneenheid zuid - westgvl (2)	7,50	47,1	43,8	38,6	47,9		
004_D	wooneenheid zuid - westgvl (2)	10,50	46,0	42,7	37,5	46,9		
005_A	wooneenheid zuid - westgvl (3)	1,50	46,0	42,7	37,5	46,9		
005_B	wooneenheid zuid - westgvl (3)	4,50	46,1	42,7	37,5	46,9		
005_C	wooneenheid zuid - westgvl (3)	7,50	45,6	42,3	37,1	46,4		
005_D	wooneenheid zuid - westgvl (3)	10,50	45,1	41,7	36,5	45,9		
006_A	wooneenheid zuid - oostgvl (3)	1,50	44,9	41,6	36,3	45,7		
006_B	wooneenheid zuid - oostgvl (3)	4,50	45,0	41,7	36,5	45,8		
006_C	wooneenheid zuid - oostgvl (3)	7,50	44,7	41,4	36,2	45,5		
006_D	wooneenheid zuid - oostgvl (3)	10,50	44,3	41,0	35,8	45,1		
007_A	wooneenheid zuid - oostgvl (2)	1,50	47,1	43,8	38,6	47,9		
007_B	wooneenheid zuid - oostgvl (2)	4,50	46,9	43,6	38,3	47,7		
007_C	wooneenheid zuid - oostgvl (2)	7,50	46,2	42,9	37,7	47,1		
007_D	wooneenheid zuid - oostgvl (2)	10,50	45,4	42,1	36,9	46,3		
008_A	wooneenheid zuid - oostgvl (1)	1,50	49,6	46,3	41,1	50,4		
008_B	wooneenheid zuid - oostgvl (1)	4,50	48,7	45,4	40,2	49,5		
008_C	wooneenheid zuid - oostgvl (1)	7,50	47,4	44,1	38,8	48,2		
008_D	wooneenheid zuid - oostgvl (1)	10,50	46,2	42,9	37,6	47,0		
011_A	wooneenheid noord - westgvl (1)	1,50	44,5	41,2	36,0	45,4		
011_B	wooneenheid noord - westgvl (1)	4,50	44,7	41,4	36,2	45,6		
011_C	wooneenheid noord - westgvl (1)	7,50	44,5	41,2	36,0	45,4		
011_D	wooneenheid noord - westgvl (1)	10,50	44,2	40,9	35,7	45,0		
012_A	wooneenheid noord - westgvl (2)	1,50	42,9	39,5	34,3	43,7		
012_B	wooneenheid noord - westgvl (2)	4,50	43,3	40,0	34,8	44,2		
012_C	wooneenheid noord - westgvl (2)	7,50	43,3	40,0	34,8	44,1		
012_D	wooneenheid noord - westgvl (2)	10,50	43,1	39,8	34,6	44,0		
013_A	wooneenheid noord - noordgvl	1,50	26,0	22,5	17,5	26,8		
013_B	wooneenheid noord - noordgvl	4,50	25,8	22,4	17,3	26,6		
013_C	wooneenheid noord - noordgvl	7,50	26,3	22,8	17,9	27,1		
013_D	wooneenheid noord - noordgvl	10,50	27,5	24,0	19,1	28,3		
014_A	wooneenheid noord - oostgvl (2)	1,50	41,9	38,6	33,4	42,7		
014_B	wooneenheid noord - oostgvl (2)	4,50	42,5	39,2	34,0	43,4		
014_C	wooneenheid noord - oostgvl (2)	7,50	42,5	39,2	34,0	43,4		
014_D	wooneenheid noord - oostgvl (2)	10,50	42,4	39,1	33,9	43,2		
015_A	wooneenheid noord - oostgvl (1)	1,50	43,6	40,3	35,1	44,4		
015_B	wooneenheid noord - oostgvl (1)	4,50	43,9	40,6	35,3	44,7		
015_C	wooneenheid noord - oostgvl (1)	7,50	43,8	40,4	35,2	44,6		
015_D	wooneenheid noord - oostgvl (1)	10,50	43,5	40,2	34,9	44,3		
101_A	buitenruimte wooneenheid zuid	1,50	47,6	44,3	39,1	48,4		

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model - rpprt versie 1701a

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model - rpprt versie 1701a
Verantwoordelijke	rvdbank
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	rvdbank op 30-8-2017
Laatst ingezien door	rvdbank op 11-9-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

datum 12-9-2017
dossiercode 20170912-9-15997

Uitgangspuntennotitie WSRL

U heeft een digitale watertoets uitgevoerd via de website www.dewatertoets.nl. Op basis van deze toets volgt u de normale watertoetsprocedure. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Als start voor dit overleg ontvangt u deze uitgangspuntennotitie die automatisch is opgesteld met de door u ingevulde antwoorden op vragen en het door u ingetekende plangebied. De notitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Rivierenland. Deze notitie kunt u gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van een waterhuishoudkundige onderbouwing van uw plan. Voor overleg kunt u contact opnemen met de accountmanager van Waterschap Rivierenland. Contactinformatie staat aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

LET OP: het is mogelijk dat uw plan op basis van alleen het oppervlak van het plangebied in de normale procedure terecht is gekomen. Is dit het geval en worden er in deze notitie geen aandachtspunten aangereikt, dan is overleg met de accountmanager niet nodig. Uw plan is dan niet relevant voor de belangen van het waterschap (watertoetsadvies).

Algemene projectgegevens

Projectomschrijving: Bestemmingsplan "Groot-Ammers, Achterland 17"
Oppervlakte plangebied: 29063
Adres: Achterland 17, Groot-Ammers
Gemeente: Molenwaard
Het plan is ingediend door: Trevor Versluis Van den Heuvel Beheer & Ontwikkeling B.V.

Op basis van de door u verstrekte informatie zijn de volgende wateraspecten van belang in het plangebied.

Beleid waterschap Rivierenland

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele riviereengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Veiligheid

In het plangebied is geen kern en beschermingszone van een waterkering gelegen.

Grondwater (algemeen)

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

Waterberging

Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 500 m² in het stedelijk gebied of kleiner dan 1500 m² in het landelijk gebied. Eventueel kan gebruik worden gemaakt van een eenmalige vrijstelling. Hiervoor kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen van het waterschap. In alle andere gevallen dient u compenserende maatregelen te treffen.

In dit geval zult u na het doorlopen van planologische traject in het kader van de watervergunning nadere afspraken moeten maken.

Watergangen

Binnen het plangebied ligt een A-watgang. Binnen het plangebied ligt een beschermingszone van een A-watgang. Binnen het plangebied ligt geen B-watgang of een beschermingszone van een B-watgang.

Werkzaamheden in de watgang of de bijbehorende beschermingszone zijn vergunning -en of meldingsplichtig omdat deze invloed hebben op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud.

Een onderhoudstrook is een obstakelvrije strook die als beschermingszone in de legger is aangewezen. Met deze zone wordt handmatig en/of machinaal onderhoud van de watgang vanaf de kant mogelijk gemaakt. Voor A-watgangen is die strook 4 meter breed (in de Alblasterwaard en Vijfheerenlanden en in het Land van Heusden en Altena geldt een breedte van 5 meter), gemeten uit de insteek. Voor B-watgangen is de strook 1 meter breed. C-watgangen hebben geen beschermingszone.

Verbeelding

Op de Verbeelding van het bestemmingsplan worden A-watgangen opgenomen met de bestemming Water. De beschermingszone van de watgangen wordt niet bestemd. De boezemgebieden of het winterbed krijgt de dubbelbestemming Waterstaat - Waterberging.

Waterkwaliteit (algemeen)

Hieronder volgen een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de kans om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat er minimaal tot aan de erfgrens een gescheiden stelsel wordt aangelegd.
- Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat hemelwater van het verhard oppervlak voor 100% gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage.
- Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

Riolering en zuiveringswerken

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op te nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Wegen

In de Alblasterwaard en Vijfheerenlanden is het waterschap de beheerder van polderwegen buiten de bebouwde kom, niet zijnde rijks- of provinciale wegen. Belangrijke doelstellingen zijn verkeersveiligheid en het voorkómen van een te zware belasting van de polderwegen. De aanleg van nieuwe polderwegen of veranderingen in de verkeerscirculatie vereisen dat in de ruimtelijke plannen voldoende recht wordt gedaan aan een goede scheiding van verkeerssoorten en voldoende verkeersruimte voor het openbaar en langzaam verkeer. Noodzakelijk is een verkeerskundige toetsing. Daarbij worden de verkeerskundige effecten en de belasting van de polderwegen beoordeeld.

In uw plangebied ligt een weg die in beheer en onderhoud is bij het waterschap, of het plangebied grenst aan een weg van het waterschap. Ook voor het aanpassen en realiseren van een inrit is een vergunning van het waterschap nodig.

Verbeelding

Op de Verbeelding van het bestemmingsplan dienen de wegen de bestemming Verkeer te krijgen.

Vervolgtraject

Voor het verdere proces is het van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Molenwaard
Inez Wissingh
telefoon: 0344-649196
e-mailadres: i.wissingh@wsrl.nl

datum 12-9-2017
dossiercode 20170912-9-15997

Samenvatting

In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:

Heeft u een toetslaag geraakt?

ja

In welke gemeente ligt uw plangebied?

Molenwaard

Vragen:

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?

nee

Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?

nee

Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?

ja

Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?

nee

Afbeeldingen geraakte toetslagen







Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten



{image_wegen}

De WaterToets 2014

Achterland 17 te Groot-Ammers

rapport 4433



Achterland 17 te Groot-Ammers (gemeente Molenwaard)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

I.S.J. Beckers



Colofon

ADC Rapport 4433

Achterland 17 te Groot-Ammers (gemeente Molenwaard)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: I.S.J. Beckers

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 13 december 2017

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief, 13 december 2017

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:

J. Holl

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	16
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	17
3.1 Plan van Aanpak	17
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	18
3.3 Conclusies	19
4 Aanbeveling	21
Literatuur	21
Geraadpleegde websites	22
Lijst van afbeeldingen en tabellen	22
Bijlage 1 Boorgegevens	31



Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in september 2017 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Achterland 17 te Groot-Ammers (gemeente Molenwaard). Aanleiding is de voorgenomen sloop van de (agrarische) bebouwing en erfverharding op de locatie Achterland 17, de bouw van een nieuwe woonboerderij op dit perceel en de uitbreiding van het bouwvlak in het gebied ten zuiden van de Achterland.

Op basis van het bureauonderzoek werd een gespecificeerde verwachting opgesteld. Hieruit blijkt dat het plangebied deel uitmaakt van de Alblasserwaard, een veengebied dat doorsneden werd door een groot aantal rivierstromen. De oeverwallen en drooggevalen stroomruggen van de voormalige rivierlopen hadden in dit gebied een relatief hoge ligging en waren geschikt voor bewoning. Op basis van een centraal in het plangebied uitgevoerd booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond tot ten minste 4 m –mv uit veenpakketten, afgewisseld met kleilagen (komafzettingen) bestaat. Het gebied is daarom in het verleden niet of nauwelijks aantrekkelijk geweest voor bewoning. Dit veranderde in de Late Middeleeuwen, toen het centrale veengebied in de Alblasserwaard systematisch werd ontgonnen.

De Achterland heeft in de Late Middeleeuwen als ontginningsbasis gediend. Het centrale deel van de Alblasserwaard was na de ontginning gevoelig voor overstromingen geworden en daarom ging men over tot het opwerpen van huisterpen. Een dergelijke huisterp bevindt zich in het noordoostelijke deel van het plangebied. Hier is een verhoging zichtbaar op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Deze potentiële huisterp dateert waarschijnlijk uit de Late Middeleeuwen maar kan in de Nieuwe tijd ook wel als woongrond zijn gebruikt. Resten van bewoning op deze locatie zullen zich manifesteren als een opgebrachte verrommelde, humeuze laag met aardewerk-, en baksteenresten en fosfaatvlekken en worden direct onder het maaiveld verwacht. Direct onder deze laag kunnen sporen van afvalkuilen, sloten en bewoning zoals muurresten, resten van vloeren en uitbraaksleuven verwacht worden.

In het noordwesten en het zuiden van het plangebied kunnen mogelijk eveneens archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. De kans hierop is echter relatief klein, aangezien hier geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een huisterp zijn gevonden. Wel kunnen mogelijk nog sporen van percelering, waterputten, e.d. voorkomen. Vanwege de diepteligging direct onder het maaiveld is er kans dat eventuele archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd door recente graafwerkzaamheden verstoord zijn geraakt.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is vastgesteld dat de ondergrond van het plangebied uit een dik mineraalarm veenpakket bestaat, dat in het grootste deel van het plangebied afgedekt is door komafzettingen. Op het perceel van de Achterland 17 is ter hoogte van de verhoging op het AHN een 120 tot 250 cm dik gelaagd kleipakket op het veenpakket aanwezig. Dit pakket is opgebouwd uit lagen siltige, zandige en humeuze klei en bevat baksteen- en houtskoolfragmenten, hout- en schelpresten. Het gelaagde pakket wordt geïnterpreteerd als een terphogingslaag. De terphogingslaag reikt tot het maaiveld, maar in de bovenste 40 tot 50 cm komen fragmenten steenkoolgruis voor en de top is dus recent omgewerkt. Onder de terphogingslaag was de top van het veenpakket tijdens de eerste ophogingsfase en dus mogelijk in de Late Middeleeuwen omgewerkt. In het gedeelte van het plangebied waar een huisterp aanwezig is geldt een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde voor archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Buiten het gebied van de huisterp zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden aangetroffen. Waarschijnlijk waren deze delen lange tijd te nat voor bewoning.

Er is tijdens het booronderzoek op het perceel van de Achterland 17 een intacte huisterp uit de Late Middeleeuwen aangetroffen, die waarschijnlijk in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd als woongrond heeft gediend (afb. 8). Om de resultaten van het booronderzoek voldoende te kunnen aanvullen en toetsen, adviseert ADC ArcheoProjecten om in het plangebied tijdens de sloopwerkzaamheden van de huidige boerderij in een archeologische begeleiding te voorzien. De archeologische begeleiding



dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (AB/IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. Indien in het kader van de nieuwbouwplannen dieper gegraven wordt dan de huidige funderingen, wordt geadviseerd om het gebied, na het verwijderen van de funderingen, door middel van proefsleuvenonderzoek te onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische waarden, zodat bij de geplande bouwwerkzaamheden geen archeologische waarden verstoord zullen worden. Wanneer blijkt dat in het kader van de nieuwbouw niet dieper dan de huidige funderingen gegraven gaat worden, wordt geadviseerd om na afloop van de begeleiding geen nader onderzoek uit te laten voeren. Alvorens het plangebied vrij te geven voor de geplande ingreep dient echter eerst overleg gepleegd te worden met de bevoegde overheid.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

In het gebied buiten de huisterp worden geen archeologische waarden verwacht en is geen nader onderzoek noodzakelijk. Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat buiten het voor vervolgonderzoek geselecteerde gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Daarom merken wij op dat het aanbeveling verdient om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet. Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in september 2017 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Achterland 17 te Groot-Ammers (gemeente Molenwaard, afb. 1 en 2). Aanleiding is de voorgenomen sloop van de (agrarische) bebouwing en erfverharding op de locatie Achterland 17, de bouw van een nieuwe woonboerderij op dit perceel en de uitbreiding van het bouwvlak in het gebied ten zuiden van de Achterland.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van de Monumentenwet zijn echter opgenomen in de Erfgoedwet. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. Het plangebied maakt deel uit van het bestemmingsplan 'Buitengebied Liesveld', dat op 26 maart 2013 door de gemeente Molenwaard is vastgesteld. In de percelen ten noorden van de Achterland gelden twee dubbelbestemmingen; in het grootste deel van deze zone geldt 'Waarde archeologie 2', in het westelijke deel van het oostelijke perceel geldt de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 1'. In het gebied met de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 1' is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 30 m² en dieper dan 30 cm –mv. In de gebieden met de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 2' is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm –mv.¹

In het perceel ten zuiden van de Achterland zijn ook twee dubbelbestemmingen toegewezen; in het noorden van het perceel de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 5' en in het zuiden de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 6'. In het gebied met de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 5' geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen dieper dan 250 m² en dieper dan 150 cm –mv. In het gebied met de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 6' is onderzoek nodig bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 500 cm –mv.²

Op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de voormalige gemeente Liesveld geldt in het deel van het plangebied ten noorden van de Achterland een hoge tot zeer hoge archeologische verwachtingswaarde voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. In het zuiden van het plangebied geldt in het noordelijke deel van het perceel een hoge archeologische verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de prehistorie tot de Middeleeuwen op een diepte van 1,5 tot 5 m –mv en voor het zuidelijke deel een hoge archeologische verwachtingswaarde op archeologische resten uit de prehistorie tot de Middeleeuwen dieper dan 5 m –mv.³

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).⁴ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Molenwaard heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.⁵ Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

² <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

³ Boshoven *et al.* 2009.

⁴ SIKB 2013.

⁵ Dhr K. Benschop (gemeente Molenwaard) is benaderd per telefoon en per email, maar heeft nog niet gereageerd.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. Lekdijk 44 2967 GB Langerak Dhr. R. de Groot ronald@vandenheuvelbv.eu 06-51843899
Fasen AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	Sloop van de huidige bebouwing en bouw van een nieuwe woonboerderij, uitbreiding van het bouwka-vel ten zuiden van de Achterland.
Locatie:	Achterland 17
Plaats:	Groot-Ammers
Gemeente:	Molenwaard
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Groot-Ammers, sectie G, percelen 32, 34, 35, 37 (gedeeltelijk) en 38 (gedeeltelijk)
Kaartblad:	38D
Oppervlakte plangebied	Noordwestelijke deel: ca. 1.100 m ² Noordoostelijke deel: ca. 2.470 m ² Zuidelijke deel: ca. 1,2 ha
Coördinaten:	Noordwestelijke deel: 118.852 / 435.577 118.861 / 435.561 118.914 / 435.577 118.921 / 435.559 Noordoostelijke deel: 118.951 / 435.582 118.948 / 435.556 119.031 / 435.583 119.032 / 435.565 Zuidelijke deel: 118.906 / 435.486 118.987 / 435.351 119.084 / 435.402 119.057 / 435.457
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Molenwaard Dhr. K. Benschop Postbus 5 2970 AA Bleskensgraaf Kees.benschop@dewaardwerkt.nl 0184-805216
Archiszaaknummer:	4563957100
ADC-projectcode:	4190853
Auteur:	I.S.J. Beckers
Projectmedewerker(s):	I.S.J. Beckers
Autorisatie:	J. Holl
Periode van uitvoering:	September 2017
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-23g-q7r6



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 2.1 tot en met 2.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen op de locatie Achterland 17 in het buitengebied ten zuiden van Groot-Ammers (gemeente Molenwaard). Het bestaat uit drie delen; een perceel met sleufsilo's ten noorden van de Achterland en ten westen van de Achterland 16 met een oppervlakte van ca. 1.100 m², het erf van de Achterland 17 ten noorden van de Achterland en een derde deel ten zuiden van de Achterland.

Centraal in het perceel van de Achterland 17 is een noord-zuid-georiënteerde boerderij aanwezig. Het noordelijke deel van deze boerderij (het schuurdeel) is enigszins verzakt. In het westen van het perceel is een vervallen schuur aanwezig en ten oosten van de boerderij een kleinere schuur. Het oostelijke gedeelte van dit gebied is voorzien van een erfverharding van beton en in gebruik als



opstelplaats. De overige delen van dit gebied zijn in gebruik als tuin of als oprijlaan. Dit deel van het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 2.470 m². Het gebied ten zuiden van de Achterland bestaat uit twee percelen met grasland, gescheiden door een haaks op de Achterland gelegen sloot. Dit deel van het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1,2 ha.

Omdat het milieuhygiënische onderzoek tegelijkertijd met het archeologische onderzoek uitgevoerd wordt, zijn er ten tijde van dit onderzoek nog geen gegevens over de milieuhygiënische situatie beschikbaar.⁶

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat langs de noordzijde van de Achterland kabels en leidingen aanwezig zijn.⁷

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 800 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In de twee noordelijke delen van het plangebied zal eerst de bestaande bebouwing en erfverharding gesloopt en/of verwijderd worden. Daarna zal op het erf van de Achterland 17 een noord-zuid-georiënteerde woonboerderij gebouwd worden, ongeveer op dezelfde locatie als de huidige boerderij (afb. 4). Deze nieuwe woonboerderij zal opgedeeld worden in twee wooneenheden. In het westen van het perceel is een garage voorzien. De nieuwe bebouwing zal gefundeerd worden op funderingsbalken op heipalen. Het uitgraven van de funderingssleuven zal tot ongeveer 80 cm –mv reiken. De rest van het noordelijke deel van het plangebied zal in gebruik worden genomen als tuin (erf van de Achterland 17) of als grasland (noordwestelijke deel van het plangebied en het oostelijke deel van het erf van de Achterland 17).

Tegelijkertijd zal het bouwblok van het agrarische bedrijf ten zuiden van de Achterland uitgebreid worden met ca. 1,2 ha. Ten behoeve van de uitbreiding zal de sloot in het midden van dit deel van het plangebied gedempt worden en zullen twee nieuwe sloten (maximale verstoringsdiepte ca 100 cm –mv) parallel aan de Achterland gegraven worden ten noorden en ten zuiden van het nieuwe bouwblok. Er zijn (vooralsnog) geen nieuwe bouwactiviteiten in dit deel van het plangebied voorzien. In het noordoosten van het nieuwe bouwblok heeft al archeologisch booronderzoek plaatsgevonden.⁸ Omdat tijdens dit onderzoek geen archeologische waarden zijn aangetroffen en de locatie reeds is vrijgegeven, is in dit deel van het bouwblok geen archeologisch onderzoek nodig en het maakt daarom ook geen deel uit van het plangebied.

De consequentie van de voorgenomen ingrepen kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

⁶ Informatie dhr. R. de Groot (Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.)

⁷ KLIC-Oriëntatieverzoek 17O072583.

⁸ ARCHIS onderzoeksmelding 6.424.



2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁹	Noordwestelijke en noordoostelijke deel van het plangebied: Volgens de verouderde terminologie van de legenda Afzettingen van Tiel (komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen) op Afzettingen van Gorkum (geulafzettingen, kaartcode: rA2k). Volgens de nieuwe terminologie ¹⁰ zijn dit komafzettingen van de Formatie van Echteld, op een afwisseling van kom- en oeverafzettingen van de Formatie van Echteld met veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) op geulafzettingen van de Formatie van Echteld. Zuidelijke deel van het plangebied: volgens de verouderde terminologie van de legenda Afzettingen van Tiel (komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen, kaartcode: rF2k). Volgens de nieuwe terminologie zijn dit komafzettingen van de Formatie van Echteld, op een afwisseling van kom- en oeverafzettingen van de Formatie van Echteld met veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop).
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ¹¹	Ontgonnen veenvlakte (+/- klei / zand, kaartcode: 1M46)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ¹²	Noordwestelijke en Noordoostelijke deel van het plangebied: weideveengrond, bosveen of eutroof broekveen, grondwatertrap II (kaartcode: pVb II) Zuidelijk deel van het plangebied: het noordelijke en oostelijke deel weideveengrond, bosveen of eutroof broekveen, grondwatertrap II (kaartcode: pVb II), het westelijke deel koopveengrond, bosveen of eutroof broekveen, grondwatertrap II (kaartcode: hVb II)
Meandergordelkaart ¹³	Het plangebied ligt ten oosten van de Liesveldse stroomgordel (4870-4500 BP), top op ca. 4,3 tot 5,8 m –NAP), ten noorden van de Vuilendamse stroomgordel (7370-6270 BP), top op ca. 6,3 tot 7,2 m –NAP) en ten westen van de Langerakse stroomgordel (5345-4082 BP), top op ca. 1,8 tot 2,8 m –NAP) ¹⁴
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, afb. 5) ¹⁵	Gemiddelde maaiveldhoogte ca. 1,2/1,3 m –NAP, op het perceel van de Achterland 17 is een ronde verhoging aanwezig met een top op ca. 0,4 m –NAP.

Het plangebied bevindt zich in de Alblasserwaard. Dit is een overgangszone tussen het rivierengebied in het oosten en het getijdengebied in het westen. Het Holoceen, het huidige geologische tijdvak dat omstreeks ca. 9.700 v. Chr. aanving, wordt gekenmerkt door een relatief warm klimaat.

⁹ Rijks Geologische Dienst 1992.

¹⁰ TNO 2013

¹¹ Alterra 2008.

¹² Stichting voor Bodemkartering 1984.

¹³ Cohen *et al.* 2012.

¹⁴ Deze dateringen zijn gebaseerd op de Before Present dateringen uit Cohen *et al.* 2012, gecalibreerd in Oxcal.

¹⁵ <http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.



Vanaf het begin van het Holoceen kregen de rivieren een meanderende loop. Een meanderende riviergeul wordt gekenmerkt door één hoofdgeul. In de buitenbocht van de rivier is de stroomsnelheid hoog en vindt er erosie plaats en in de binnenbocht is de stroomsnelheid laag en kan sedimentatie plaatsvinden. Een meanderende rivier verplaatst zich daarom lateraal (zijwaarts). Rond de riviergeul kunnen relatief hoge en brede oeverwallen tot ontwikkeling komen en daarom vinden bij dit riviertype over het algemeen ook minder oeverwaldoorbraken (crevasses) plaats. De afzettingen die gevormd werden door stroomgordels worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Deze formatie wordt lithogenetisch onderverdeeld in: stroomgordelafzettingen (bedding-, restgeul- en oeverafzettingen), crevasse-afzettingen, komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen. De stroomgordelafzettingen werden in en nabij de rivier zelf gevormd. Op grotere afstand van de rivier, een rustig milieu, werden komafzettingen gevormd; zwak tot matig siltige klei. Onder zeer natte omstandigheden vond tevens veenvorming plaats.¹⁶

Vanaf ca. 7.000 jaar geleden gingen de rivieren in de Alblasserwaard over in een anastomoserend systeem. Dergelijke rivieren bestaan uit een aantal geulen met daarnaast relatief lage oeverwallen. In dit riviertype komen regelmatig doorbraken van de oeverwallen voor en dit resulteert in verleggingen van de riviergeulen (avulsies).

Volgens de digitale paleomeandergordelkaart hebben in de omgeving van het plangebied de Vuilendamse stroomgordel (Laat-Mesolithicum – Vroeg-Neolithicum), Langerakse stroomgordel (Midden- en Laat-Neolithicum) en de Liesveldse stroomgordel (Laat-Neolithicum) gestroomd. Waarschijnlijk heeft het plangebied te ver van deze rivieren gelegen en zijn in het plangebied geen oeverafzettingen gesedimenteerd. Mogelijk zijn wel komafzettingen van deze stroomgordels afgezet.

Vanaf het Laat-Neolithicum en in de Bronstijd raakten de geulen in de Alblasserwaard buiten gebruik. De veengroei kon ongehinderd doorgaan, waardoor een grotendeels met veen opgevuuld komgebied ontstond dat ruwweg de Alblasserwaard, Vijfheerenlanden en Krimpenerwaard besloeg. Uit een centraal in het plangebied uitgevoerd booronderzoek blijkt dat tot een diepte van ca. 4 m – mv voornamelijk veenpakketten aanwezig zijn, met daarin ingeschakeld enkele kleilagen die als komafzettingen zijn geïnterpreteerd. Het plangebied heeft dus langdurig deel uitgemaakt van het komgebied. Het bovenste veenpakket wordt afgedekt door een ca. 30 cm dikke kleilaag, vermoedelijk een laag komafzettingen of een laag die tijdens bemesting en baggerwerkzaamheden in het gebied is opgebracht.¹⁷

In de 10^e en 11^e eeuw werd een aanvang gemaakt met de ontginning van het veengebied door vanaf de oeverwallen van de Merwede en de Lek afwateringssloten te graven. In de 12^e en 13^e eeuw werd begonnen met de ontginning van het binnengebied. Bij de ontginning werd in eerste instantie een ontwaterings- of ontginningsas gegraven, waarna vanuit deze as het gebied naar beide kanten werd ontgonnen waarbij er sloten haaks op de ontginningsas werden gegraven. Een consequentie van de ontginning was ontwatering en oxidatie van het veen, wat weer een daling van het maaiveld tot gevolg had. Hierdoor werd het gebied vatbaar voor overstromingen en werd lokaal klei afgezet. Ter bescherming tegen deze wateroverlast werden in de Alblasserwaard veel huisterpen opgeworpen. In de Nieuwe tijd verbeterde de waterhuishouding en was het niet meer noodzakelijk om huisterpen te creëren.¹⁸

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland is in het noorden van het plangebied op het perceel van de Achterland 17 een ronde verhoging zichtbaar (afb. 5). Het hoogste punt van deze verhoging ligt direct ten oosten van de boerderij op ca. 0,4 m –NAP.¹⁹ De zuidzijde en noordzijde van de boerderij aan weerszijden van deze verhoging vertonen enkele sporen van verzakking. De kern van de verhoging ligt dus in het midden en direct ten oosten van de boerderij. De verhoging is waarschijnlijk een huisterp uit de Late Middeleeuwen.

¹⁶ De Mulder *et al.* 2003.

¹⁷ Onderzoeksmelding 6.424.

¹⁸ Boshoven *et al.* 2009.

¹⁹ <http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.



Op de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, zijn het noordoostelijke en noordwestelijke deel van het plangebied gekarteerd als een weideveengrond, ontwikkeld in bosveen of eutroof broekveen (kaartcode: pVb).²⁰ Dit bodemtype wordt gekenmerkt door een 5 tot 10 cm dikke opgebrachte zode, ontwikkeld in bosveen of in zeggeveen. In het zuidelijke deel van het plangebied is er in het noorden en oosten sprake van een weideveengrond en is in het westen een koopveengrond, ontwikkeld in bosveen of eutroof broekveen gekarteerd. Een koopveengrond wordt gekenmerkt door een goed veraarde, kleiige moerige bovengrond die is ontstaan door baggeren en bemesten. Deze laag bestaat meestal uit venige klei en is ca. 15 tot 25 cm dik. Onder deze laag komt mineraalarm veen voor; bosveen of zeggeveen.²¹

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland²² staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Diepteligging	Verwachting	Afzettingen
0-3 m –mv	Geen of laag	Komafzettingen met veen
3-5 m –mv	Geen of laag	Komafzettingen met veen
Dieper dan 5 m –mv	Noorden: geen of laag, zuiden: hoog	Noorden: komafzettingen met veen, zuiden: oude stroomgordels en geulafzettingen
Ruim dieper dan 5 m –mv (basis Holocene)	Noorden: geen of laag, zuiden: hoog	Noorden: komafzettingen met veen, zuiden: rivierduinen.

Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland is in het zuiden van het plangebied een stroomgordel gekarteerd. Waarschijnlijk wordt hiermee de Vuilendamse stroomgordel bedoeld. Ruim dieper dan 5 m –mv is op deze kaart een rivierduin in het zuiden van het plangebied gekarteerd.²³ Op de overige geraadpleegde geologische en landschappelijke kaarten zijn echter geen aanwijzingen voor een rivierduin in de ondergrond aangetroffen (paragraaf 2.3.2). Bovendien zijn in boringen door TNO in de directe omgeving van het plangebied geen rivierduinafzettingen in de ondergrond aangetroffen.²⁴ Tijdens dit bureauonderzoek wordt er daarom vanuit gegaan dat zich geen rivierduin in de ondergrond bevindt.

Op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de voormalige gemeente Liesveld heeft het noordelijke deel van het plangebied een hoge tot zeer hoge archeologische verwachtingswaarde voor archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd (afb. 3). De hoge verwachtingswaarde is gerelateerd aan de ligging van het gebied in het vroegere bewoningslint langs de Achterland en de zeer hoge verwachtingswaarde is gegeven aan het gebied waar een huisterp uit de Late Middeleeuwen verwacht wordt. In het zuidelijke deel van het plangebied geldt in de noordelijke zone een hoge archeologische verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de prehistorie tot de Middeleeuwen tussen 1,5 en 5 m –mv en in de zuidelijke zone een hoge archeologische verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de prehistorie tot de Middeleeuwen beneden 5 m –mv (afb. 3). Deze verwachtingswaarden zijn gebaseerd op de verwachte aanwezigheid van oeverafzettingen van de Vuilendamse en de Liesveldse stroomgordels in de ondergrond.²⁵

²⁰ Stichting voor Bodemkartering 1984.

²¹ Markus 1984.

²² pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas

²³ http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas.

²⁴ www.dinoloket.nl; boring B38D3216 & B38D3233.

²⁵ Boshoven *et al.* 2009.



In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 3):

Onderzoeks-melding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
6.423	Booronderzoek	Er zijn tot een diepte van 4 m –mv geen antropogene sporen of structuren gevonden.	Er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.
6.424	Booronderzoek	Er zijn tot een diepte van 4 m –mv geen antropogene sporen of structuren gevonden.	Er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.
45.185	Bureau- en booronderzoek	In het westelijke deelgebied is een huisterp aangetroffen. De vroegste aangetroffen indicatoren dateren uit de 14 ^e eeuw n. Chr. ²⁶	Geadviseerd is om op de locatie van de terp maximaal 30 cm –mv te verstoren en anders hier een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. In de rest van het gebied werd een maximale verstoringsdiepte van 80 cm –mv geadviseerd.
52.938	Booronderzoek	In het westen van het gebied is de eerder uit booronderzoek bekende huisterp gevonden. Ook in het oostelijke gebied kunnen archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. ²⁷	Er dient in het gebied tijdens de bouwwerkzaamheden een archeologische begeleiding uitgevoerd te worden.
58.335	Bureau- en booronderzoek	Op voorhand werd in de ondergrond een donk verwacht. Deze donk is echter niet aangetroffen, wel een pakket komafzettingen, afgewisseld met veen. ²⁸	Er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Waarneming	Omschrijving	Datering ²⁹	Opmerking
36.618 t/m 36.622	Huisterpen	LME-NT	Gebaseerd op een kartering uit 1981
408.417	Voormalig AMK-terrein, rivierduin die nog niet is onderzocht	-	-
408.424	Voormalig AMK-terrein, mogelijke huisterp, nooit onderzocht	LME-NT	

In de Alblasserwaard is in 1981 een kartering uitgevoerd waarbij alle mogelijke huisterpen uit de Late Middeleeuwen zijn geïnventariseerd. Vervolgens is per mogelijke huisterp een melding gemaakt in Archis. Volgens deze kartering bevindt een mogelijke huisterp zich in het noordoostelijke deel van het plangebied op het perceel van de Achterland 17.³⁰ Verder zijn mogelijke huisterpen gekarteerd op 360 m³¹ en 450 m ten oosten van het plangebied³² en op 200 m³³ en 750 m ten westen van het plangebied.³⁴ Op ca. 440 m ten westen van het plangebied bevindt zich een voormalig AMK-terrein ter plaatse van een mogelijke huisterp, die echter nooit onderzocht is. Omdat het nog niet bewezen

²⁶ Ras 2011.

²⁷ Krol 2012.

²⁸ Kerkhoven en Pape 2014

²⁹ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

³⁰ Waarneming 36.620.

³¹ Waarneming 36.621.

³² Waarneming 36.622.

³³ Waarneming 36.619.

³⁴ Waarneming 36.618.



is het hier een mogelijke huisterp betreft, is het terrein afgevoerd van de Archeologische Monumentenkaart (AMK).³⁵ Op ca. 450 m ten noordwesten van het plangebied is een ander voormalig AMK-terrein gesitueerd. Dit AMK-terrein was gebaseerd op de ligging van een rivierduin of donk, maar omdat de donk niet dagzoomt en niet door booronderzoek is onderzocht, is de locatie afgevoerd van de AMK.³⁶ Alle mogelijke huisterpen in het onderzoeksgebied bevinden zich ten noorden van de Achterland.

Centraal in het plangebied is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd in het kader van de bouw van de hier gelegen veestal. De resultaten zijn vergelijkbaar met een booronderzoek wat op ca. 200 m ten oosten van het plangebied is uitgevoerd. Hierbij werden tot een diepte van 4 m –mv voornamelijk veenlagen met ingeschakelde kleilagen (komafzettingen) aangetroffen. Omdat er hier sprake was van een komgebied, werden in dit gebied geen archeologische waarden verwacht.³⁷ Ook bij een onderzoek 690 m ten oosten van het plangebied zijn slechts komafzettingen aangetroffen en niet de verwachte rivierduinafzettingen. Deze locatie is daarom vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.³⁸

Voor een gebied op ongeveer 750 m ten westen van het plangebied is een gecombineerd bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het booronderzoek werden resten gevonden van de huisterp die hier op basis van de kartering uit 1981 werd vermoed. De huisterp bestaat uit een maximaal 250 cm dik, opgehoogd, vermengd klei- veen en zandpakket. In de terplaag werden diverse archeologische indicatoren als aardewerk- houtskool- en baksteenfragmenten aangetroffen. De oudste aardewerkfragmenten op deze locatie dateren uit de 14^e eeuw n. Chr. Later is hier een tweede booronderzoek uitgevoerd om de huisterp beter te kunnen begrenzen.³⁹

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut (afb. 6) ⁴⁰	1811-1832	De boerderij in het noordoostelijke deel was aanwezig, de overige gebieden van het plangebied waren onbebouwd
Topografische kaart ⁴¹	1847-1848	Situatie gelijk aan 1811-1832
Bonnekaart (afb. 7) ⁴²	1877-1914	In het noordwestelijke en noordoostelijke deel van het plangebied stonden gebouwen, het zuidelijke deel was in gebruik als weiland
Topografische kaart	1936-1969	In het noordoostelijke deel van het plangebied een boerderij en de westelijke schuur, de rest van het gebied was onbebouwd
Topografische kaart ⁴³	1981-1995	Het schuurtje ten oosten van de boerderij is afgebeeld

Het gebied ligt in de Alblasserwaard, een voormalige veengebied dat vanaf de 11^e eeuw grootschalig is ontgonnen. In eerste instantie werden vanaf de reeds bewoonde en ontgonnen oeverwallen (oeveren van de Lek en de Merwede) het veen ontgonnen. Daarbij groef men loodrecht op een ontginningsas een serie sloten. Vanaf het begin van de 12^e eeuw werd ook het centraler gelegen gedeelte van de waard in cultuur gebracht. Vaak koos men een hoger deel van het

³⁵ Waarneming 408.424.

³⁶ Waarneming 408.417.

³⁷ Onderzoeksmeldingen 6.423 en 6.424.

³⁸ Onderzoeksmelding 58.335, Kerkhoven en Pape 2014.

³⁹ Onderzoeksmelding 52.938, Krol 2012.

⁴⁰ Kadaster 1832.

⁴¹ Wolters-Noordhoff-Atlasproducties 1990.

⁴² Bureau Militaire Verkenningen 1877-1914.

⁴³ Topografische Dienst Nederland 1936-1995.



landschap, zoals een donk (Noordeloos, Hoornaar en Hoog-Blokland) of een stroomrug, zoals waarschijnlijk bij Graafland, om te wonen.⁴⁴

De grootschalige ontginning in de Late Middeleeuwen vereiste allereerst regulering van de waterhuishouding. Daarom werden dwars op de ontginningsbasis op regelmatige afstand parallelle sloten voor de afwatering, zogenaamde weteringen, gegraven waardoor een ontginningsblok met strokenverkaveling ontstond. Als achter- en zijgrens van een dergelijk ontginningsblok diende meestal een kade of een dijkje met wetering, zodat water uit aangrenzende gebieden kon worden geweerd. In eerste instantie werden er nog geen achtergrenzen van de ontginningen vastgesteld, wat leidde tot een vrije optrekkende strokenverkaveling. Als gevolg van ontwatering en inklinking kregen boeren steeds meer wateroverlast. Hierdoor was het noodzakelijk om de erven op te hogen. Als gevolg hiervan zijn er veel huisterpen langs de ontginningsassen ontstaan. Eén van deze huisterpen bevindt zich waarschijnlijk in het noordoostelijke deel van het plangebied. In de Nieuwe tijd was de waterhuishouding dermate verbeterd dat de ophoging van erven niet meer noodzakelijk was.⁴⁵

Op de oudste gedetailleerde kaart van het plangebied, de kadastrale minuutkaart uit ca. 1811 tot en met 1832, is op het perceel van de Achterland 17 een boerderij afgebeeld (afb. 6). De delen van het plangebied ten noorden van de Achterland waren in deze periode in gebruik als tuin en de delen ten zuiden van de Achterland als weiland.⁴⁶ Volgens de gegevens van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) dateert de boerderij uit 1800.⁴⁷ Hierbij dient te worden opgemerkt dat dateringen in de BAG voor gebouwen vóór de 20^e eeuw niet altijd nauwkeurig zijn. De boerderij op de kadastrale minuutkaart had een andere vorm dan de huidige boerderij, maar mogelijk dateren delen van de huidige boerderij dus nog van rond 1800. Ook resten van eventuele eerdere bebouwingsfasen kunnen aanwezig zijn.

Op de Bonnekaarten van 1877 tot en met 1914 is ook in het noordwestelijke deel van het plangebied bebouwing afgebeeld (afb. 7). Deze bebouwing is waarschijnlijk in de jaren daarna gesloopt, want op de topografische kaart van 1936 is de bebouwing niet meer afgebeeld. Op de topografische kaarten van 1936 tot en met 1969 bestaat het erf van de Achterland 17 uit de huidige boerderij en de schuur ten westen daarvan. In de periode tussen 1969 en 1981 is het erf uitgebreid met het schuurtje ten oosten van de boerderij. De gebouwen ten zuiden van de Achterland dateren volgens de BAG uit 2003 (de stal), 2011 (de schuur in het zuidoosten van het plangebied) en uit 2012 (de bedrijfswoning).⁴⁸

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Het plangebied maakt deel uit van de Alblasserwaard, een veengebied dat doorsneden werd door een groot aantal rivierstromen. De oeverwallen en drooggevalen stroomruggen van de voormalige rivierlopen hadden in dit gebied een relatief hoge ligging en waren geschikt voor bewoning. Op basis van een centraal in het plangebied uitgevoerd booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond tot ten minste 4 m –mv uit veenpakketten, afgewisseld met kleilagen (komafzettingen) bestaat.⁴⁹ Het gebied is daarom in het verleden niet of nauwelijks aantrekkelijk geweest voor bewoning. Dit veranderde in de Late Middeleeuwen, toen het centrale veengebied in de Alblasserwaard systematisch werd ontgonnen.

De Achterland heeft in de Late Middeleeuwen als ontginningsbasis gediend. Het centrale deel van de Alblasserwaard was na de ontginning gevoelig voor overstromingen geworden en daarom ging

⁴⁴ Haartsen 2009.

⁴⁵ Haartsen 2009.

⁴⁶ Kadaster 1832.

⁴⁷ <https://bagviewer.kadaster.nl>.

⁴⁸ <https://bagviewer.kadaster.nl>.

⁴⁹ Onderzoeksmelding 6.424.



men over tot het opwerpen van huisterpen. Een dergelijke huisterp bevindt zich in het noordoostelijke deel van het plangebied. Hier is een verhoging zichtbaar op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Deze potentiële huisterp dateert waarschijnlijk uit de Late Middeleeuwen maar kan in de Nieuwe tijd ook wel als woongrond zijn gebruikt. Resten van bewoning op deze locatie zullen zich manifesteren als een opgebrachte verrommelde, humeuze laag met aardewerk-, en baksteenresten en fosfaatvlekken en worden direct onder het maaiveld verwacht. Direct onder deze laag kunnen sporen van afvalkuilen, sloten en bewoning zoals muurresten, resten van vloeren en uitbraaksleuven verwacht worden.

In het noordwesten van het plangebied kunnen mogelijk eveneens archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. De kans hierop is echter relatief klein, aangezien hier geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een huisterp zijn gevonden. Wel kunnen mogelijk nog sporen van percelering, waterputten, e.d. voorkomen. Vanwege de diepteligging direct onder het maaiveld is er kans dat eventuele archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd door recente graafwerkzaamheden verstoord zijn geraakt.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
In het plangebied kunnen nog archeologische waarden aanwezig zijn. Het gebied is daarom nog niet voldoende onderzocht. Door middel van een verkennend booronderzoek kan uitgezocht worden of in het noordoostelijke deel van het plangebied mogelijk een huisterp aanwezig is en of deze terp nog goed bewaard is gebleven. Verder kan onderzocht worden of in de overige delen van het plangebied nog archeologisch relevante afzettingen aanwezig zijn.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Op 7 september 2017 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd. In lijn met de conclusie van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek. Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?



3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

Aantal boringen:	acht
Boorgrid:	Verspreid over het plangebied, drie boringen geconcentreerd op de locatie van de mogelijke huisterp, een boring in het noordwestelijke perceel en in het gedeelte ten oosten van de mogelijke huisterp, drie boringen in het zuiden van het plangebied.
Diepte boringen:	2 tot 4 m -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm en guts met diameter 3cm (handmatig)
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁵⁰ De X- en Y-coördinaten is bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 2. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

De diepe ondergrond van het plangebied bestaat uit een mineraalarm veenpakket. In de basis van dit veenpakket komen vooral rietresten voor en in de top houtresten. In boring 6 is op 180 cm –mv een 10 cm dikke, matig siltige kleilaag in het veenpakket aangetroffen. In de boringen 6, 7 en 8 heeft de bovenste 30 cm van het veenpakket een donkergrijze kleur. In boring 2 is de top van het veenpakket zwak kleilig en zijn er kleibrokjes in aanwezig. In de boringen 1, 2 en 3 ligt de top van het veenpakket op een variërende diepte van 120 tot 250 cm –mv, in de boringen 4 en 5 op 80-85 cm –mv en in de boringen 6, 7 en 8 op 30-35 cm –mv.

In de boringen 4 t/m 8 wordt het veen afgedekt door een grijze, matig siltige, zwak humeuze kleilaag met enkele baksteenfragmenten. In boring 5 is boven deze kleilaag nog een 40 cm dikke zandlaag van matig grof zand aanwezig. In de boringen 1, 2 en 3 is boven het veen een gelaagd kleipakket aangetroffen. Dit gelaagde kleipakket bestaat uit zandige en siltige en humeuze kleilagen. In dit pakket komen baksteen- en houtskoolfragmenten, houtresten en schelpresten voor (afb. 8). In boring 1 wordt het gelaagde pakket afgedekt door een 35 cm dik zandpakket van matig grof zand. In de boringen 2 en 3 reikt het gelaagde pakket tot het maaiveld maar zijn in de bovenste 40 tot 50 cm fragmenten steenkolengruis aanwezig.

3.2.2 Interpretatie

De onderstaande interpretatie is weergegeven in afb. 9. De diepe ondergrond van het plangebied bestaat uit een mineraalarm veenpakket. In de basis van het veenpakket komen veel rietresten voor en het betreft hier dan ook rietveen. In de top van het pakket komen veel houtresten voor en is er sprake van bosveen. Het veenpakket wordt in geologisch opzicht gerekend tot het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop.

⁵⁰ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



Het kleilaagje in boring 6 op 180 cm –mv is een komafzetting die tijdens overstroming van het veengebied is afgezet. In de boringen 6, 7 en 8 is de top van het veen geoxideerd en ontwaterd en heeft daarom een donkergrijze kleur gekregen. In de boringen 6, 7 en 8 wordt het veen afgedekt door een 30 tot 35 cm dikke kleilaag, die waarschijnlijk in het gebied als komafzetting is afgezet. Waarschijnlijk is door bemesting deze kleilaag verrijkt met humus. De baksteenfragmenten zijn waarschijnlijk het resultaat van (sub-)recente verstoringen als gevolg van bouwactiviteiten en erfinrichting. In de boringen 4 en 5 is deze matig siltige laag ook aangetroffen; in boring 4 is deze laag relatief dik (mogelijk is het bovenste deel opgebracht) en in boring 5 wordt de laag afgedekt door een 40 cm dikke recent opgebrachte zandlaag.

In de boringen 1, 2 en 3 is boven het veenpakket een gelaagd kleipakket met baksteenfragmenten aanwezig. Het gelaagde kleipakket heeft lagen van ca. 20 cm dik en lijkt geheel uit opgebrachte grond te bestaan. Omdat geen direct dateerbare indicatoren zijn aangetroffen is het niet mogelijk dit pakket exact te dateren. In de kern van de verhoging op het maaiveld heeft het gelaagde pakket een grotere dikte dan aan de rand van de verhoging. Het in deze drie boringen aangetroffen gelaagde pakket, betreft hoogstwaarschijnlijk een terphogingslaag, waarmee de hypothese dat in het plangebied een huisterp aanwezig is, bevestigd lijkt te worden. In boring 2 zijn in de top van het veen op 155 cm –mv kleibrokjes aanwezig en de top van het veen lijkt daarom geroerd te zijn tijdens de oudste ophogingsfase, naar verwachting in de Late Middeleeuwen.

In boring 1 is boven de terphogingslaag nog een 35 cm dik recent opgebracht zandpakket aangetroffen. In de boringen 2 en 3 komen tot een diepte van 40-50 cm –mv fragmenten steenkoolgruis voor; waarschijnlijk is deze laag in de 19^e of 20^e eeuw omgewerkt.

In het perceel van de Achterland 17, op de locatie van de boringen 1, 2 en 3, is waarschijnlijk een huisterp uit de Late Middeleeuwen aanwezig die waarschijnlijk ook in de Nieuwe tijd als woongrond heeft gediend. Het omringende gebied was gelegen buiten deze huisterp en had waarschijnlijk een agrarisch gebruik. In dit omliggende gebied worden daarom geen archeologische waarden verwacht.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
De ondergrond van het plangebied bestaat uit een mineraalarm veenpakket, met daarin ingeschakeld een enkele laag komklei. Het veenpakket wordt in een groot deel van het plangebied afgedekt door een 30 tot 80 cm dikke laag met komafzettingen. Op het erf van de Achterland 17 is boven het veenpakket een 75 tot 250 cm dik gelaagd pakket aanwezig, dat als terphogingslaag geïnterpreteerd is. Samenvattend kan gesteld worden dat het plangebied gelegen is in een komgebied. In de Late Middeleeuwen is in het noordwesten van het plangebied een huisterp opgeworpen.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
De oorspronkelijke bodemopbouw van komafzettingen op veen is nog goed bewaard gebleven, al zijn de komafzettingen door verploeging verstoord geraakt. De gelaagde terphogingslaag lijkt ook nog goed bewaard te zijn gebleven, al is de bovenste 40 tot 50 cm van dit pakket in de 19^e of 20^e eeuw omgewerkt.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
De terphogingslaag die in de boringen 1, 2 en 3 is aangetroffen dateert waarschijnlijk uit de Late Middeleeuwen en is nog relatief goed bewaard gebleven. De hypothese dat in het noordoostelijke deel van het plangebied, op het perceel van de Achterland 17, een huisterp aanwezig lijkt te zijn, is dus door het booronderzoek bevestigd. De top van het veen onder de terphogingslaag lijkt te zijn geroerd tijdens de oudste ophogingsfase en dit is dus mogelijk een archeologisch niveau uit de Late Middeleeuwen. In het overige deel van het plangebied buiten de huisterp zijn geen archeologisch relevante afzettingen aanwezig.



- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
In boring 1 is de terphogingslaag aanwezig tussen 45 en 120 cm –mv en in de boringen 2 en 3 is de laag aanwezig vanaf het maaiveld (al lijkt de bovenste 40 tot 50 cm van dit pakket in de 19^e of 20^e eeuw omgewerkt). Onder deze terplaag, op een diepte variërend tussen 120 en 250 cm –mv (ca. 2,2 tot 2,8 m –NAP) kunnen archeologische sporen van de eerste bewoning in de Late Middeleeuwen verwacht worden.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
In de terphogingslaag zijn baksteen- en houtskoolfragmenten, schelpresten en houtresten aangetroffen (afb. 8).
Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
In boring 1 tussen 45 en 120 cm –mv (tussen 1,49 en 2,24 m –NAP), in de boringen 2 en 3 tussen het maaiveld en 250 cm –mv (tussen 0,36 en 2,86 m –NAP).
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
Deze indicatoren bevinden zich op het erf van de Achterland 17, waar een huisterp uit de Late Middeleeuwen aanwezig is.
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
Er is geen dateerbaar vondstmateriaal aangetroffen. De huisterp is waarschijnlijk in de Late Middeleeuwen opgebracht. De aangetroffen resten zullen daarom voor een groot deel eveneens uit deze periode dateren, echter zijn mogelijk boven het laatmiddeleeuwse niveau nog bewoningsslagen uit de Nieuwe tijd aanwezig.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Op het perceel van de Achterland kan op de locatie van de huisterp de zeer hoge verwachtingswaarde voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gehandhaafd blijven. In de overige delen van het plangebied worden geen archeologische waarden verwacht en hier geldt dan ook een lage verwachting.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
De terphogingslaag zal door de sloop van de funderingen van de huidige boerderij en de bouw van de nieuwe woning verstoord worden. Bij de overige voorgenomen plannen zullen geen verstoringen van archeologische waarden plaatsvinden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Omdat de terphogingslaag door de sloop van de huidige boerderij en door de bouw van de nieuwe woning bedreigd wordt, is hier nader onderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek kan het beste als een archeologische begeleiding tijdens de verwijdering van de funderingen van de huidige boerderij worden uitgevoerd. Vervolgens wordt geadviseerd op deze locatie een proefsleuvenonderzoek uit te voeren, om de huisterp nader te onderzoeken. In het gebied buiten de huisterp is het plangebied voldoende onderzocht en is geen nader onderzoek noodzakelijk.



4 Aanbeveling

Er is op het perceel van de Achterland 17 een grotendeels intacte huisterp uit de Late Middeleeuwen aangetroffen, die in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd als woongrond heeft gediend (afb. 8). Om de resultaten van het booronderzoek voldoende te kunnen aanvullen en toetsen, adviseert ADC ArcheoProjecten om in het plangebied tijdens de sloopwerkzaamheden van de huidige boerderij in een archeologische begeleiding te voorzien. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (AB/IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd.

Indien in het kader van de nieuwbouwplannen dieper gegraven wordt dan de huidige funderingen, wordt geadviseerd om het gebied, na het verwijderen van de funderingen, door middel van proefsleuvenonderzoek te onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische waarden, zodat bij de geplande bouwwerkzaamheden geen archeologische waarden verstoord zullen worden. Wanneer blijkt dat in het kader van de nieuwbouw niet dieper dan de huidige funderingen gegraven gaat worden, wordt geadviseerd om na afloop van de begeleiding geen nader onderzoek uit te laten voeren. Alvorens het plangebied vrij te geven voor de geplande ingreep dient echter eerst overleg gepleegd te worden met de bevoegde overheid.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

In het gebied buiten de huisterp op het perceel van de Achterland 17 worden geen archeologische waarden verwacht en is geen nader onderzoek noodzakelijk. Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat buiten het voor vervolgonderzoek geselecteerde gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Daarom merken wij op dat het aanbeveling verdient om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet. Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

- Alterra, 2008: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens & J.M.J. Willems, 2009: *Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden, een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*. 's-Hertogenbosch. (BAAC-rapport V-08.0185).
- Bureau Militaire Verkenningen, 1877-1914: *Bonnekaart, schaal 1:50.000, Blad 504 Schoonhoven*.
- Haartsen, A.J., 2009: *Ontgonnen Verleden, regiobeschrijvingen provincie Zuid-Holland*. Ede (rapport Dienst Kennis).
- Kadaster, 1832: *Kadastrale minuutkaart 1811-1832, Groot Ammers, Zuid-Holland, sectie C, Blad 02*.
- Kerkhoven, A.A., H.G. Pape, 2014: *Groot-Ambers, Achterland 28a, gemeente Molenwaard (ZH), een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO: verkennende fase)*. Utrecht (Transect-rapport 428).
- Krol, T.N., 2012: *Archeologisch booronderzoek Achterland 6-7 te Groot-Ambers, gemeente Liesveld (ZH)*. Leek (MUG-publicatie 2012-97).
- Markus, W.C., 1984: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, toelichting bij het kaartblad 38 West Gorinchem*. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen.
- Mulder, E.F.J. de, M.G.F.M. Aa & T. Kuijt, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.



- Ras, J., 2011: *Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen, verkennend, Plangebied Achterland 6, 7 en 8, Groot-Ammers, gemeente Liesveld*. Heineinoord.
- Rijks Geologische Dienst, 1992: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 38 West Gorinchem*. Rijks Geologische Dienst. Haarlem
- SIKB, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering, 1984: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 38 West Gorinchem*. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen.
- Topografische Dienst Nederland, 1936-1995: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000, Blad 38D*.
- Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 1; West Nederland, 1839-1859*. Groningen.

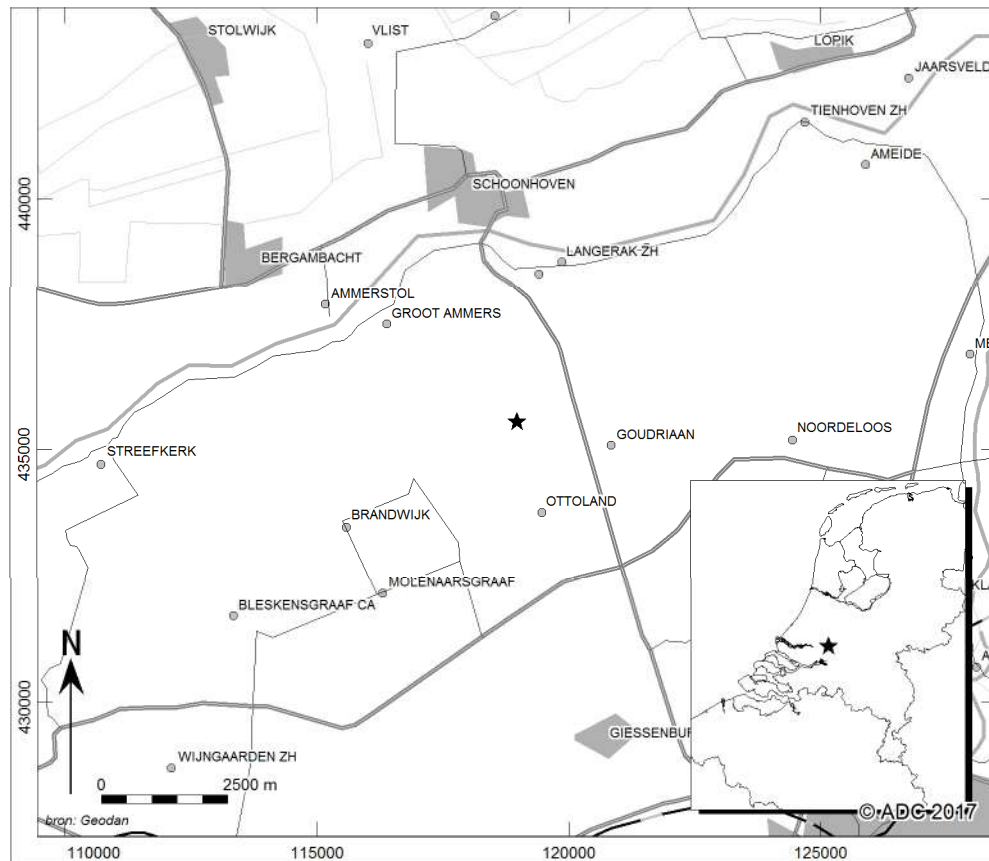
Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<http://www.bodemdata.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>
<https://www.kadaster.nl/>
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

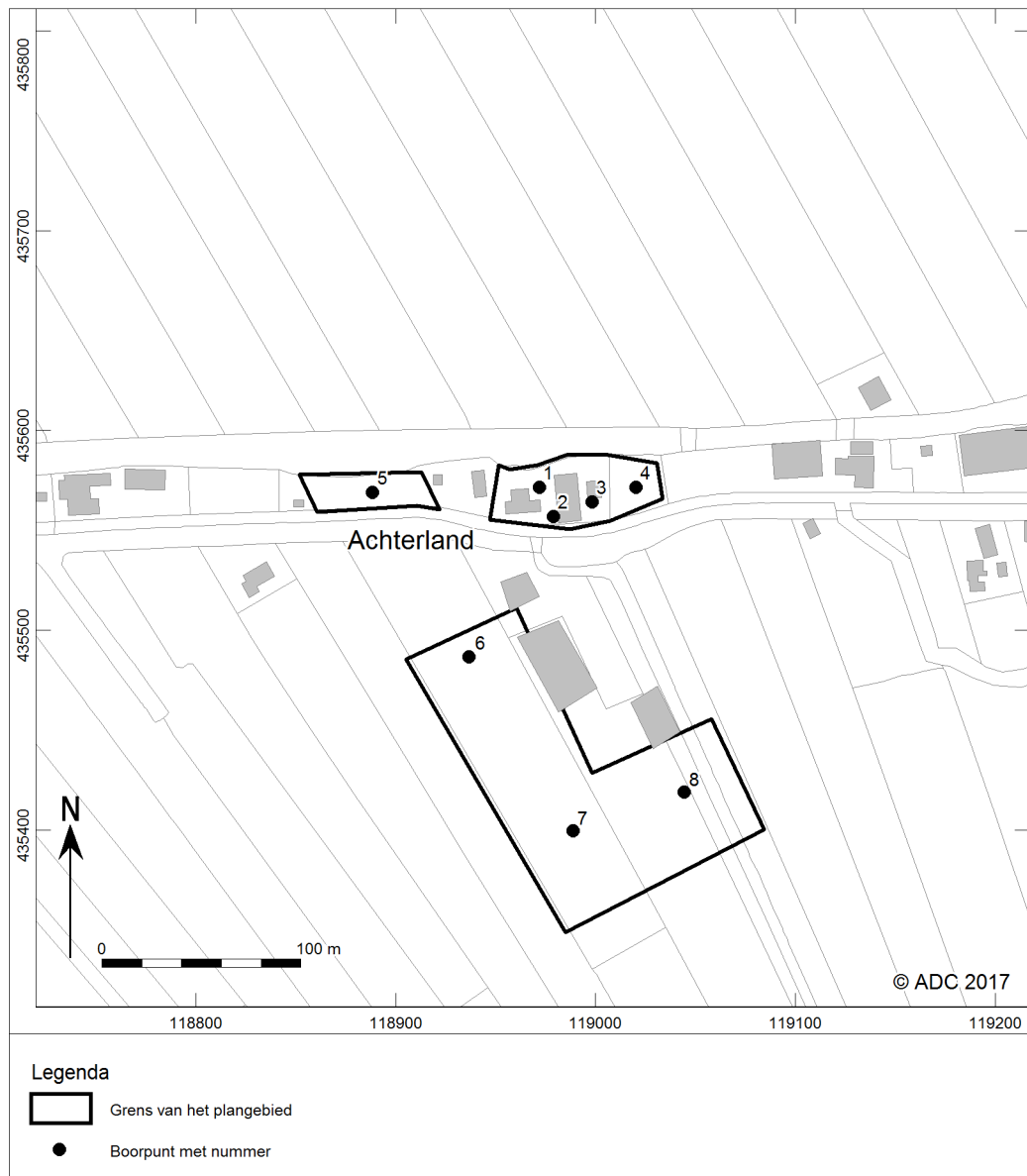
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied en boorpuntenkaart
- Afb. 3 ARCHIS-meldingen, geprojecteerd op de waarden- en verwachtingenkaart van de voormalige gemeente Liesveld
- Afb. 4 Geplande ingrepen. De grenzen van het plangebied zijn met de zwarte lijnen weergegeven, de nieuwe bebouwing met de rode lijnen.
- Afb. 5 Locatie van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland maaiveld 3 (AHN). De rode gebieden zijn relatief hoog en de blauwe gebieden relatief laag
- Afb. 6 Detailopname van de kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832
- Afb. 7 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1877
- Afb. 8 Kaart met aangetroffen indicatoren en advieskaart
- Afb. 9 Interpretatie van de boorgegevens

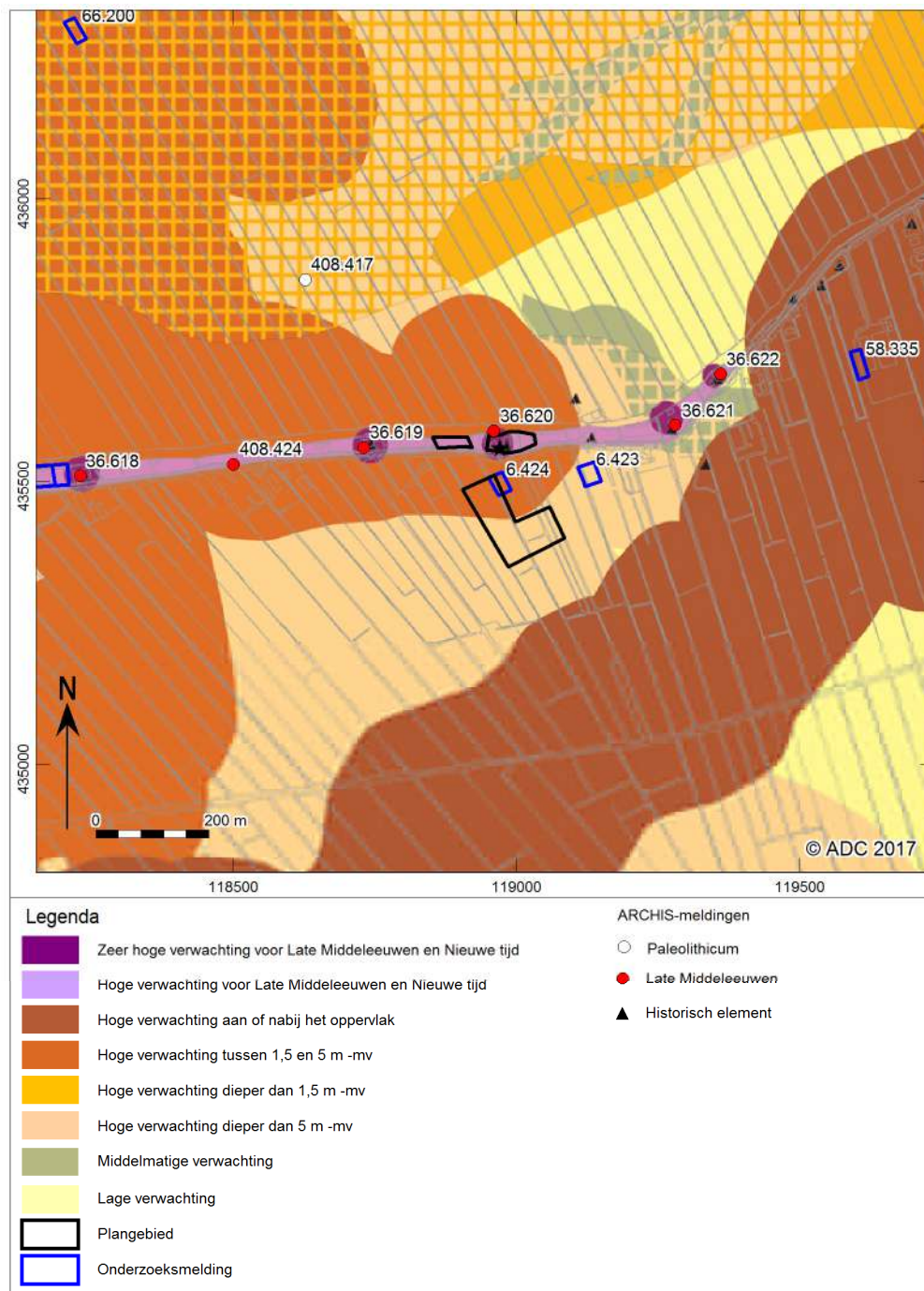
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



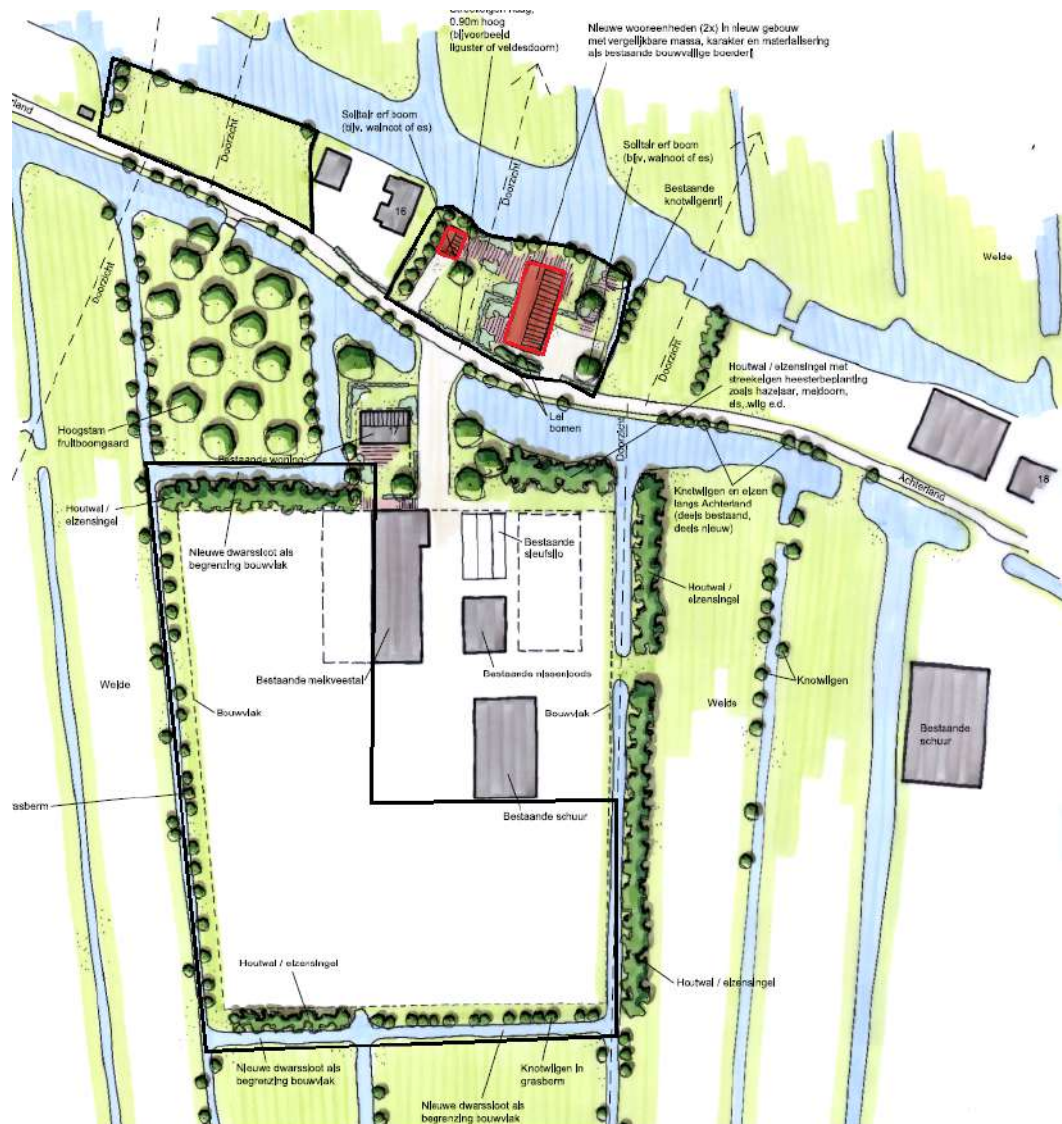
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied en boorpuntenkaart



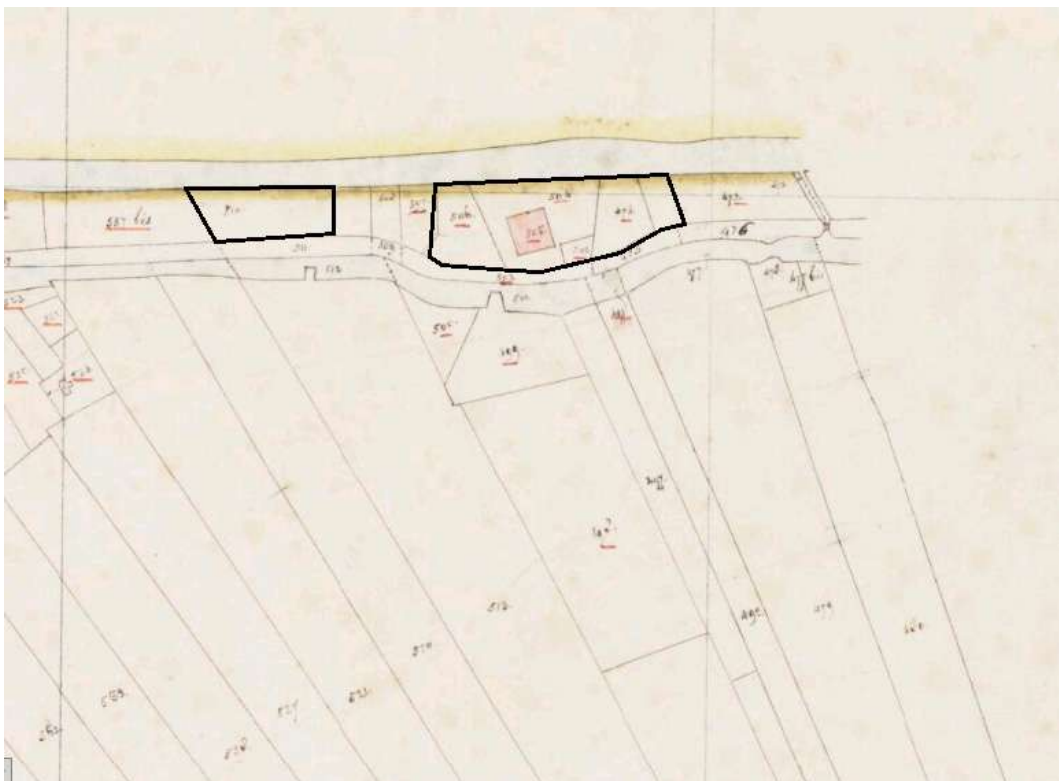
Afb. 3 ARCHIS-meldingen, geprojecteerd op de waarden- en verwachtingenkaart van de voormalige gemeente Liesveld



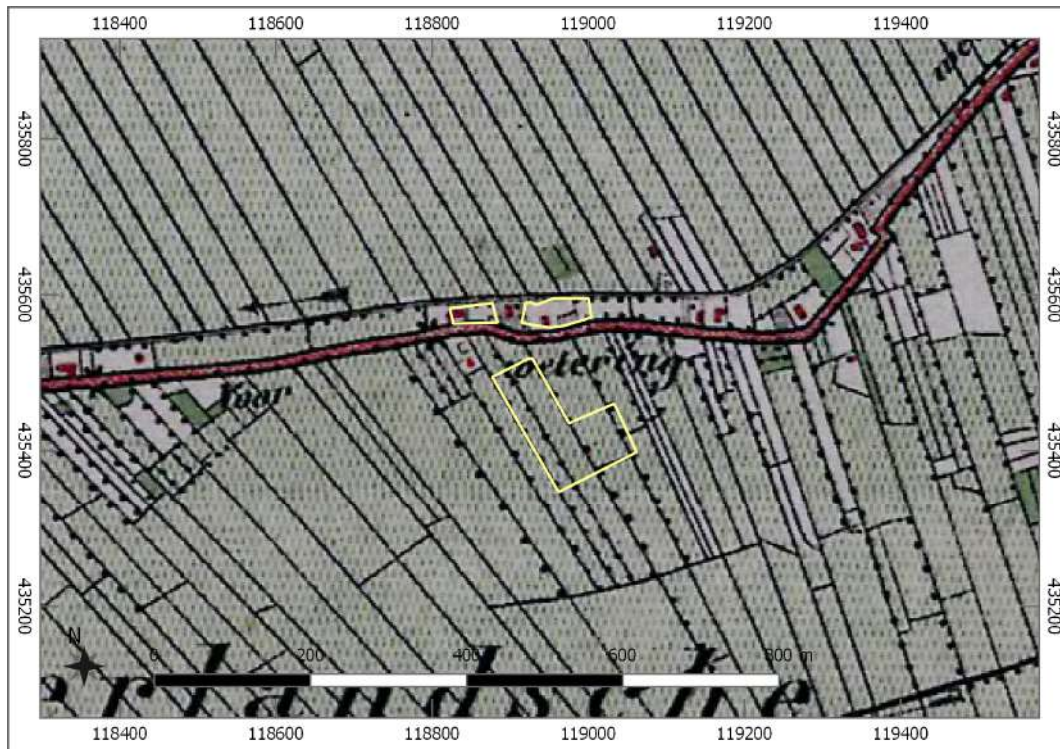
Afb. 4 Geplande ingrepen. De grenzen van het plangebied zijn met de zwarte lijnen weergegeven, de nieuwe bebouwing met de rode lijnen.



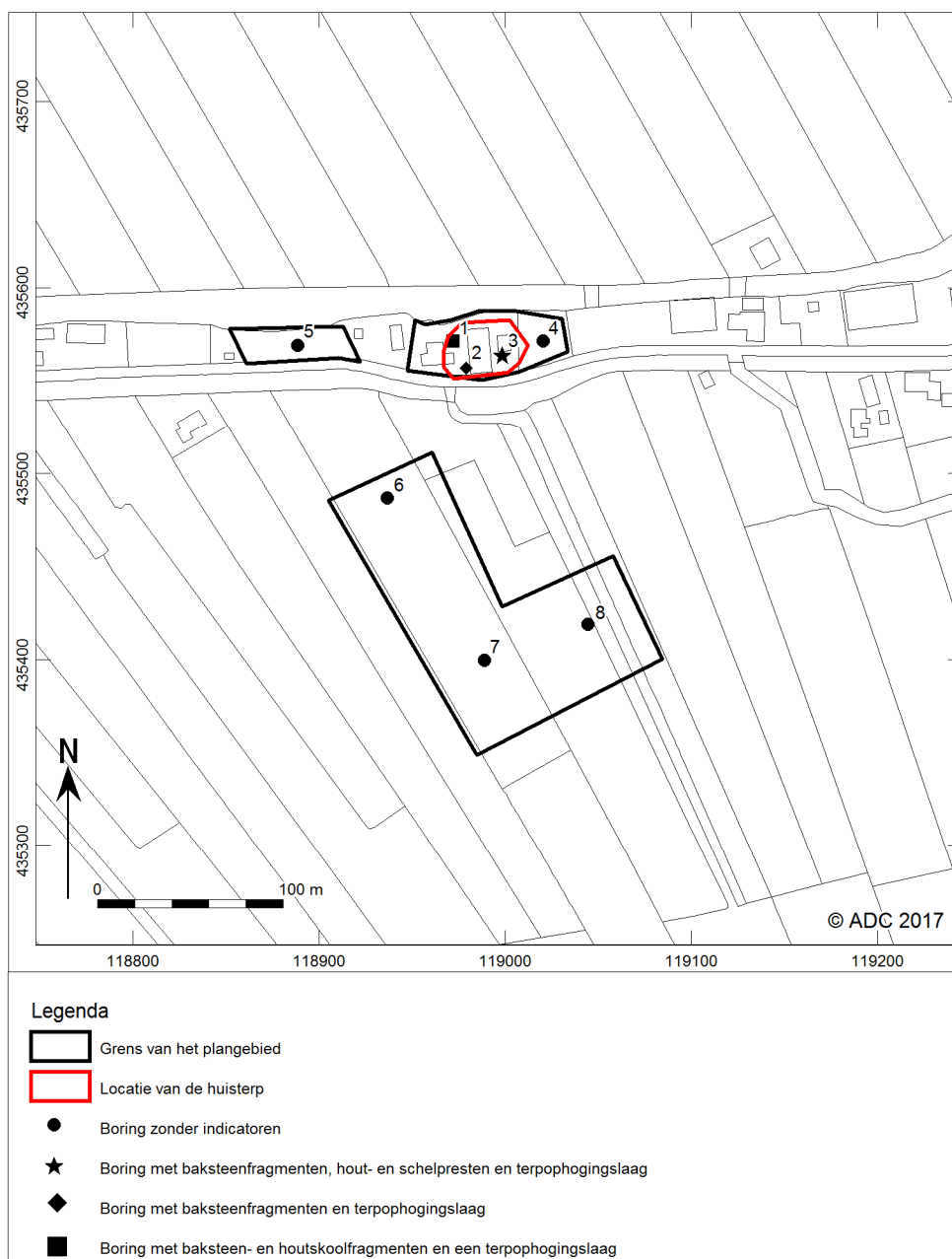
Afb. 5 Locatie van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland maaiveld 3 (AHN). De rode gebieden zijn relatief hoog en de blauwe gebieden relatief laag



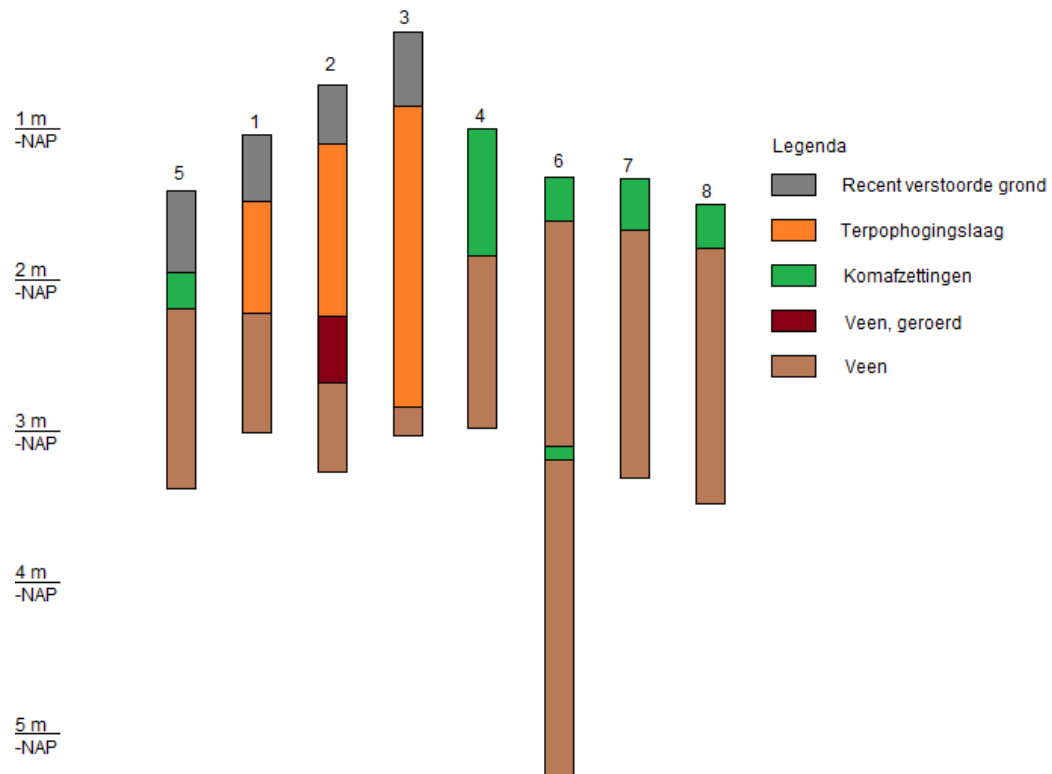
Afb. 6 Detailopname van de kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832, met de begrenzing van het noordelijke deel van het plangebied aangegeven.



Afb. 7 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1877



Afb. 8 Kaart met aangetroffen indicatoren en advieskaart



Afb. 9 Interpretatie van de boorgegevens



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoopte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	overig
1	118972	435572	-104	0	10	-	-	-	-	-	-	klinker
				10	45	Zand	Zwak siltig, zwak humeus	Matig grof	Grijs	Kalkrijk	-	Opgebrachte grond
				45	90	klei	Sterk siltig, matig humeus	-	Donkergrijs	Kalkloos	Weinig baksteenfragmenten, enkele houtskoolfragmenten	Opgebrachte grond, enkele schelpresten
				90	120	Klei	Matig siltig, sterk humeus	-	Donkergrijs	Kalkloos	Weinig baksteenfragmenten	Opgebrachte grond
				120	200	Veen	Mineraalarm	-	Bruin	Kalkloos	-	Hout, bosveen
2	118979	435557	-71	0	40	Klei	Sterk siltig, matig humeus	-	Bruin	Kalkloos	Weinig baksteenfragmenten en kolengruis	Bouwvoor
				40	60	Klei	Matig siltig, zwak humeus	-	Bruin	Kalkloos	Weinig baksteenfragmenten	Opgebrachte grond
				60	110	Klei	Matig siltig	-	Grijs	Kalkloos	Weinig baksteenfragmenten	Opgebrachte grond
				110	130	Klei	Sterk zandig	-	Grijs	Kalkloos	-	Opgebrachte grond
				130	150	Klei	Sterk zandig, matig humeus	-	Donkergrijs	Kalkloos	-	Hout, opgebrachte grond
				150	155	Klei	Sterk zandig	-	Grijs	Kalkloos	-	Opgebrachte grond
				155	190	Veen	Zwak kleilig	-	Bruingrijs	Kalkloos	-	Kleibrokjes,



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoogete (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	overig
				190	250	Veen	Mineraalarm	-	Bruin	Kalkloos	-	omgewerkte grond Hout, bosveen
3	118998	435564	-36									
				0	50	Klei	Matig zandig, zwak humeus	-	Bruin	Kalkloos	Weinig baksteenfragmenten	Bouwvoor
				50	75	Klei	Sterk siltig, zwak humeus	-	Bruingrijs	Kalkloos	-	Opgebrachte grond
				75	110	Klei	Matig siltig, zwak humeus	-	Donkergrijs	Kalkloos	-	Opgebrachte grond
				110	160	Klei	Sterk siltig, zwak humeus	-	Bruingrijs	Kalkloos	-	Gelaagd, opgebrachte grond
				160	180	Klei	Matig siltig, matig humeus	-	Donkergrijs	Kalkloos	-	Opgebrachte grond
				180	250	Klei	Uiterst siltig	-	Grijs	Kalkrijk	-	Schelpresten, opgebrachte grond
				250	270	Veen	Mineraalarm	-	Bruin	Kalkloos	-	Hout, bosveen
4	119020	435572	-100									
				0	85	Klei	Matig siltig	-	Grijs	Kalkloos	Enkele baksteenfragmenten	
				85	100	Veen	Mineraalarm	-	Bruin	Kalkloos	-	Riet, rietveen
				100	200	Veen	Mineraalarm	-	Bruin	Kalkloos	-	Hout, bosveen
5	118888	435569	-141									
				0	10	-	-	-	-	-	-	Klinker
				10	55	Zand	Zwak siltig	Matig grof	Lichtgrijs	Kalkrijk	-	Opgebrachte grond



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoogete (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	overig
				55	80	Klei	Matig siltig	-	Grijs	Kalkloos	-	komafzettingen
				80	200	Veen	Mineraalarm	-	Bruin	Kalkloos	-	Hout, bosveen
6	118937	435487	-132	0	30	Klei	Matig siltig	-	Grijs	Kalkloos	-	komafzettingen
				30	60	Veen	Mineraalarm	-	Donkergrijs	Kalkloos	-	Hout, bosveen, ontwaterd
				60	250	Veen	Mineraalarm	-	Bruin	Kalkloos	-	Hout, bosveen, kleilaag op 180 cm - mv
				250	400	Veen	Mineraalarm	-	Bruin	Kalkloos	-	Riet, rietveen
7	118989	435400	-133	0	35	Klei	Matig siltig	-	Grijs	Kalkloos	-	komafzettingen
				35	60	Veen	Mineraalarm	-	Donkergrijs	Kalkloos	-	Hout, bosveen, ontwaterd
				60	200	Veen	Mineraalarm	-	Bruin	Kalkloos	-	Hout, bosveen
8	119044	435419	-150	0	30	Klei	Matig siltig, zwak humeus	-	Grijs	Kalkloos	-	komafzettingen
				30	60	Veen	Mineraalarm	-	Donkergrijs	Kalkloos	-	Hout, bosveen, ontwaterd
				60	200	Veen	Mineraalarm	-	Bruin	Kalkloos	-	Hout, bosveen

VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING & BEHEER

T.a.v. dhr R. de Groot

Lekdijk 44

2967 GB Langerak

Datum	10 oktober 2017
Kenmerk	BE/2017/364/r
Uw kenmerk	Email d.d. 22 augustus 2017
Auteur(s)	A.E. Vos
Projectleider	C.J. Blom

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46

4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288

e info@blomecologie.nl

i www.blomecologie.nl

KvK 67221904

BTW 85688299B01

IBAN NL21RABO0314240683

Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan Achterland 17 te Groot-Ammers

De planlocatie aan Achterland 17 te Groot-Ammers betreft een leegstaande en verouderde voormalige agrarische boerderij alsmede een recente en in functie zijnde agrarische melkveehouderij. De eigenaren hebben het voornemen om de verouderde opstallen en kuilplaten aan de noordzijde van Achterland te saneren ten bate van de realisatie van een twee-onder-een-kapwoning. In het kader van deze ontwikkeling wordt de huidige agrarische bestemming gewijzigd naar 'wonen' en 'tuin'. Ter compensatie van de gesloopte opstallen zal het agrarische bouwvlak aan de zuidzijde van Achterland vergroot worden tot 1.5 hectare. Het huidige bestemmingplan voorziet niet in deze ontwikkeling en dient hiertoe gewijzigd te worden.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna en/of beschermde natuurgebieden. Ten behoeve van de ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting om onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggende ecologische quickscan is de (potentiele) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van het plangebied voor deze soorten in kaart gebracht.

Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer heeft Blom Ecologie bv verzocht het plangebied te onderzoeken op de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en vervolgens deze te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden en vigerend beleid.

Onderzoeksdoel

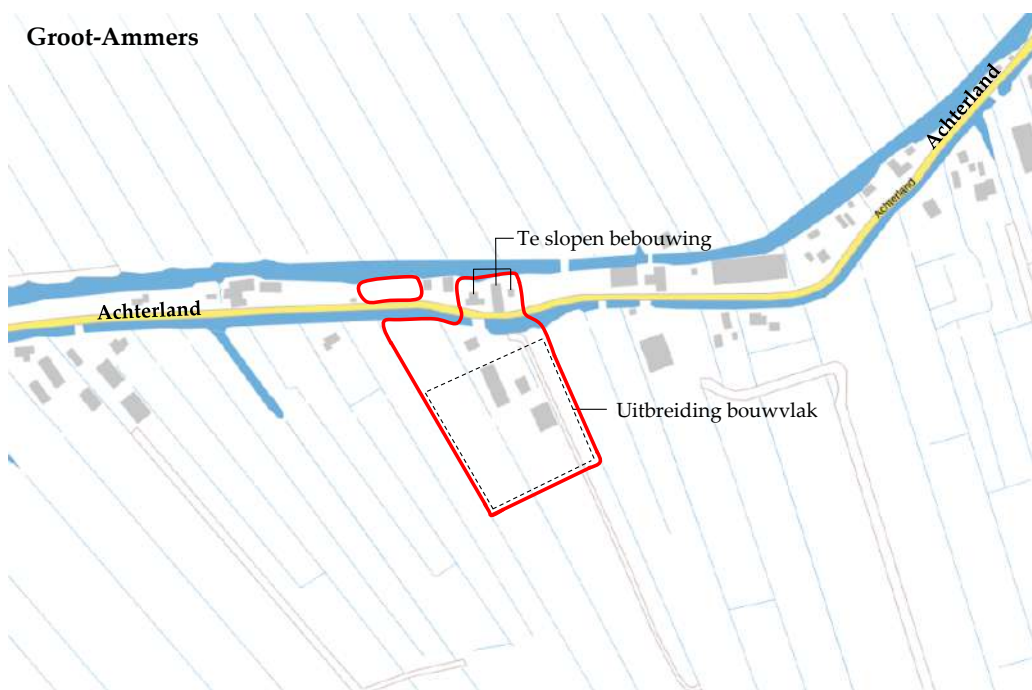
Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project, zoals hiervoor omschreven, uitvoerbaar zoals het bepaald in de Wro (artikel 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig in het plangebied?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op het de instandhoudingsdoelen van Natura2000 gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland?

Planlocatie

De planlocatie aan Achterland 17 te Groot-Ammers bestaat uit meerdere percelen aan de noord en zuidzijde van het Achterland (Figuur 1). Op de locatie aan de noordzijde van het Achterland zijn een leegstaande boerderij, een tweetal schuren en diverse units gesitueerd. Het perceel aan de noordwestzijde functioneert als opslag van kuilgras. De aanwezige opstallen alsmede de kuilplaten en overige verharding worden gesaneerd ten bate van de realisatie van een twee-onder-een-kapwoning ter hoogte van de huidige boerderij. De ingreep op deze percelen leiden niet tot de kap van ecologisch relevante bomen en tot aantasting van het oppervlaktewater. De oude boerderij is opgetrokken uit stenen muren en potdekselplanken en heeft een rieten dak. Door veroudering van het riet is de zolder vrij toegankelijk voor vogels. De schuren bevinden zich in een vervallen staat en hebben diverse kieren en openingen tussen de stenen gevel en het zadeldak met dakpannen waardoor deze schuren tevens vrij toegankelijk zijn voor fauna. Ter compensatie van de gesloopte opstallen en kuilplaten aan de noordzijde van het achterland wordt het agrarische bouwvlak aan de zuidzijde van het achterland vergroot tot 1.5 hectare (Figuur 2). Deze ontwikkeling leidt tot ingrepen aan de watergangen waarbij een bestaande watergang gedempt wordt en nieuwe watergangen gegraven worden. Door de uitbreiding van het agrarische bouwvlak wordt een intensief bemeste veenweide in het bouwvlak opgenomen. De bestaande bebouwing binnen het bouwvlak, betreffende een woning, melkveestal, nissen loods en schuur worden niet beïnvloed door de beoogde ontwikkeling (Figuur 2). In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De planlocatie is onderdeel van de lintbebouwing langs het Achterland en ligt midden in het veenweidegebied. Rondom de planlocatie liggen (brede) veensloten met rijkelijk begroeide oeverzones. Aan de noordzijde van de planlocatie loopt de Achterlandsche Wetering. Overige weteringen rondom de planlocatie betreffen de Dwarsgang en Ammersche Boezem op respectievelijk 650 m ten zuiden en 1.3 km ten westen van de planlocatie. De weteringen kunnen een natuurlijke barrière voor de dispersie van fauna vormen. De N216 op circa 1.3 km ten oosten van de planlocatie kan tevens functioneren als een barrière voor de dispersie van fauna.



Figuur 1 De planlocatie (rood kader) is gelegen aan Achterland 17 te Groot-Ammers (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

De beoogde ingreep betreft de sanering de opstallen op de percelen aan de noordzijde van het Achterland, de realisatie van een nieuwe wooneenheid bestaande uit een twee-onder-een-kapwoning met bijgebouw en de uitbreiding van het agrarische bouwvlak op de percelen aan de zuidzijde van het Achterland wat leidt tot ingrepen aan de watergangen (Figuur 2). Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- Sloop van de verouderde agrarische opstallen: sloopwerkzaamheden en afvoer materiaal;
- Egaliseren terrein; graafwerkzaamheden en grondtransport;
- Terrein bouwrijp maken: aanbrengen puinbed, aanleg nutsvoorzieningen e.d.;
- Realisatie woning en bijgebouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- Uitbreiding agrarisch bouwvlak: demping en aanleg van watergangen;
- Revitalisatie van beide terreinen: algemene hoveniers- en overige werkzaamheden.

Alle thans aanwezige (ecologische) functies van de planlocaties komen geheel of deels te vervallen. Negatieve effecten die op kunnen treden voor beschermde soorten zijn: vernietiging en/of afname van geschikt leefgebied (permanent of tijdelijk) en opzettelijke versterking (tijdelijk).



Figuur 2 Overzicht van de beoogde situatie op de planlocatie. Ten westen van de bestaande schuur wordt een nieuwe paardenstal gerealiseerd. Ter hoogte van de huidige weide worden een nieuwe woning en buitenrijbakken gerealiseerd (bron: uitsnede tekening Architectenburo Bikker).

Methode

Inventarisatie

De inventarisatie is een oriënterend onderzoek waarbij gedetailleerd een beoordeling wordt gegeven van de aanwezigheid van de specifieke potentie voor beschermde flora en fauna in het plangebied, de betekenis van het plangebied voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. De quickscan bestaat uit veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige beschermde flora en fauna. Tijdens het veldbezoek wordt het plangebied nauwkeurig onderzocht waarbij ook gelet wordt op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 30 augustus 2017. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 8/8 bewolkt, 22.5° Celsius en windkracht 0-1 (Bft.)

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een plangebied en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door het Natuurloket (www.natuurloket.nl). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 zijn de voormalige Flora- en faunawet, Boswet en Natuurbeschermingswet vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Onder de Wet natuurbescherming vervallen de tabellen 1, 2 en 3 van de Flora- en fauna wet, waarin de beschermde soorten waren opgenomen. Met deze nieuwe wet zijn circa 200 soorten niet langer beschermd en zijn enkele bedreigde soorten opgenomen in de bescherming. De soortenbescherming binnen de Wet natuurbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten, Habitatrichtlijnsoorten en andere soorten. Voor alle beschermde soorten geldt een ontheffingsplicht. Het bevoegd gezag (de provincie) kan voor de soorten die zijn opgenomen in het 'beschermingsregime andere soorten' een vrijstellingsbesluit nemen en hierin onderscheid maken tussen meer en minder strikt beschermde soorten. In een verordening van de provincie Zuid-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

<i>Aardmuis</i>	<i>Gewone bosspitsmuis</i>	<i>Ree</i>
<i>Bastaardkikker</i>	<i>Gewone pad</i>	<i>Rosse woelmuis</i>
<i>Bosmuis</i>	<i>Haas</i>	<i>Veldmuis</i>
<i>Bruine kikker</i>	<i>Hermelijn</i>	<i>Vos</i>
<i>Bunzing</i>	<i>Huisspitsmuis</i>	<i>Wezel</i>
<i>Dwergmuis</i>	<i>Kleine watersalamander</i>	<i>Woelrat</i>
<i>Dwergspitsmuis</i>	<i>Konijn</i>	
<i>Egel</i>	<i>Meerkikker</i>	

Beoordeling

Op basis van de bureaustudie en veldonderzoek wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de invloedsfeer daarvan is en welke effecten daarop te verwachten zijn. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime 'andere soorten') geldt definitie vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie voorgaande alinea). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de functie en/of aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Vaatplanten

Beschermde vaatplanten en/of sporen en delen hiervan zijn niet aangetroffen op de planlocatie. De aangetroffen vegetatie op het perceel aan de noordzijde van het Achterland geeft indicatie van een zeer voedselrijke bodem. Aangetroffen vegetatie deze percelen betreffen soorten van een voedselrijke bodem en/of ruigtesoorten met onder andere: grote brandnetel, grote kattenstaart, smeewortel, witte dovenetel, haagwinde, hondsdrif, harig knopkruid, akkerdistel, paardenbloem, perzikkruid, akkermelkdistel, gewone melkdistel, knikkend wilgenroosje, paarse dovenetel, witte honingklaver, rolklaver, grote weegbree, gewone margriet, ridderzuring, akker-vergeet-mij-nietje, scherpe boterbloem, kropaar, liguster, vlierbes, gewone es en katwilg. Tijdens het veldbezoek zijn op de bestaande opstallen geen muurplanten, zoals de beschermde muurbloem, aangetroffen. Het perceel aan de zuidzijde van het Achterland, wat opgenomen wordt in het agrarische bouwvlak, betreft een intensief bemeste veenweide met een dominantie van raaigras. Slechts enkele kruiden, zoals ridder zuring, grote weegbree en viltige duizendknoop zijn aangetroffen op dit perceel. Rondom de te dempen watergang staan soorten zoals grote waterweegbree, riet, gevleugeld tandzaad en viltige duizendknoop.

Gezien de voedselrijkdom van de bodems en het (voormalige) intensieve gebruik van de percelen worden beschermde en zeldzame soorten niet binnen het plangebied verwacht. De habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten bestaat met name uit specifieke en bijzondere kenmerken zoals voedselarme biotopen en specifieke hydrologische situaties. Dergelijke kenmerken zijn niet aangetroffen op de planlocatie. Tevens zijn er geen begeleidende plantengemeenschappen aangetroffen waarin beschermde vaatplanten vaak waargenomen worden. Gelet op de functie en het gebruik van de locatie in relatie tot de habitatpreferentie van beschermde soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn uitgesloten.

Zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn op de planlocatie geen sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdieren. Aangetroffen sporen die duiden op de aanwezigheid van algemene zoogdieren betreffen diverse muizengangen. Het is echter uitgesloten dat dit gaat om sporen van beschermde muizen. De aanwezigheid van deze soorten, zoals noordse woelmuis (Habitatrichtlijn) en waterspitsmuis (Wnb art. 3.10), is uitgesloten op basis van de huidige verspreiding en de eisen die deze soorten aan hun habitat stellen (verspreidingsatlas NDFF, 2017). Tevens is in de omgeving het voorkomen van diverse algemene muisachtigen bekend waaronder gewone bosspitsmuis, bosmuis, huisspitsmuis, rosse woelmuis (waarneming.nl; 2012-2017, verspreidingsatlas NDFF, 2017). Voor dergelijke kleine en opportunistische soorten biedt de planlocatie veel potentiële schuil en rustplaatsen. Het is derhalve aannemelijk dat soorten zoals egel en diverse muisachtigen op het terrein aanwezig zijn. Soorten die mogelijk op de planlocatie aanwezig zijn betreffen algemene of beschermde soorten die vallen onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie *Wet natuurbescherming*, art. 3.10). De beoogde ontwikkeling leidt niet tot een significante afname van het leefgebied van algemene soorten aangezien de omgeving van de planlocatie vergelijkbaar habitat biedt.

De opstallen op de planlocatie zijn toegankelijk voor marterachtigen, zoals de steenmarter, wezel, bunzing en hermelijn. Tijdens de inventarisatie is een enkele prooiroest aangetroffen op het terrein aan de noordzijde van het Achterland. In de opstallen zijn echter geen sporen betreffende prooiroesten, uitwerpselen en dergelijke, gevonden die wijzen op de aanwezigheid van een vastestrust en verblijfplaats van een marterachtige. Op basis van de verspreidingsgegevens is de aanwezigheid van de steenmarter (Wnb art. 3.10) tevens uitgesloten (verspreidingsatlas NDFF, 2017). Mogelijk wordt het terrein sporadisch bezocht door wezel, hermelijn of bunzing. Op basis van de aanwezigheid van slechts een enkel prooiroest is het uitgesloten dat het gaat om een essentieel foerageergebied van deze soorten. Tevens vallen deze soorten onder de vrijstellingen voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie *Wet natuurbescherming*, art. 3.10). Negatieve effecten van de beoogde ontwikkelingen op beschermde, grondgebonden zoogdieren zijn uitgesloten.

Vleermuizen

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren, oppervlaktewater, spleten en/of andere structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (Limpens et al. 1997; Dietz et al. 2011). De aanwezige bomen binnen het plangebied hebben, gezien de structuur en afwezigheid van potentieel geschikte invlieg openingen, geen relevantie voor vleermuizen. In de te saneren agrarische opstallen zijn scheuren en kieren in de muren aangetroffen. De schuren zijn echter opgetrokken uit een enkel laagse, stenen muur en hebben dermate veel kieren en openingen rondom de dakbedekking dat een stabiel microklimaat in deze schuren afwezig is. Hierdoor hebben deze gebouwen geen relevantie als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen. In het voormalige woonhuis zijn tevens geen relevante openingen aangetroffen voor vleermuizen. Ter hoogte van het achterhuis bestaat de gevelbekleding uit enkel laagste potdekselplanken. Het rieten dak is dermate vervallen dat een stabiel microklimaat ontbreekt in zowel het achterhuis als de gehele zolder. Rondom de stenen gevels van het voorhuis is een enkele kier aangetroffen met mogelijke relevantie voor vleermuizen. Echter zijn deze potentiële rust- en verblijfplaats niet in gebruik gezien de aanwezigheid van oud spinnen rag ter hoogte van de invliegopeningen. Overige kieren in de gevel van het woongedeelte bevinden zich dermate geringe hoogte dat de geschikte aanvliegroute ontbreekt waardoor deze kieren geen potentie hebben als vaste rust- en/of verblijfplaats van vleermuizen. De sloop van de opstallen op de percelen ten noorden van het Achterland leidt derhalve niet tot vernietiging van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen.

De planlocatie en directe omgeving worden mogelijk door vleermuizen gebruikt als foerageergebied. Vleermuizen foerageren opportunistisch waarbij het actuele insectenaanbod leidend is voor de plaats waar ze op dat moment foerageren. De ontwikkeling leidt niet tot de aantasting van relevante structuren binnen de vliegroutes en het foerageergebied van vleermuizen. Gelet op de ligging van de planlocatie en de huidige terreininrichting kan de aanwezigheid van foeragerende en passerende vleermuizen niet worden uitgesloten. Zowel tijdens de sloop en ontwikkeling dient hiermee rekening te worden gehouden. Tevens dient in de beoogde situatie geen sprake te zijn van een toename van (buiten)verlichting of uitstraling van licht naar de directe omgeving.

Reptielen en amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde reptielen en amfibieën en/of sporen daarvan aangetroffen. Beschermde reptielen worden niet op de planlocatie verwacht. De planlocatie valt buiten de huidige bekende verspreiding (verspreidingsatlas NDFF, 2017) en voldoet tevens niet aan de habitateisen van deze soorten. Een soort die, gebaseerd op de habitatpreferenties, mogelijk in het laagveengebied voor kan komen betreft de ringslang. Waarnemingen van de ringslang ontbreken echter in de ruime omgeving van de planlocatie (verspreidingsgegevens RAVON, 2016). Tevens is geschikt habitat niet of slechts niet afdoende aanwezig op de planlocatie. Een negatief effect van de beoogde ontwikkelingen op beschermde reptielen is uitgesloten.

Waarnemingen van amfibieën tijdens de inventarisatie beperken zich tot enkele exemplaren van het groene kikker complex. Het habitat op de planlocatie is geschikt voor amfibieën aanwezig door de aanwezigheid van het terrestrisch (met name herfst/winter) en aquatisch (met name lente/zomer) habitat. In de omgeving van de planlocatie zijn waarnemingen bekend van de volgende beschermde soorten: heikikker (Wnb art. 3.10) en rugstreeppad (Habitatrichtlijnsoort; verspreidingsatlas NDFF, 2017; verspreidingsgegevens RAVON, 2016; en Waarnemingen.nl; 2012-2017). Meerdere waarnemingen van de heikikker zijn bekend uit de periode 2014-2015 op circa 1.3 tot >1.5 km van de planlocatie. De waarnemingen beperken zich tot de zone rondom de wateringen Dwarsgang en Ammersche Boezem. De watergangen rondom de planlocatie hebben geen relevantie voor de heikikker vanwege de overwegend slechte waterkwaliteit en de afwezigheid van halfnatuurlijk grasland en voldoende vochtige bosjes en grienden. De meerderheid van de watergangen rondom de planlocatie zijn (gedeeltelijk) bedekt met kroos en/of vertonen andere indicaties van een eutrofe en slechte waterkwaliteit.

Eutrofe en/of vervuilde wateren hebben geen functie als voortplantingswater (kennisdocument Heikikker, 2017). De percelen ten zuiden van het Achterland zijn in intensief agrarisch gebruik waardoor zowel de structuur als continuïteit van het terrestrisch habitat van de heikikker ontbreekt. Op de percelen aan de noordzijde van de planlocatie zijn vochtige bosjes rondom de watergang aanwezig. Deze structuren zijn een zeer belangrijk onderdeel van het leefgebied van de heikikker in agrarisch gebied (kennisdocument Heikikker, 2017). Echter gezien de zeer geringe oppervlakte en de slechte waterkwaliteit van het oppervlaktewater rondom deze structuren is het uitgesloten dat de planlocatie en de directe omgeving een onderdeel zijn van het leefgebied van de heikikker.

De rugstreeppad is een typische pionier waarvan het optimale habitat bestaat uit een dynamisch zandig gebied met een natuurlijk of door de mens veroorzaakt pionier karakter (Creemers & Van Delft, 2009). Het voortplantingswater van de soort bestaat bij voorkeur uit tijdelijke ondiepe wateren zoals regenplassen (kennisdocument Rugstreeppad, 2017). De huidige situatie op de planlocatie is ongeschikt voor de rugstreeppad door het ontbreken van de functionele leefomgeving. Geschikt habitat voor de rugstreeppad kan ontstaan ten gevolge van de ruimtelijke ontwikkelingen. De verspreiding van de rugstreeppad beperkt zich in de Alblasserwaard echter tot de kleigronden (Slagboom, 2016). De dichtstbijzijnde kleigordel waar waarnemingen bekend zijn betreft het gebied ten zuiden van de Dwarsgang op circa 1.5 km afstand van de planlocatie (Slagboom, 2016; Waarnemingen.nl; 2012-2017). De zone tussen het huidige verspreidingsgebied en de planlocatie betreft veenweidegebied met meerder brede watergangen. Brede watergangen vormen een barrière voor de verspreiding van de rugstreeppad (kennisdocument Rugstreeppad, 2017). Tevens vormt het veenweidegebied een barrière, hoewel niet onoverkomelijk. De kans dat de soort zich tijdens de werkzaamheden op de planlocatie zal gaan vestigen is laag. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden binnen de winterrust periode (medio oktober – medio maart) zijn negatieve effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op de rugstreeppad per definitie uitgesloten. Buiten deze periode dienen maatregelen genomen te worden om mogelijke, maar niet waarschijnlijke, vestiging van de soort op de planlocatie te voorkomen. Negatieve effecten van de beoogde ontwikkeling op beschermde reptielen en amfibieën zijn, na toepassing van enkele maatregelen, uitgesloten.

Vissen

De watergangen rondom de planlocatie vormen potentieel geschikt leefgebied voor diverse vissoorten en juveniele vissen. Het water en de oeverzones ter plaatse van de planlocatie hebben geen relevante functie voor beschermde vissoorten zoals beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver en/of kwabaal. Tevens worden deze soorten op basis van hun verspreidingsgegevens niet op de planlocatie verwacht (verspreidingsgegevens RAVON, 2016). De meerderheid van deze soorten zijn verbonden aan snelstromende wateren en beken met stenig substraat waardoor hun aanwezigheid tevens op basis van het habitat uitgesloten kan worden.

De grote modderkruiper is waargenomen in de Alblasserwaard maar beperkt zich in de verspreiding tot de gebieden ten oosten en zuiden van de planlocatie (verspreidingsgegevens RAVON, 2016). Het is derhalve onwaarschijnlijk dat de soort voorkomt in de watergangen op en rondom de planlocatie. De te dempen watergang in het plangebied aan de zuidzijde van het achterland vormt echter potentieel geschikt leefgebied voor de soort (zie kennisdocument Grote modderkruiper, 2017). De watergang bestaat uit een kleine, ondiepe en stilstaande sloot met een rijke oevervegetatie en een dikke modderbodem. De watergang is verbonden met een bredere sloot waardoor zowel het overwinteringshabitat en de paai en opgroei habitats aanwezig zijn. Echter ontbreken aanwijzingen voor de aanwezigheid van de soort binnen een straal van 3 km van de planlocatie. Tijdens een visinventarisatie in 2010 (Rutjes et al. 2011) zijn tijdens een uitgebreide inventarisatie geen exemplaren van de grote modderkruiper rondom Ammersche boezem en Dwarsgang aangetroffen. Op basis van de verspreidingsgegevens is de aanwezigheid van de grote modderkruiper in het potentieel geschikte habitat uitgesloten. Tijdens de werkzaamheden aan de watergangen, betreffende de demping en realisatie van watergangen, dient de algemene zorgplicht in acht genomen te worden.

De algemene zorgplicht betreft het afvissen van de te dempen watergang om onnodige schade aan potentiële aanwezige algemene vissoorten te voorkomen.

De ruimtelijke ontwikkelingen op de percelen aan de noordzijde van het Achterland leiden niet tot significante aantasting van het oppervlaktewater. In geval van tijdelijke verstoring door trillings- en geluidsoverlast kunnen de vissen in het oppervlaktewater rondom de planlocatie vluchten naar de directe omgeving waar ruim voldoende schuilplaatsen en geschikt leefgebied aanwezig zijn. De beoogde ruimtelijke ontwikkelingen op de planlocatie leiden derhalve niet tot negatieve effecten op zowel beschermde vissen.

Insecten en overige ongewervelden

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of overige ongewervelde aangetroffen. Soorten aangetroffen tijdens de inventarisatie betreffen algemeen voorkomende soorten zoals: bont zandoogje, aardhommel, buskesmot, en kruisspin. Op de locatie en in de directe omgeving zijn slechts enkele algemene kruidachtige vaatplanten aangetroffen. Geschikt oppervlaktewater betreffende ondiep, vegetatierijk en stilstaand water, wat voor veel insecten een essentieel onderdeel is van de levenscyclus, is aanwezig in vorm van de watergangen op en rondom de planlocatie. Van enkele beschermde vlindersoorten, zoals grote vuurvlieder en aardbeivlieder, zijn waardplanten op de planlocatie aangetroffen. Van deze soorten zijn echter geen populaties bekend in de omgeving van de planlocatie waardoor het uitgesloten is dat de planlocatie een functie heeft als voortplantingsgebied van beschermde vlinders. Tevens ontbreekt het habitat waar deze soorten vaak in aangetroffen worden. Het is derhalve uitgesloten dat de planlocatie een essentiële functie heeft voor beschermde vlinders.

In de omgeving van de planlocatie is het voorkomen bekend van de rivierrombout (Habitatrichtlijnsoort). De verspreiding van deze soort beperkt zich tot de omgeving van de Lek (waarnemingen.nl; 2012-2017). Op de planlocatie is geen geschikt habitat voor de soort aanwezig. De planlocatie valt tevens buiten het verspreidingsgebied van beschermde kevers zoals de brede geelrand waterroofkever en gestreepte waterroofkever (zie nederlandsesoorten.nl) welke verbonden zijn aan open, helder en zuur veenwater. Tevens is de waterkwaliteit van de watergangen rondom de planlocatie niet geschikt voor deze soorten. Voor overige beschermde kevers, zoals vermiljoenkever en vliegend hert, ontbreekt geschikt habitat bestaande uit oud eikenbos en een grote hoeveelheid rottend hout.

Vanwege de afwezigheid van specifieke abiotische omstandigheden en op basis van de huidige verspreidingsgegevens worden beschermde insecten en overige ongewervelden niet op de planlocatie verwacht. Negatieve effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde insecten, libellen en ongewervelden is derhalve uitgesloten.

Vogels

In het plangebied en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek foeragerende, overvliegende en rustende vogels waargenomen. De waargenomen soorten betreffen: huismus (jaarronde nestbescherming), boerenwaluw, kievit, ekster, zilvermeeuw, meerkoet, Turkse tortel, grote zilverreiger, witte kwikstaart en blauwe reiger. Tevens is in de omgeving van de planlocatie het voorkomen van de volgende soorten met jaarronde nestbescherming bekend: boomvalk, ooievaar, sperwer en steenuil. De waarneming van de huismus betreffen meerdere individuen rondom de melkveestal ten zuiden van het Achterland. Rondom de te saneren opstallen aan de noordzijde van het Achterland zijn geen huismussen en indicaties voor de aanwezigheid van huismussen waargenomen. De aanwezige populatie is zeer waarschijnlijk verbonden aan de bebouwing ten zuiden van het Achterland welke behouden blijven tijdens de ontwikkeling. De beoogde ontwikkelingen rond deze bebouwing betreft alleen de demping en aanleg van waterlopen. Er zijn geen ontwikkelingen gepland die leiden tot vernietiging en/of verstoring van nestplaatsen en afname van geschikt leefgebied. Negatieve effecten van de beoogde ontwikkelingen op huismussen zijn derhalve uitgesloten.

Op de planlocatie is een enkel prooirest aangetroffen in de vorm van een afgebeten vleugel. Er zijn echter geen prooiresten aangetroffen die duiden op het gebruik van de planlocatie en omgeving als functioneel foerageergebied voor roofvogels. Door het ontbreken van deze sporen is het aannemelijk dat de planlocatie geen essentiële betekenis heeft voor de buizerd, boomvalk en sperwer. De planlocatie vormt geschikt leefgebied voor de steenuil (jaarronde nestbescherming). In de te saneren opstallen zijn diverse invliegopeningen aangetroffen welke geschikt zijn voor de steenuil. Dit betreffen voornamelijk openingen in de rieten dakbedekking van de boerderij en gaten in het pannendak van de oostelijk gelegen schuur (Figuur 3). De zolder van de boerderij was slechts zeer beperkt toegankelijk tijdens de inventarisatie. Op deze zolder zijn krijtsporen aangetroffen en zijn mogelijk ook braakballen aanwezig. Tevens zijn in de omgeving meerdere waarnemingen van de steenuil bekend, betreffende waarnemingen van jagende individuen uit 2015 en 2016 op circa 400 m ten oosten van de planlocatie (waarneming.nl; 2012-2017). Op basis van de huidige gegevens is het niet uit te sluiten dat de bebouwing op de planlocatie een functioneel onderdeel is van het habitat van de steenuil. Om uit te sluiten in de te saneren bebouwing een nestlocatie of een ander functioneel onderdeel van het habitat aanwezig is dient er een aanvullend onderzoek naar het gebruik van de bebouwing door de steenuil uitgevoerd te worden.



Figuur 3 Mogelijke invliegopeningen in de te saneren bebouwing voor de steenuil. Op basis van de huidige gegevens kan de aanwezigheid van de soort niet uitgesloten worden.

De te saneren bebouwing aan de noordzijde van het Achterland zijn vrij toegankelijk voor broedvogels. Tevens vormen de groenelementen op de planlocatie geschikte broedplaatsen voor kleinere zangvogels. Sloopwerkzaamheden en verwijdering van de bestaande terreininrichting tijdens het broedseizoen zal leiden tot verstoring van algemene broedvogels en daarmee tot een overtreding van Wet natuurbescherming. De oeverzones ten zuiden van het Achterland vormen potentiële nestlocaties van algemene watervogels zoals meerkoet en wilde eend. Om verstoring van algemene vogels gedurende het broedseizoen te voorkomen dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen om opgestart te worden. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden maar betreft indicatief de periode medio maart - medio juli.

Gebiedsbescherming

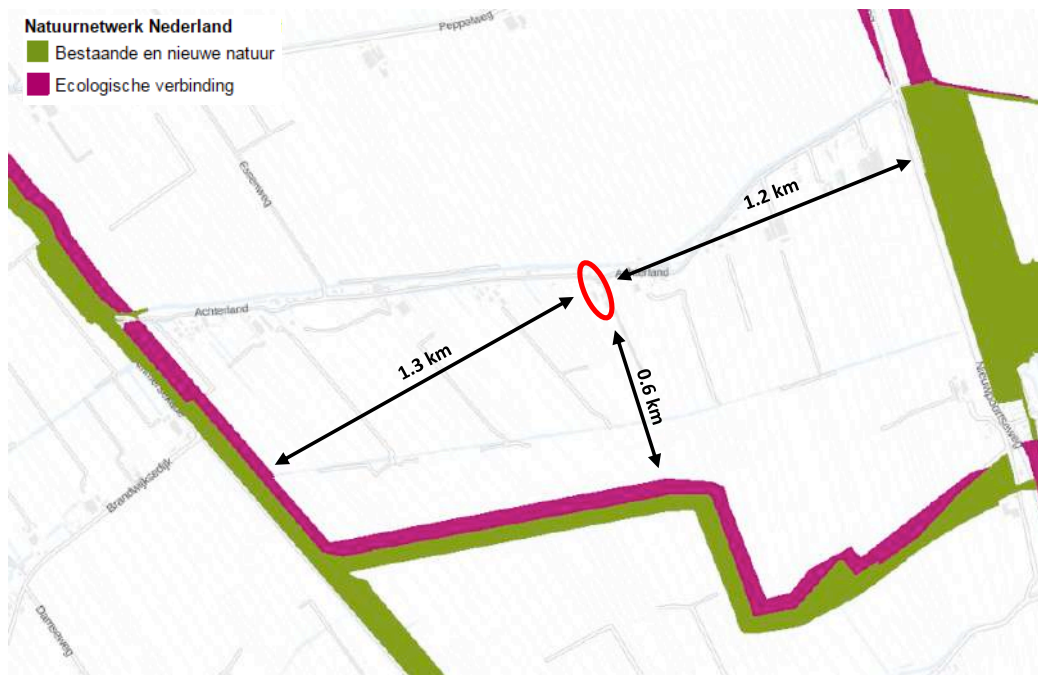
De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000, Beschermd natuurmonument, Wetland, Nationaal Park of Natuurnetwerk Nederland. Belangrijk provinciaal weidevogelgebied ligt circa 20m ten noorden en 390 m ten zuiden van de planlocatie. Ontwikkelingswerkzaamheden tijdens het broedseizoen kan mogelijk leiden tot verstoring van algemene broedvogels binnen het noordelijk gelegen weidevogelgebied.

Natura2000 gebieden in de omgeving van de planlocatie betreft het habitatrichtlijngebied 'Uiterwaarden Lek' gelegen op circa 4.7 km ten noordoosten en het vogelrichtlijngebied 'Donkse Laagten' op circa 5.8 km ten zuidwesten van de planlocatie (Figuur 4). De ruimtelijke ontwikkelingen leiden tot een tijdelijke toename in de stikstofdepositie als gevolg van een projecteffect. Echter gezien de kleinschaligheid van de ontwikkeling en de afstand tot de Natura2000 gebieden is een negatief effect van de beoogde ontwikkelingen op de instandhoudingsdoelen van Natura2000 gebieden uitgesloten.

Ervaring leert tevens bij soortgelijke en grotere projecten, gecombineerd met de afstand tussen de planlocatie, dat de stikstofdepositie onder de drempelwaarde van 0.05 mol per hectare per jaar blijft. Voor overige negatieve effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) is de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura2000 gebied per definitie te groot.



Figuur 4 De planlocatie (rood kader) ligt op een afstand van circa 4.7 km van het Natura2000 habitatrichtlijngebied 'Uiterwaarden Lek' en op circa 5.8 km van het vogelrichtlijngebied 'Donkse Laagten' (bron: natura2000.eea.europa.eu).



Figuur 5 De planlocatie (rood kader) ligt op circa 0.6 tot >1.3 km afstand van gebieden en ecologische verbindingen van het Natuurnetwerk Nederland (bron: phz.b3p.nl).

Dichtstbijzijnde gebieden van het Natuurnetwerk Nederland liggen op 0.6 tot >1.3 km rondom de planlocatie (Figuur 5). Dit betreffen zowel bestaande natuurgebieden alsmede robuuste ecologische verbindingzones. De beoogde ruimtelijke ontwikkeling op de planlocaties leidt niet tot aantasting van de landschappelijke kwaliteit en de wezenlijke natuurwaarden van het Natuurnetwerk Nederland. Gezien de afstand tussen de planlocaties en de gebieden van het natuurnetwerk is er geen sprake van externe werking (geen toetsingskader).

Conclusies

In het plangebied of de directe omgeving daarvan komen beschermde diersoorten van de Wet natuurbescherming voor. Het plangebied heeft, behoudens huismus en steenuil, aannemelijk geen essentiële betekenis voor de overleving van soorten die behoren tot het beschermingsregime habitatrichtlijnsoorten, vogelrichtlijnsoorten of overige soorten. Huismussen gebruiken de bebouwing aan de zuidzijde van het Achterland tijdens het foerageren en mogelijk als broedplaats. De beoogde ontwikkelingen op het perceel ten zuiden van het Achterland leiden niet tot verstoring of vernietiging van potentiële nestplaatsen en/of tot afname van het geschikte habitat voor de huismus. De te saneren opstallen aan de noordzijde van het Achterland vormt mogelijk een nestlocatie of een functioneel onderdeel van het leefgebied van de steenuil. Om de functie van de opstallen binnen het habitat van de steenuil in kaart te brengen dient er een aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden. De planlocatie maakt mogelijk onderdeel uit van het foerageergebied en/of migratieroute van vleermuizen. Om negatieve effecten van de beoogde ontwikkeling op foeragerende vleermuizen te voorkomen dienen de sloopwerkzaamheden bij voorkeur tijdens de winterrustperiode (medio oktober- medio april) uit gevoerd te worden. Indien de werkzaamheden buiten deze periode plaats vinden dient er gedurende de ontwikkelingen vleermuisvriendelijke verlichting toegepast te worden en/of gewerkt te worden buiten de schemerperiode. De rugstreppad is waargenomen in de omgeving van de planlocatie. Echter gezien de barrière werking van de grote waterlopen is kans dat de soort zich op de planlocatie vestigt vrij klein. Om het risico van de vestiging uit te sluiten dienen de werkzaamheden ook voor deze soort bij voorkeur binnen de winterrustperiode (medio oktober – medio maart) uitgevoerd te worden.

De locatie maakt onderdeel uit van het leefgebied van algemene (broed)vogels, amfibieën, ongewervelden en zoogdieren. Om negatieve effecten op aanwezige broedvogels te voorkomen dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen om te worden opgestart.

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura2000 gebied, Beschermd natuurmonument, Wetland, Nationaal Park of het Natuurnetwerk Nederland. Gezien de ligging van de planlocatie dichtbij provinciaal aangewezen weidevogelgebied is het wenselijk dat de sloopwerkzaamheden buiten het broedseizoen om plaats vinden. Van externe werking op Natura2000 en natuurnetwerk Nederland is geen sprake.

Tabel 1 Overzicht van de functie van het plangebied voor beschermde flora en fauna alsmede de verwachte effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventueel daarop te nemen vervolgstap.

Legenda x = ongeschikt ja = geschikt m (mogelijk) = nader te bepalen of mits maatregelen getroffen worden	vaatplanten	zoogdieren	vleermuizen	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
Geschikt habitat Vogelrichtlijnsoort							ja	ja
Geschikt habitat Habitatrichtlijnsoort	x	x	m	x	x	m	ja	
Geschikt habitat overige soort	x	x		x	x	x		
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	x	x	x	x	x	x	x	ja ¹
Gebiedsbescherming	Afstand		Effecten		Nader onderzoek/Aerius			
Natura2000	4.7 km		geen		n.v.t.			
Natuurnetwerk Nederland	0.6 km		geen		n.v.t.			

¹ De verblijfplaatsen van soorten die mogelijk gebruik maken van de planlocatie zijn goed te mitigeren. Indien een ontheffing noodzakelijk is, is het de verwachting dat deze, na het treffen van de juiste maatregelen, door het bevoegd gezag zal worden afgegeven.

Uitvoerbaarheid

De voorgenen ruimtelijke ontwikkeling van de planlocatie aan Achterland 17 te Groot-Ammers leidt niet tot aantasting van beschermde gebieden. Het is onduidelijk of de voorgenen ontwikkeling leidt tot aantasting van beschermde natuurwaarden. Voorafgaand aan de ruimtelijke ontwikkelingen dient er een aanvullend onderzoek naar de aan/afwezigheid van nestlocaties en functionele habitatonderdelen van de steenuil uitgevoerd te worden. Tijdens de uitvoering dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van huismussen (m.n. perceel ten zuiden van het Achterland), foeragerende en/of migrerende vleermuizen en algemene broedvogels. Voor vleermuizen en algemene broedvogels dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen. Tevens dient er tijdens de uitvoering rekening gehouden te worden met potentieel leefgebied, en daarmee de kans op vestiging van de rugstreeppad op de planlocatie. Voor dit soort dienen maatregelen getroffen te worden om effecten te voorkomen. De aanwezigheid van beschermde soorten (Wnb, overige soorten, art. 3.10) en hun leefgebied vormen geen bezwaar voor de beoogde ontwikkeling (vrijstellingsbesluit).

Conclusie

De ruimtelijke ontwikkeling van de planlocatie aan Achterland 17 te Groot-Ammers is, na uitvoering van het aanvullende onderzoek en toepassing van de maatregelen, uitvoerbaar conform het bepaalde in de Wro (artikel 3.1.6 Bro).

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodem bewonende dieren de kans te geven in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.

- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- Teen aanzien van de steenuil dient een aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de aan- of afwezigheid van de soort en functionele habitatonderdelen op de planlocatie. Het aanvullende onderzoek betreft drie gerichte veldbezoeken in de periode van 1 februari tot en met 30 april waarbij minimaal 1 maand zit tussen het eerste en laatste veldbezoek.
- De werkzaamheden opstarten/uitvoeren buiten het broedseizoen (afhankelijk van klimatologische omstandigheden, indicatief medio maart t/m medio juli). Indien de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Indien dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties buiten het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden.
- Aanvullende maatregelen tegen de vestiging van de rugstreeppad in de winterperiode (medio oktober – medio maart) zijn niet nodig. Buiten deze periode dient het terrein ongeschikt gehouden te worden (bijv. aanbrengen puinbed, voorkomen ontstaan puinhopen, egaliseren terrein e.d.) en/of ontoegankelijk gemaakt te worden voor de soort gedurende de bouwwerkzaamheden. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen.
- Ten aanzien van vleermuizen dienen de sloopwerkzaamheden uitsluitend uitgevoerd te worden binnen de winterrustperiode (medio oktober- medio april). Tijdens de overige werkzaamheden dient de planlocatie bij voorkeur minimaal verlicht te worden waarbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toegepast wordt (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel). Tevens dienen de overige werkzaamheden in de periode april-oktober tussen zonsopgang en zonsondergang uit gevoerd te worden (buiten schemerperiodes).

Literatuur

- Bij12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Bij12, Utrecht.
- Bij12, 2017. Kennisdocument Grote modderkruiper *Misgurnus fossilis*. Bij12, Utrecht.
- Bij12, 2017. Kennisdocument Heikikker *Bufo calamita*. Bij12, Utrecht.
- Bij12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*. Bij12, Utrecht.
- Bij12, 2017. Kennisdocument Rugstreeppad *Bufo calamita*. Bij12, Utrecht.
- Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (ravin)(redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, BEuropean Invertebrate Survey - Nederland, Leiden
- Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Rutjes, P., Koole, M., Kampen, J. 2011. KRW visstand bemonstering Rivierenland 2010. ATKB, Waterschap Rivierenland.
- Slagboom, R., 2016. Verspreidingsonderzoek met behulp van een geologische kaart. Natuur- en Vogelwacht "De Alblasserwaard".

Geraadpleegde websites

phz.b3p.nl
natura2000.eea.europa.eu
www.nederlandsesoorten.nl
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl

www.synbiosys.alterra.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vlinderstichting.nl
www.waarnemingen.nl
www.zoogdiervereniging.nl

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in blue ink that reads "A.E. Vos". The signature is written in a cursive style with a horizontal line underneath.

Blom Ecologie bv,
Ir. A.E. Vos

Bijlage 1 Fotografische impressie

Bijlage 2 Ecologie rugstreepad

© BLOM ECOLOGIE BV
ZANDWEG 46 - 4181 PM WAARDENBURG

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie bv worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie bv is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie bv.

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De oude boerderij aan de noordzijde van het Achterland te Groot-Ammers. In het gebouw zijn meerdere potentiële invliegopeningen voor de steenuil aangetroffen.



Figuur 2 De bebouwing aan de noordzijde van Achterland 17 (rechts) is vervallen en vrij toegankelijk voor algemene broedvogels. Links de nieuwe woning en melkveestal ten zuiden van het Achterland.



Figuur 3 Schuur en unit (rechts) op het terrein aan de noordzijde van het Achterland ter hoogte van nummer 17.



Figuur 4 De watergang en bosjes op het perceel aan de noordzijde van het achterland hebben aannemelijk geen functie voor de heikikker vanwege het kleinschalige oppervlakte en de slechte waterkwaliteit.



Figuur 5 De planlocatie aan de noordzijde van het Achterland biedt veel potentiële schuilmogelijkheden voor grondgebonden fauna.



Figuur 6 De te dempen watergang en intensief bemeste agrarische veenweide welke opgenomen wordt in het agrarische bouwvlak op het terrein ten zuiden van het Achterland.



Figuur 7 De te dempen watergang heeft op plaatsen een slechte waterkwaliteit.



Figuur 8 De agrarische opstallen ten zuiden van het achterland hebben mogelijk een functie voor de huismus. Deze opstallen blijven echter.

Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

Herkenning

De rugstreeppad (*Bufo calamita*) is middelgrote pad met een lengte van circa 4,5-7 cm en korte poten. De rug heeft een grijsbruine kleur met groenige vlekken, de buik is lichtgrijs met grijszwarte vlekken. Over de gehele rug is karakteristieke lichtgele lengtestreep afgetekend. De ogen zijn geelgroen met een horizontale pupil. Mannetjes zijn in de paartijd te onderscheiden van vrouwen door een paars/blauwe verkleuring van de keel. De rugstreeppad heeft een typische en harde roep die over een afstand van 1-3 kilometer hoorbaar is (Creemers & Van Delft, 2009). De larven van rugstreeppad zijn maximaal 2,5 centimeter lang en zwart van kleur. Oudere larven hebben een lichte keelvlek en soms een rug streep (kennisdocument Rugstreeppad, 2017).



Gedrag

De rugstreeppad is een typische pionier soort die opportunistisch profiteert van tijdelijke gunstige omstandigheden. Klimatologische veranderingen vormen in sterke mate een trigger voor migratie, voortplanting en dergelijke. Onderstaande periodes zijn dan ook indicatief.

De overwintering vindt plaats van oktober/november tot en met maart. De eerste dieren kunnen vanaf begin maart de overwinteringslocatie verlaten om vervolgens al dan niet direct door te trekken naar de voortplantingslocaties. Mannen komen hier doorgaans eerder aan dan vrouwen (Creemers & Van Delft, 2009). De voortplanting vindt plaats van april-september met een hoogtepunt van half april-mei.

Habitat en verblijfplaatsen

Het geprefereerde habitat van de rugstreeppad bestaat uit een dynamisch milieu met vergraafbaar zand of fijne grond en pionierskarakter. Veelal bestaan deze uit onbeschaduwde laag begroeide terreinen met een macroreliëf.

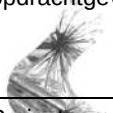
De vaste rust- en verblijfplaatsen van de soort kunnen worden onderscheiden in het voortplantings-, zomer- en overwinteringshabitat. De voortplantingshabitat is aquatisch de overige habitats terrestrisch. De functionele leefomgeving bestaat uit het terrein in en tussen deze habitats.

De voortplantingslocatie bestaat uit veelal temporele, ondiepe en vegetatie loze wateren. Voorbeelden hiervan zijn greppels, rijsporen, regenplassen en geschoonde sloten. De zomer en winterlocaties bevinden zich in hoogwatervrije terreinen. Voor de overwintering gebruikt de rugstreeppad bestaande (muizen)holletjes, graaft zich in of kruipt onder materialen zoals: stenen, boomstammen, banden en houtstapels. Voorwaarde voor het winterhabitat is dat deze plaatsen vorstvrij moeten zijn.

Populatieomvang

Rugstreeppadden verspreiden zich in diverse richtingen waardoor de minimale populatie omvangen en bijbehorend oppervlakte voor de gunstige staat van instandhouding locatie specifiek is. Als vuistregel wordt gehanteerd dat een populatie minimaal uit 50-200 dieren bestaat en in verbinding staat met andere populaties (kennisdocument Rugstreeppad, 2017).

VERKENNEND BODEMONDERZOEK INCL ASBEST
ACHTERLAND 17 GROOT AMMERS
SEPT 2017

 opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV Lekdijk 44 2967 GB Langerak
Projectnummer	17-2117
versie:	1
datum:	2 oktober 2017

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558
ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.13.118. B01

opgesteld door: Arjan Vlasblom	controle / vrijgave: John Hol
	Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Groot Ammers uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001, 2002 en 2018, in sept 2017, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	4
3. Opzet en invulling van het onderzoek	5
3.1 Onderzoekstrategie	5
3.2 Veldwerk onderzoek	5
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	6
4. Analyse, toetsing en interpretatie	8
4.1 Analyseresultaten grond	8
4.2 Reresultaten asbest	9
4.3 Analyseresultaten grondwater	10
5 Conclusie en aanbevelingen	11
5.1 Conclusies	11
5.2 Betrouwbaarheid	12

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B1 Analyseresultaten NEN 5740

bijlage B2 Analyseresultaten asbest

bijlage C: Boorstaten

bijlage D: Kadasterkaart, historische gegevens

bijlage E: Situatieschets

bijlage F: Gegevens asbest-onderzoek



1. Inleiding

Op 12 september 2017 is in opdracht van Van de Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV uit Langerak milieukundig bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het perceel Achterland 17 in Groot Ammers.

Op de locatie staat een boerderij, gebouwd omstreeks 1800. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het terrein. De locatie heeft een oppervlak van 1.400 m². Kadastraal is het perceel bekend bij gemeente Groot Ammers sectie G, nummer 34.

Bij het bodemonderzoek zijn enkele verdachte locaties op het perceel onderscheiden.

- Er is in het recente verleden een sloot op de locatie gedempt.
- Er is een bovengrondse tank in gebruik geweest.
- Een gootlijn onder de dakrand van het asbest-dak op een schuur ten westen van de woning. Onder deze dakrand is geen dakgoot aanwezig en de bodem langs de schuur is onverhard.
- In meerdere boringen is licht puin in de grond waargenomen. Deze grond is geanalyseerd op asbest.

Er zijn zestien boringen en een peilbuis geplaatst tot maximaal 2.5 m-mv (meter onder het maaiveld). Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.6 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket en minerale olie. Voor het asbestonderzoek zijn de gootlijn onder de dakrand van de schuur bemonsterd plus de puinhoudende bovengrond van het overige terrein. Eén en ander conform de NEN 5707, § 6.4.5, Heterogeen Verdachte Toplaag.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Groot Ammers of anderszins betrokken bij het terrein aan de Achterland via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen Van de Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV en Linge Milieu is er niet.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/6. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel Achterland 17 in Groot Ammers, gemeente Molenwaard. Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Groot Ammers sectie G, nummer 34, postcode is 2964 LA. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D. Het terrein heeft een oppervlak van 1.400 m².

Voor het historisch onderzoek zijn gegevens gebruikt van de Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's en gegevens van de eigenaar gebruikt. De gegevens van de Omgevingsdienst, oude kaarten en de historische informatie zijn opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens locatie

Op de locatie staat een boerderij, gebouwd in 1800. De woning heeft een oppervlak van 240 m² en heeft geen monumentale status. Aan de voorzijde van de woning, aan de kant van de weg, bevindt zich een kelder. De woning en het achterhuis er achter zijn voorzien van een rieten kap. Het pand is niet bewoond en verkeert in bouwvallige staat.

Het erf tussen de bijgebouwen is deels verhard met beton en grind. De contouren en indeling van het terrein zijn met enkele foto's te vinden in de tekening in bijlage E.

De bijgebouwen achter en naast de woning hebben een totaal oppervlak van 210 m². Een omschrijving:

- I. Een stenen schuur ten oosten van de woning, gebouwd in 1920, afmetingen 45 m². Op het dak liggen dakpannen. Aan de achterzijde heeft in het verre verleden een buiten-wc gestaan.
- II. Aan de achterzijde van het achterhuis bevond zich in het verleden een wolfskap. Deze is gesloopt. Met het afval van leisteen en dakpan is de ingang naar de schuur aan de achterzijde opgehoogd.
- III. Aan de voorkant van het perceel, ten westen van de woning, staat een houten schuur met een oppervlak van 7 bij 5 meter, 35 m². Op het westelijk deel van de schuur liggen asbest-cementplaten. In deze schuur stond een dieseltank (zie onder).
- IV. Een stenen schuur ten westen van de woning, aan de kant van de weg, oppervlak 28 m² en vrijwel geheel ingestort. Alleen een deel van de muur staat nog.
- V. Een stenen schuur ten westen van de woning, 10 bij 6 meter (60 m²), met een pannen dak.
- VI. Een schuur van metalen damwanden in de noordwestelijke hoek van het terrein, oppervlak 30 m². Ook op het dak liggen metalen platen.
- VII. In de noordwestelijke hoek van de locatie bevindt zich een ondergrondse betonnen mestkelder. Deze is aflopend, naar de sloot.

Achter de stenen schuur ten oosten van de woning heeft zich in het verleden een pulp-kelder bevonden. Deze was voorzien van een houten bodem. In de bak werd diervoeder, pulp, opgeslagen. De contour van de kelder is aangegeven in de tekening in bijlage E. Wat eventuele bodemverontreiniging betreft worden het pulp en de kelder als onverdacht beschouwd.

Het terrein ten oosten van de boerderij bestaat momenteel uit gras. In het verleden bevond zich daar een grote moestuin. In bijlage D is een foto van de tuin opgenomen toen deze nog in gebruik was.

Ontwikkeling van het terrein

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het terrein. Het plan bestaat uit twee woon-eenheden. De bestaande opstallen zullen daarvoor gesloopt worden. Een schets met de nieuwe inrichting van het perceel is te vinden in bijlage D.

Geschiedenis van de locatie

In bijlage D zijn zes kaarten van het gebied opgenomen : uit 1930, 1950, 345, 1975, 1990 en 2005. Op alle kaarten is de boerderij op nummer 17 aangegeven. Op de kaart uit 1930 is alleen de boerderij te zien, nog zonder schuren.

Verder zijn in bijlage D drie luchtfoto's opgenomen, uit 2005, 2012 en 2015. Er zijn in deze periode geen wijzigingen in het bodemgebruik of de bebouwingssituatie te zien.

Tank

In de houten schuur in de zuidwestelijke hoek van de locatie heeft tot 15 jaar terug een dieseltank gestaan. De tank had vermoedelijk een volume van 1.500 liter en stond in een lekbak. Er zijn voor het onderzoek drie boringen en een peilbuis op de locatie van de voormalige tank gezet. De woning is tot 1985 op hout en kolen gestookt. Dat was overdag met hout en 's nachts met kolen. In 1985 is de woning aangesloten op het aardgasnet. Er is nooit olie gebruikt voor verwarming van de woning.

Asbest, daken en verharding

Op de houten schuur ten westen van de woning liggen cement-golfplaten. Het dak loopt naar één kant af, de noordkant van de schuur. De bodem daar is onverhard (gras). Omdat er geen dakgoot onder de dakrand hangt is de gootlijn direct onder de dakrand verdacht voor asbest. Deze strook heeft een lengte van 5 meter en is aangegeven in de tekening in bijlage F. Voor de verdachte gootlijn is asbest-onderzoek uitgevoerd.

In meerdere boringen rond de opstallen is licht puin waargenomen. Het puin is divers van samenstelling en onbekend van herkomst. Een mengmonster van deze grond is daarom geanalyseerd op asbest conform de NEN 5897.

Gedempte sloten

Ten oosten van de woning heeft tot circa twee jaar terug een sloot gelopen. De sloot had een lengte van 30 meter en een breedte van 1.0 meter, de contour is aangegeven in de tekening in bijlage E. De sloot is gedempt bij het opdoeken van de moestuin, met grond van het terrein zelf. Dat is bevestigd bij het onderzoek : er is geen afwijkende grond in de demping gevonden. Wat eventuele verontreiniging betreft is de demping dus onverdacht.

Eerder onderzoek

Er is bij Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid geen eerder bodemonderzoek op de locatie de Achterland 17 bekend.

Bodemonderzoek omgeving

Elders langs de Achterland zijn enkele bodemonderzoeken bekend bij Omgevingsdienst ZHZ. Een overzicht:

- De boerderij ten zuiden van de Achterland, aan de overzijde van de weg, heeft ook als huisnummer 17. Kadastrale gegevens van dit perceel zijn G 37. In maart 2011 heeft Inpijn Blokpoel verkennend onderzoek op de locatie uitgevoerd. Er is in grond en grondwater geen verontreiniging aangetroffen boven de interventiewaarde. Olie en zink waren plaatselijk boven de tussenwaarde verhoogd.
- Inpijn Blokpoel BV heeft in 1995 bodemonderzoek verricht aan de Achterland 16, direct ten westen van de onderzoekslocatie. Aanleiding was nieuwbouw. Ook daar is daar geen verontreiniging aangetroffen waar verder onderzoek voor nodig was.
- Door Linge Milieu BV is afgelopen augustus onderzoek op het terrein Achterland 12 uitgevoerd. Op de locatie staat een boerderij, aanleiding was verkoop. Als verdachte locaties zijn een voormalige boomgaard, een tank en enkele gedempte sloten op het terrein onderscheiden. Er is geen verontreiniging boven de tussenwaarde in grond of grondwater aan de Achterland 12 geconstateerd.
- Er zijn geen Wbb-gevallen van verontreiniging in een straal van 100 meter rond de onderzoekslocatie bekend.

Bodemkwaliteitskaart

Voor Groot Ammers is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De lintbebouwing langs de Achterland bevindt zich daarop in de niet schone zone Wonen Heterogeen.

De kwaliteit van de bovengrond is dermate heterogeen dat de kaart niet gebruikt kan worden voor grondverzet vanaf deze locatie. De kaart is opgenomen in bijlage D.

Op basis van bovenstaande zijn de volgende locaties op perceel Achterland 17 Groot Ammers als verdacht beschouwd wat betreft eventuele verontreiniging:

- I. de gedempte sloot (beperkt verdacht),
- II. de voormalige tanklocatie,
- III. de gootlijn langs de schuur ten westen van de woning.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De oorspronkelijke bodem ter plaatse bestaat uit klei, overgaand in veen op ongeveer 0.5 m-mv.

In enkele boringen rond de opstallen is de bovengrond zandig, tot maximaal 1.0 m-mv. In meerdere boringen is licht puin (1-2%) waargenomen in de grond, ook tot maximaal 1.0 m-mv. Ter plaatse van boring 4, direct ten westen van de woning, is het gehalte aan bodemvreemd als matig gekwalificeerd, 3 tot 5%. Het puin bestaat overal uit steenachtig, onverdacht materiaal. Asbest-verdachte materialen zoals plaatjes zijn nergens waargenomen. Voor de volledigheid is wel een mengmonster van de relatief meest puinhoudende grond geanalyseerd op asbest.

Het maaiveld rond de woning bevindt zich op ongeveer 0.8 meter beneden NAP, in de polder Liesveld. Het laagste punt van de locatie is de noordwestelijke hoek, 1.4 meter onder NAP. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 0.6 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is westelijk. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage ONV van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd. Voor de tanklocatie is de strategie VEP-OO gevolgd. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem in het kader van de ontwikkeling van de locatie.

Voor het asbestonderzoek is de gootlijn langs schuur ten westen van de woning bemonsterd. Eén en ander conform de NEN 5707, § 6.4.5, Heterogeen Verdachte Toplaag. Verder is een mengmonster gemaakt van de puinhoudende bovengrond rond de opstallen.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan en is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL-protocollen 2001, 2002 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 12 september 2017.

Er zijn zestien boringen en een peilbuis geplaatst, tot een diepte van maximaal 2.5 m-mv. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen. Zie daarvoor ook www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/.

De boringen zijn als volgt verdeeld over het terrein

locatie	boring	peilbuis
rond woning	B4, 5, 8, 11 en 12	-
vm tank	B1A - 1C	pb 1
gedempte sloot	B14 en 16	-
overig terrein	overige boringen	-

Boring 1 is afgewerkt met een peilbuis, met een filter van 1.2 tot 2.2 m-mv, bij een grondwaterstand van 0.6 m-mv. Bij de bemonstering van de peilbuis op 22 september zijn de pH, troebelheid en de geleidbaarheid bepaald. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

Asbest

Het asbestonderzoek betreft de gootlijn langs de noordkant van de schuur ten westen van de woning met asbest-dak, met een lengte van 5 meter. Dit veldwerk is uitgevoerd conform het BRL-protocol 2001 en 2018. Daarnaast zijn monsters genomen van de puinhoudende bovengrond rond de opstallen. Voorafgaand aan het onderzoek is het terrein visueel geïnspecteerd.

Het boorwerk en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd conform het BRL-protocol 2001 en 2018, door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen. Voor het asbestonderzoek zijn de onderstaande grepen genomen en monsters samengesteld.

locatie	locatie	monstrenamen	diepte	mengmonster
gootlijn schuur	5 meter	20 grepen	0.1 m-mv	gootl mm A, 12.4 kg
bovengrond overig	licht-matig puin	boringen 3, 4, 8, 9, 10 en 12	0.5 / 0.7	mm grond, 12.7 kg

Het veldwerk heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan.

- Uitzetten van de gootlijn, grepen en monsternamenpunten,

- De grond uit de grepen is in een dunne laag op folie met een hark uitgespreid om de visuele aanwezigheid van asbest vast te stellen. Voor het veldwerk zijn onder andere een spade, een hark en 20 mm-zeef gebruikt.
- Het materiaal uit de grepen is uitgeharkt. Daarbij is een scheiding gemaakt tussen de fijne en grove fractie, op basis van de 20 mm-zeef.
- Het mengmonster van de gootlijn is samengesteld uit 20 grepen van tenminste 600 gram (nat gewicht), totaal 12.4 kg. Voor het andere mengmonster is grond genomen uit zes representatieve, puinhoudende boringen rond de opstallen.
- Visueel is nergens in of op de bodem asbestverdacht materiaal waargenomen.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De bodem ter plaatse bestaat uit klei, overgaand in veen op circa 0.5 m-mv. Enkele zintuiglijke waarnemingen:

- I. In meerdere boringen rond de opstallen is de bovengrond zandig, tot maximaal 1.0 m-mv.
- II. Er is licht puin waargenomen in de grond rond de woning en schuren, tot maximaal 1.0 m-mv. In boring 4, ten westen van de woning is het puingehalte tussen 0.5 en 0.7 m-mv als enige als matig gekwalificeerd. Het puin bestaat overal uit steenachtig, onverdacht materiaal. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes of scherven zijn nergens aangetroffen.
- III. Ter plaatse van de voormalige tank is zintuiglijk geen olie waargenomen.
- IV. In de contour van de gedempte sloot ten oosten van de woning is geen puin en geen afwijkende grond geconstateerd.

De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	zand / klei	lokaal licht puin	donkerbruingrijs
0.5 - 1.0	klei / zand / veen	lokaal licht puin	bruingrijs
1.0 - 2.5	veen	-	donkerbruin

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zes representatieve grond(meng)monsters samengesteld. Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

tabel 2: boringen, gaten, peilbuis en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B1, 3, 7 en 10	klei, licht puin	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
2	B8 en 9	zandig, licht puin	0.1 - 0.5	NEN 5740 grond
3	B4 en 8	klei, licht-matig puin	0.5 - 1.0	NEN 5740 grond
4	B1b	vm tank, humeuze klei	0.0 - 0.5	minerale olie
5	mm gootlijn	schuur west	0.0 - 0.1	NEN 5898, asbest
6	mm bovengrond	boring 3, 4, 8, 9, 10 en 12	0.0 - 0.5 / 0.7	NEN 5898, asbest
7	pb 1	grondwater	1.2 - 2.2	NEN 5740 grondwater

NEN-pakket grond AS3000 (stap 1)

- droge stof, lutum en organische stof,
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
- PAK (PAK's genoemd in de leidraad Bodembescherming/ 10VROM),
- PCB's en minerale olie.

NEN-pakket grondwater AS3000 (stap 2)

- zuurgraad (pH),
- zware metalen (barium, cadmium, molybdeen, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en minerale olie,
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), trichloormethaan)

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten van de grondmonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B1. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, 2013). In de tabellen zijn de naar standaard bodem omgerekende gehalten opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

tabel 3 : Analyses en toets grond (mg/kg ds), omgerekend naar standaard bodem

boring m-mv bodenvreemd	B1, 3, 7, 10 0.0-0.5 licht puin	8 en 9 0.1 -0.5 licht puin	4 en 8 0.5-1.0 licht-matig	AW	TW	IW	B1b 0.0-0.5 vm tank
org.stof (%)	14	7.8	4.0				3.5
droge stof (%)	69.3	83.1	68.6				72.5
lutum (%)	26.9	10.8	23.7				1.0
zware metalen							
barium	-	-	-				
cadmium	-	-	-				
kobalt	-	-	-				
koper	-	52 •	-	40	115		
kwik	0.15 •	0.6 •	0.19 •	0.15	18.1		
lood	80.4 •	149 •	153 •	50	290		
molybdeen	-	-	-				
nikkel	-	35.3 •	-	35	67		
zink	157 •	223 •	-	140	430		
PAK (10VROM)	-	2.8 •	-	1.5	21		
PCB's	-	-	-				
olie C10-C40	-	-	-	190	2500		314 •

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (AW),
- : matige verhoging, overschrijding van de tussenwaarde (TW).

De geroerde bovengrond van het terrein rond de opstallen is maximaal licht verontreinigd met enkele metalen, olie en PAK. Voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt in de bovengrond een tussenwaarde overschreden. Licht verhoogde gehalten zijn conform de bodemkwaliteitskaart voor de lintbebouwing langs de Achterland.

In het puinhoudende ondergrond-mengmonster van de boringen 4 en 8 zijn kwik en lood als enige licht verhoogd.

Zintuiglijk is geen olie op de locatie van de voormalige brandstoftank waargenomen. De bovengrond van de tanklocatie is met 314 mg/kg ds licht verhoogd met olie. Nader onderzoek is daarom niet nodig.

4.2 Resultaten asbest

Het asbest-analysecertificaat is te vinden in bijlage B2. De locaties van de grepen op het terrein aan de Achterland zijn te vinden in bijlage E. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hechtgebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

tabel 4 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

omschrijving monster	m-mv	aantal deeltjes < 20 mm	gewogen gehalte <20 mm	visueel asbest >20 mm	gewicht > 20 mm, mg	asbest tot, gewogen mg/kg ds
gootlijn A	0.1	0	<1.6 mg/kg ds	nee	-	< 1.6 mg/kg ds
bovengr overig	0.5 / 0.7	0	<0.6 mg/kg ds			< 0.6 mg/kg ds

Asbest, gewogen gehalte

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab geen asbest kleiner dan 20 mm aangetoond in het mengmonster van de toplaag ten noorden van de westelijke schuur. Ook in het mengmonster van de puinhoudende bovengrond rond de opstallen is geen asbest gevonden door het lab.

Asbest mm, > 20 mm

Visueel is nergens asbestverdacht materiaal in de bovengrond of de toplaag langs de verdachte schuur aangetroffen.

Conclusie van het onderzoek is dat de gootlijn langs de schuur ten westen van de woning en de puinhoudende bovengrond van het overige terrein niet verontreinigd zijn met asbest.

4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten van de grondwatermonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B1. De locaties van de peilbuis is te vinden in de schets in bijlage E. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systeem (Bodem Toets & Validatieservice, 2013).

tabel 5 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis m-mv 2017	pb 1 1.2-2.2 22 sept	streef-	tussen-	interventiewaarde
pH	6.93			
geleidbaarheid (µS/cm)	849			
grondwater, cm-mv	64			
troebelheid, NTU	37.8			
molybdeen	-			
cadmium	-			
barium	49	50	338	625
koper	-			
kobalt	-			
lood	-			
nikkel	-			
zink	-			
kwik	-			
vluchtige aromaten				
benzeen	-			
tolueen	-			
ethylbenzeen	-			
xylenen	-			
naftaleen	-			
vl. chl. koolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	-			
cis1,2-dichlooretheen	-			
tetrachlooretheen	-			
tetrachloormethaan	-			
1,1,1-trichloorethaan	-			
1,1,2-trichloorethaan	-			
trichlooretheen	-			
dichloorbenzenen	-			
chloorbenzenen	-			
monochloorbenzeen	-			
minerale olie C10 - C40	-			

- : geen overschrijding van de streefwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde.

Het grondwater staat aan de Achterland op 0.6 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal worden beschouwd.

Voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt een streefwaarde overschreden in het grondwater, zelfs niet voor barium.

Ook olie en aromaten zijn niet verhoogd in het grondwater. De dieseltank en het gebruik er van heeft dus niet geleid tot enige verontreiniging van het grondwater.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 12 september 2017 is in opdracht van Van de Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV uit Langerak een milieukundig verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Achterland 17 in Groot Ammers, gemeente Molenwaard. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Groot Ammers sectie G, nummer 34.

Op de locatie staat een boerderij uit 1800. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het perceel. De locatie heeft een oppervlak van 1.400 m². Voor het bodemonderzoek zijn enkele verdachte locaties op het perceel onderscheiden.

- Er is in het recente verleden een sloot op de locatie gedempt.
- Er is een bovengrondse dieseltank in gebruik geweest.
- Een gootlijn onder de dakrand van het asbest-dak op een schuur ten westen van de woning. Onder deze dakrand is geen dakgoot aanwezig en de bodem langs de schuur is onverhard.
- In meerdere boringen is licht puin in de bovengrond waargenomen. Deze grond is geanalyseerd op asbest.

Er zijn zestien boringen en een peilbuis geplaatst tot maximaal 2.5 m-mv. Het grondwater stond in september op 0.6 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket en minerale olie. Voor het asbestonderzoek zijn de gootlijn onder de dakrand van de schuur ten westen van de woning bemonsterd plus de puinhoudende bovengrond van het overige terrein. Eén en ander conform de NEN 5707, § 6.4.5, Heterogeen Verdachte Toplaag.

5.1 Conclusies

De bodem ter plaatse bestaat uit klei overgaand in veen op gemiddeld 0.5 m-mv. In enkele boringen rond de opstallen is de bovengrond zandig, tot maximaal 1.0 m-mv. In meerdere boringen is licht puin waargenomen, ook tot maximaal 1.0 m-mv. Het puin bestaat overal uit steenachtig, onverdacht materiaal. Asbest-verdachte materialen zoals plaatjes zijn nergens waargenomen. Voor de volledigheid is wel een mengmonster van de relatief meest puinhoudende grond geanalyseerd op asbest.

Grond

De puinhoudende bovengrond van het terrein aan de Achterland is maximaal licht verontreinigd met enkele metalen, olie en PAK. Voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt in de grond een tussenwaarde overschreden. In een mengmonster van twee boringen waarin ook de ondergrond puinhoudend is zijn kwik en lood als enige licht verhoogd.

Licht verhoogde gehalten zijn conform de bodemkwaliteitskaart voor de lintbebouwing langs de Achterland.

Zintuiglijk is geen olie op de locatie van de voormalige dieseltank waargenomen. De bovengrond van de tanklocatie is met 314 mg/kg ds licht verhoogd met olie.

Grondwater

De peilbuis staat op de locatie van de voormalige dieseltank. Voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt een streefwaarde overschreden in het grondwater, zelfs niet voor barium. Ook olie en aromaten zijn niet verhoogd in het grondwater. De dieseltank en het gebruik er van heeft dus niet geleid tot enige verontreiniging van het grondwater.

Asbest

Visueel is nergens asbestverdacht materiaal in de bovengrond rond de opstallen of in de toplaag langs de verdachte schuur aangetroffen. Ook analytisch is door het lab *geen* asbest kleiner dan 20 mm aangetoond in deze grond. Conclusie van het onderzoek is dat de bodem langs de schuur ten westen van de woning en de licht puinhoudende grond van het overige terrein niet verontreinigd zijn met asbest.

Conclusie

De algemene kwaliteit van grond en grondwater van het perceel Achterland 17 is geen belemmering voor de ontwikkeling van het terrein. Licht verhoogde gehalten in de grond zijn geen risico voor de volksgezondheid.

Bevoegd gezag bij de beoordeling van de resultaten van onderhavig onderzoek en het eventuele grondverzet voor de herinrichting is Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid, namens Gemeente Molenwaard.

5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het in Groot Ammers uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

Bijlage A: Toelichting onderzoek

Toetsing van de analyseresultaten wordt uitgevoerd met behulp van de Botova-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). Deze richtlijn is van kracht sinds 1 november 2013, ter vervanging van toetsingsrichtlijnen, die tot die tijd werden gehanteerd voor diverse toepassingen.

Achtergrondwaarde

De achtergrondgehalten voor Nederlandse bodems of detectielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutum(klei)gehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium voor nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, wordt vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan afhankelijk van de situatie, ook gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

Voor de interventiewaarden geldt dat zowel ze humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn, om in geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden. De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof- en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Als een geval van ernstige verontreiniging geconstateerd is, dient saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte locatie is sprake als er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden.

Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) locatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht of homogeen verdacht terrein, terwijl verdachte locaties apart worden onderzocht.

Bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagputs, een ramputs of een compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn PVC of HDPE buizen die over een lengte van één of twee meter zijn geperforeerd. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulsklep.

In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels. De monsters worden gekoeld bewaard.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering. Bemonstering vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten

De eigenschappen van olie kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepanmethode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olie in de grond aanwezig kan zijn. Dit kan dan worden gecontroleerd met een analyse.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een lichte/matige/sterke verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

In principe wordt overgegaan op het uitsplitsen van mengmonsters als de tussenwaarde wordt overschreden. Is er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Dit zijn de zogeheten NEN-analysepakketten. Als er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, of indien het onderzoek wordt uitgevoerd om de nulsituatie te bepalen, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het kader van het chemisch onderzoek worden in het algemeen monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd. Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk STERLAB laboratorium.

bijlage B1



analyseresultaten NEN 5740

Achterland 17, september 2017

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 18-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017118366/1
Uw project/verslagnummer	17-2117
Uw projectnaam	Achterland 17 Groot Ammers
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Sep-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-2117	Certificaatnummer/Versie	2017118366/1
Uw projectnaam	Achterland 17 Groot Ammers	Startdatum	12-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Sep-2017/13:30
Monsternemer	John	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	69.3	83.1	68.6
S Organische stof	% (m/m) ds	14.0	7.8	4.0
Gloeirest	% (m/m) ds	84.1	91.4	94.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26.9	10.8	23.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	240	230	210
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.51	0.38	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	7.8	7.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	38	38	27
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.49	0.18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	21	26
S Lood (Pb)	mg/kg ds	86	120	140
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	150	99
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.3	6.2	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	44	24	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	19	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.6	9.8	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	86	64	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-01, 3-01, 7-01, 10-01>B1+3+7+10 (0-50)	12-Sep-2017	9707918
2	8-01, 9-01>B8+9 (5-50 5-45)	12-Sep-2017	9707919
3	4-02, 8-02>B4+8 (50-70 50-100)	12-Sep-2017	9707920

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-2117	Certificaatnummer/Versie	2017118366/1
Uw projectnaam	Achterland 17 Groot Ammers	Startdatum	12-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Sep-2017/13:30
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	John	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.089	0.23	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.057	0.080	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.51	0.67	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.33	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.31	0.45	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.22	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.31	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.22	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.26	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	2.8	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-01, 3-01, 7-01, 10-01>B1+3+7+10 (0-50)	12-Sep-2017	9707918
2	8-01, 9-01>B8+9 (5-50 5-45)	12-Sep-2017	9707919
3	4-02, 8-02>B4+8 (50-70 50-100)	12-Sep-2017	9707920

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017118366/1

Pagina 1/1

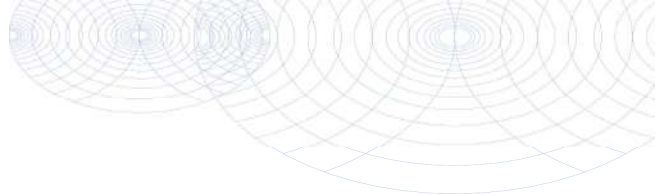
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9707918	1	1-01	0	50	0534297134	1-01, 3-01, 7-01, 10-01>B1+3+
9707918	3	3-01	0	50	0534297133	
9707918	7	7-01	0	50	0534297128	
9707918	10	10-01	0	50	0534297124	
9707919	9	9-01	5	45	0534297125	8-01, 9-01>B8+9 (5-50 5-45)
9707919	8	8-01	5	50	0534297127	
9707920	4	4-02	50	70	0534297136	4-02, 8-02>B4+8 (50-70 50-100)
9707920	8	8-02	50	100	0534297126	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017118366/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017118366/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

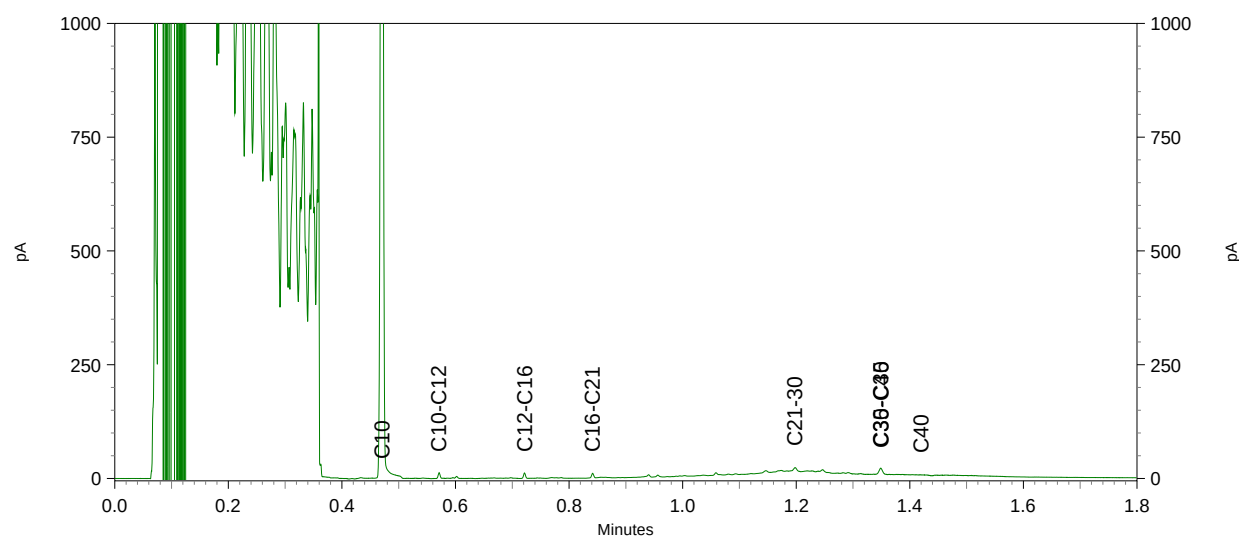
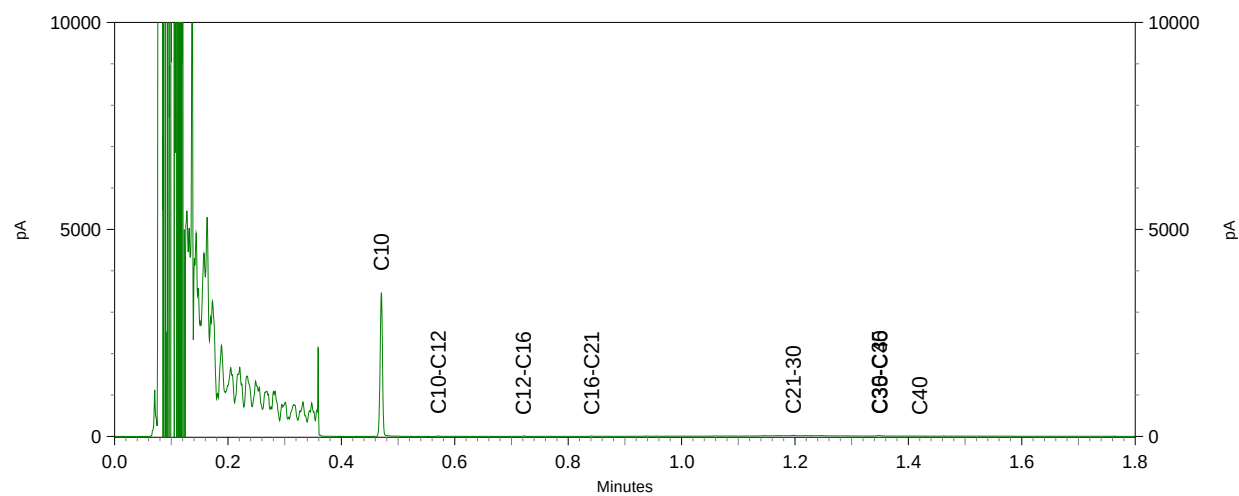
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9707918

Certificate no.: 2017118366

Sample description.: 1-01, 3-01, 7-01, 10-01>B1+3+7+10 (0-50)

V



QA

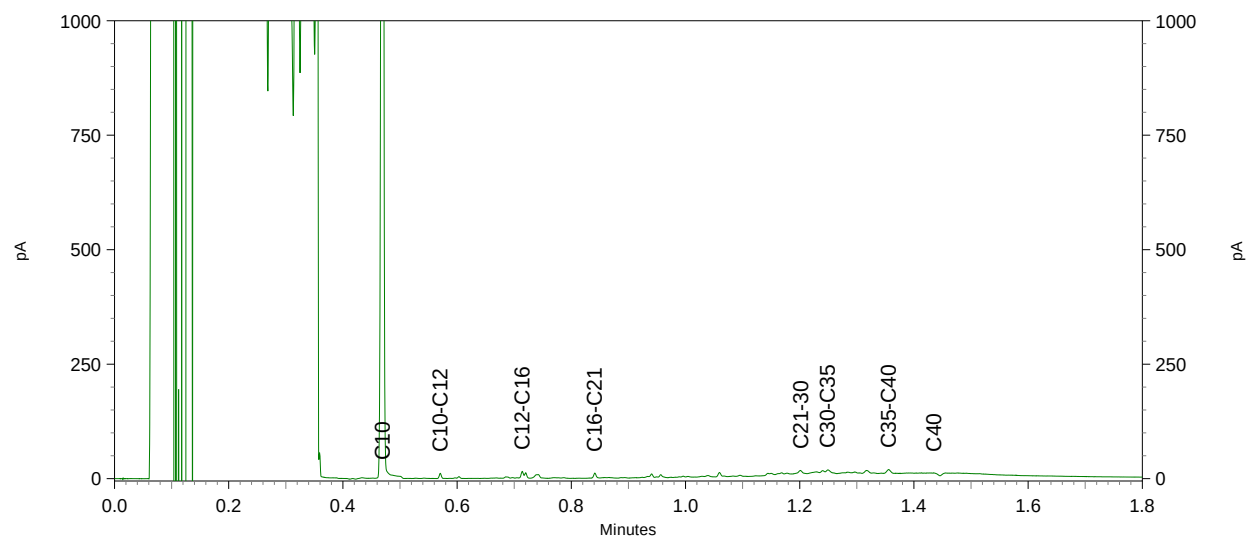
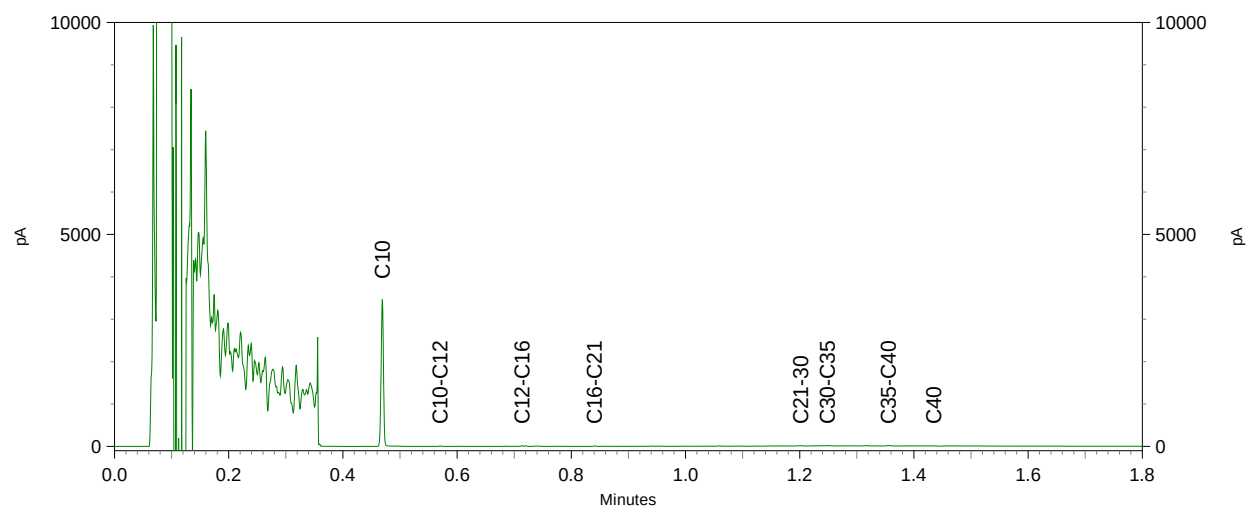
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9707919

Certificate no.: 2017118366

Sample description.: 8-01, 9-01>B8+9 (5-50 5-45)

V



QA

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 17-2117
 Projectnaam Achterland 17 Groot Ammers
 Datum monsternamen 12-09-2017
 Monsternemer John
 Certificaatnummer 2017118366

boring		1, 3, 7, 10	GSSD	toets	8 en 9	GSSD	toets	4 en 8	GSSD	toets
m-mv		0.0-0.5			0.1-0.5			0.5-1.0		
lutum		26,9			10,8			23,7		
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd									
Droge stof	% (m/m)	69,3	69,3		83,1	83,1		68,6	68,6	
Organische stof	% (m/m) ds	14	14		7,8	7,8		4	4	
Gloeirest	% (m/m) ds	84,1			91,4			94,4		
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	26,9	26,9		10,8	10,8		23,7	23,7	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	226,1		230	424,4		210	219,2	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,4538	-	0,38	0,4665	-	0,27	0,3261	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	8,97	-	7,8	13,97	-	7,6	7,92	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	34,6	-	38	52,29	*	27	30,74	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1533	*	0,49	0,592	*	0,18	0,1892	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	29,4	-	21	35,34	*	26	27	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	86	80,42	*	120	148,7	*	140	153,2	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	156,9	*	150	223,2	*	99	109	-
Minerale olie										
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	86	61,43	-	64	82,05	-	<35	61,25	-
PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0008		<0,001	0,0017	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0008		<0,001	0,0017	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0008		<0,001	0,0017	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0008		<0,001	0,0017	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0008		<0,001	0,0017	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0008		<0,001	0,0017	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0008		<0,001	0,0017	
PCB som7 (factor 0.7	mg/kg ds	0,0049	0,0035	-	0,0049	0,0062	-	0,0049	0,0122	-
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,025		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,089	0,0635		0,23	0,23		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,057	0,0407		0,08	0,08		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,3643		0,67	0,67		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,1429		0,33	0,33		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,2214		0,45	0,45		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,1		0,22	0,22		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,1214		0,31	0,31		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,1		0,22	0,22		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,0928		0,26	0,26		<0,050	0,035	
PAK 10VROM factor 0.7	mg/kg ds	1,8	1,272	-	2,8	2,805	*	0,35	0,35	-

- kleiner dan of gelijk aan de AW
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 25-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017123180/1
Uw project/verslagnummer	17-2117
Uw projectnaam	Achterland 17 Groot Ammers
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Sep-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-2117	Certificaatnummer/Versie	2017123180/1
Uw projectnaam	Achterland 17 Groot Ammers	Startdatum	20-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2017/10:39
		Bijlage	A, C, D
Monsternemer	John	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	72.5
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	40
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1mb-01>1b (0-50)	12-Sep-2017	9722090

Eurofins Analytico B.V.

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

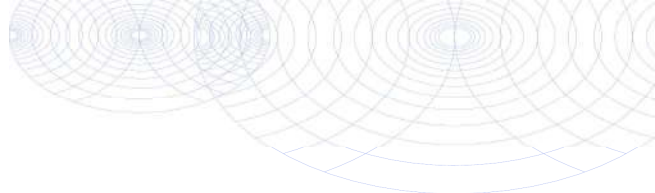
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017123180/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9722090	1b	1mb-01	0	50	0534290162	1mb-01>1b (0-50)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017123180/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

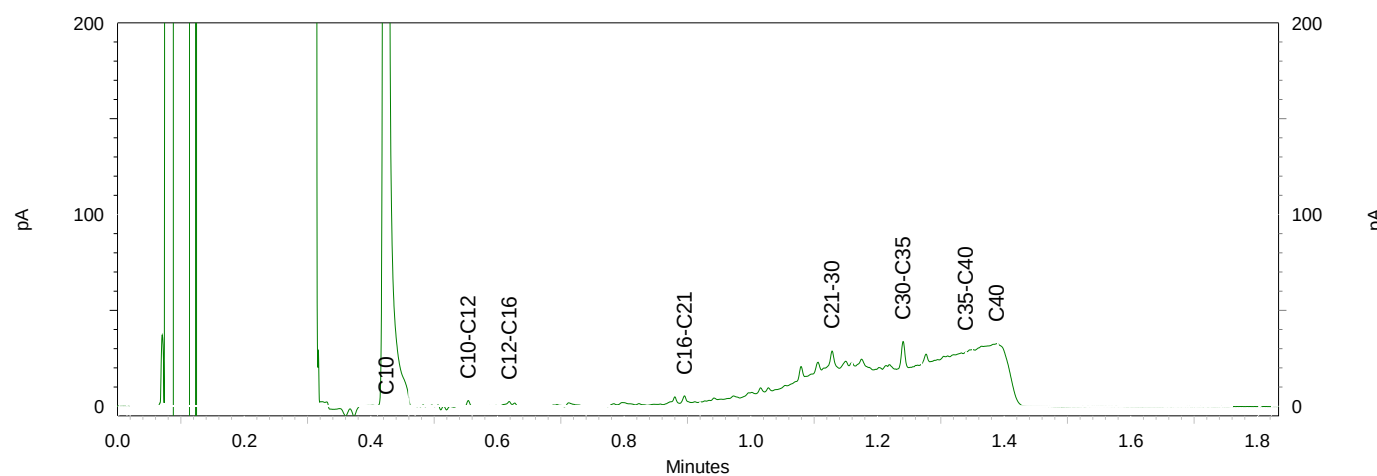
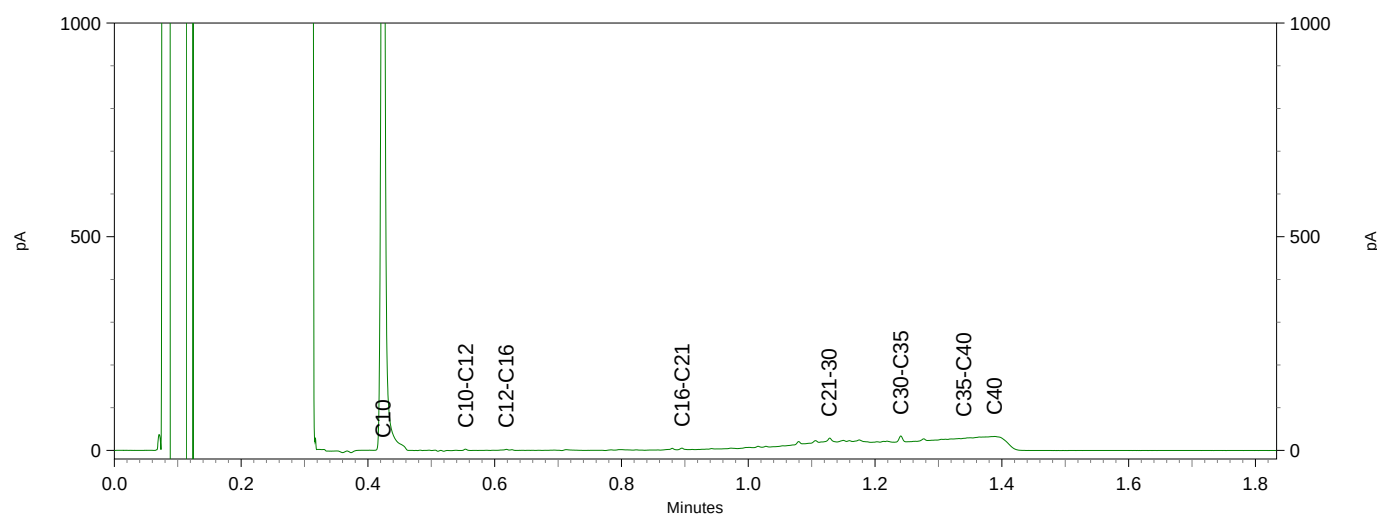
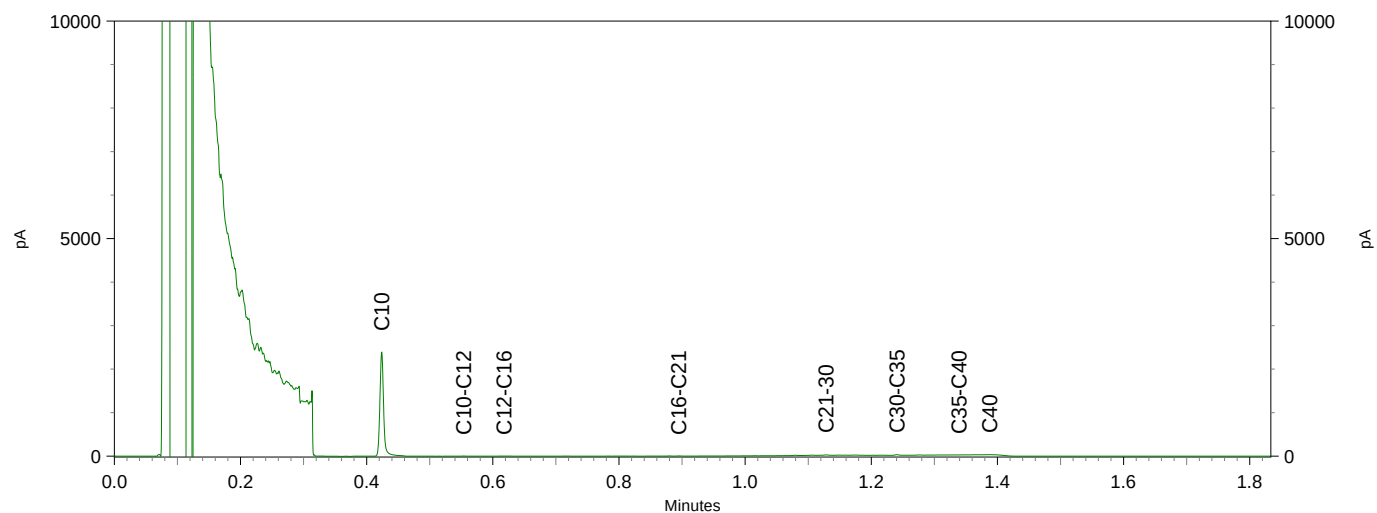
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9722090

Certificate no.: 2017123180

Sample description.: 1mb-01>1b (0-50)

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

Projectnummer 17-2117
 Projectnaam Achterland 17 Groot Ammers
 Datum monstername 12-09-2017
 Monsternemer John
 Certificaatnummer 2017123180

		B 1B	GSSD	toets	AW	T	I
		0.0-0.5					
Organische stof		3,5					
lutum		1					
Droge stof	% (m/m)	72,5	72,5				
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	12				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	40	114,3				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	97,14				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26	74,29				
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	314,3	*	190	2600	5000

- kleiner dan of gelijk aan AW
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. Arjan Vlasblom
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 28-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017124387/1
Uw project/verslagnummer	17-2117
Uw projectnaam	Achterland 17 Groot Ammers
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Sep-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2117
Uw projectnaam Achterland 17 Groot Ammers
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017124387/1
Startdatum 25-Sep-2017
Rapportagedatum 28-Sep-2017/13:45
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	49
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	8.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	26
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 1

Datum monstername

22-Sep-2017

Monster nr.

9725670

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2117
Uw projectnaam Achterland 17 Groot Ammers
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017124387/1
Startdatum 25-Sep-2017
Rapportagedatum 28-Sep-2017/13:45
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 1

Datum monstername

22-Sep-2017

Monster nr.

9725670

Eurofins Analytico B.V.

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

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

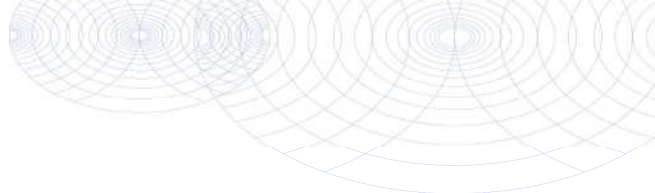


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017124387/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9725670		1			0800612315	peilbuis 1
9725670		1			0691800977	

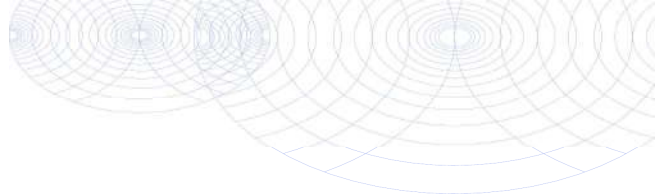


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017124387/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017124387/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17-2117
 Projectnaam Achterland 17 Groot Ammers
 Datum monstername 22-09-2017
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2017124387

Analyse		pb 1	GSSD	toet	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	49	49	-	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	8,6	8,6	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	26	26	-	65	433	800
vl Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-			
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	6	153	300
vl halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-			
CKW (som)	µg/L	<1,6		-			
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-			630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0	µg/L	0,14	0,14	-	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,8	40,4	80
Minerale olie							
olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	325	600

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

bijlage B2



analyseresultaten asbest

Linge Milieu BV
T.a.v. Arjan Vlasblom
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 15-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017118361/1
Uw project/verslagnummer	17-2117
Uw projectnaam	achterland 17 gr ammers, sept 2017
Uw ordernummer	2117
Monster(s) ontvangen	12-Sep-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-2117	Certificaatnummer/Versie	2017118361/1
Uw projectnaam	achterland 17 gr ammers, sept 2017	Startdatum	12-Sep-2017
Uw ordernummer	2117	Rapportagedatum	15-Sep-2017/11:09
Monsternemer	John Hol	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	70.3 ¹⁾	72.8 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.4 ²⁾	12.7 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<13.3 ²⁾	<4.9 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.6 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.6 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.6 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 mm gootlijn, schuur west, 0.0-0.1
- 2 mm bovengrond, licht p, 0.0-0.5

Datum monstername Monster nr.

- | | |
|-------------|---------|
| 12-Sep-2017 | 9707908 |
| 12-Sep-2017 | 9707909 |

Eurofins Analytico B.V.

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

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

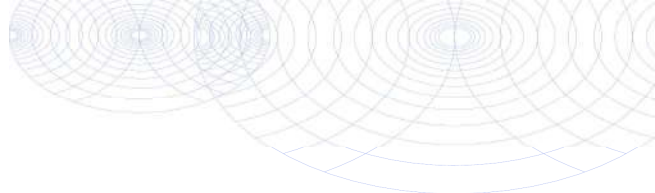
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

MP



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017118361/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9707908	mm gootlijn,	mm gootlijn, schuur west, 0.0-0.0		10	0036875MG	mm gootlijn, schuur west, 0.0-0.0
9707909	mm bovengr,	mm bovengr, 0.0-0.5	0	50	0036877MG	mm bovengrond, licht p, 0.0-0.5

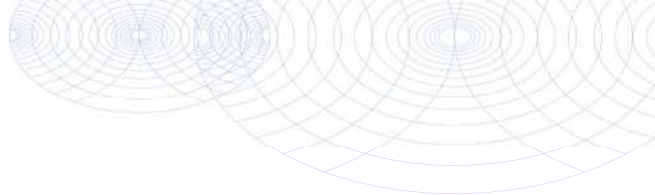


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017118361/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017118361/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 700697
Project omschrijving : 2017118361-17-2117
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5500373
Uw referentie : mm bovengrond, licht p, 0.0-0.5
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/09/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 14-09-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12730 g
Droge massa aangeleverde monster : 9267 g
Percentage droogrest : 72,8 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	7270,9	80,2	33,1	0,46	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	522,9	5,8	117,5	22,47	0	0,0
1-2 mm	193,7	2,1	67,3	34,74	0	0,0
2-4 mm	153,1	1,7	153,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	241,2	2,7	241,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	481,4	5,3	481,4	100,00	0	0,0
>20 mm	207,7	2,3	207,7	100,00	0	0,0
Totaal	9070,9	100,0	1301,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 700697
Project omschrijving : 2017118361-17-2117
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5500374
Uw referentie : mm gootlijn, schuur west, 0.0-0.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/09/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : H.L.
Datum geanalyseerd : 14-09-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12420 g
Droge massa aangeleverde monster : 8731 g
Percentage droogrest : 70,3 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	5727,2	67,3	4,7	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	189,7	2,2	11,4	6,01	0	0,0
1-2 mm	2232,8	26,2	454,1	20,34	0	0,0
2-4 mm	83,4	1,0	83,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	187,5	2,2	187,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	81,6	1,0	81,6	100,00	0	0,0
>20 mm	11,1	0,1	11,1	100,00	0	0,0
Totaal	8513,3	100,0	833,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,6	0,0	1,6	<1,6	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	700697
Project omschrijving	:	2017118361-17-2117
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

Uw referentie	:	mm bovengrond, licht p, 0.0-0.5
Monstercode	:	5500373

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

Uw referentie	:	mm gootlijn, schuur west, 0.0-0.1
Monstercode	:	5500374

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 700697
Project omschrijving : 2017118361-17-2117
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5500373	mm bovengrond, licht p, 0.0-0.5	mm bovengr	0-.5	0036877MG
5500374	mm gootlijn, schuur west, 0.0-0.1	mm gootlij	0-.1	0036875MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 700697
Project omschrijving : 2017118361-17-2117
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

bijlage C



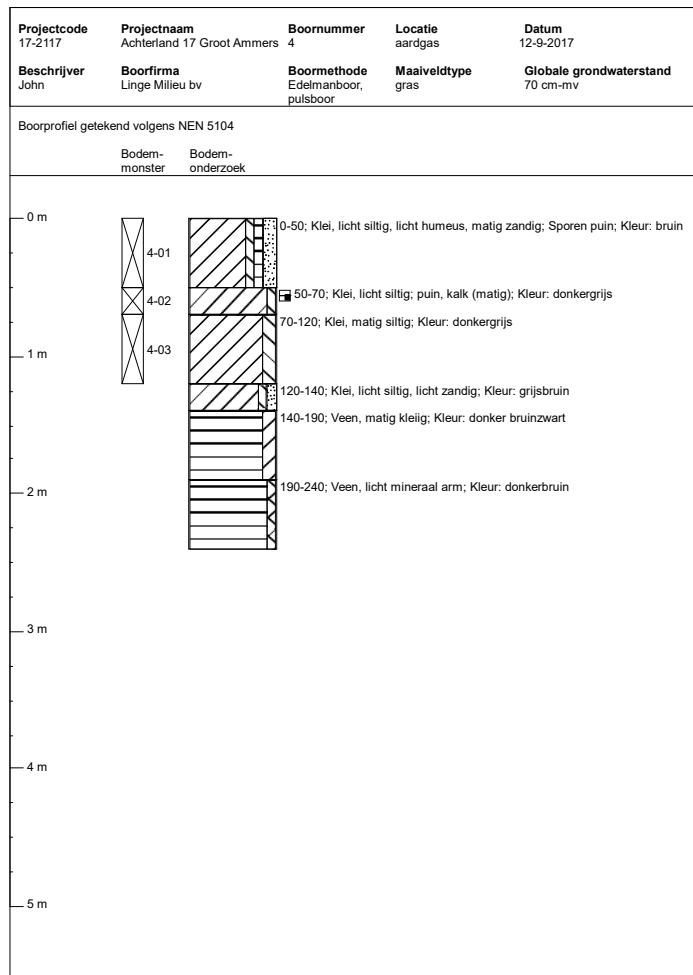
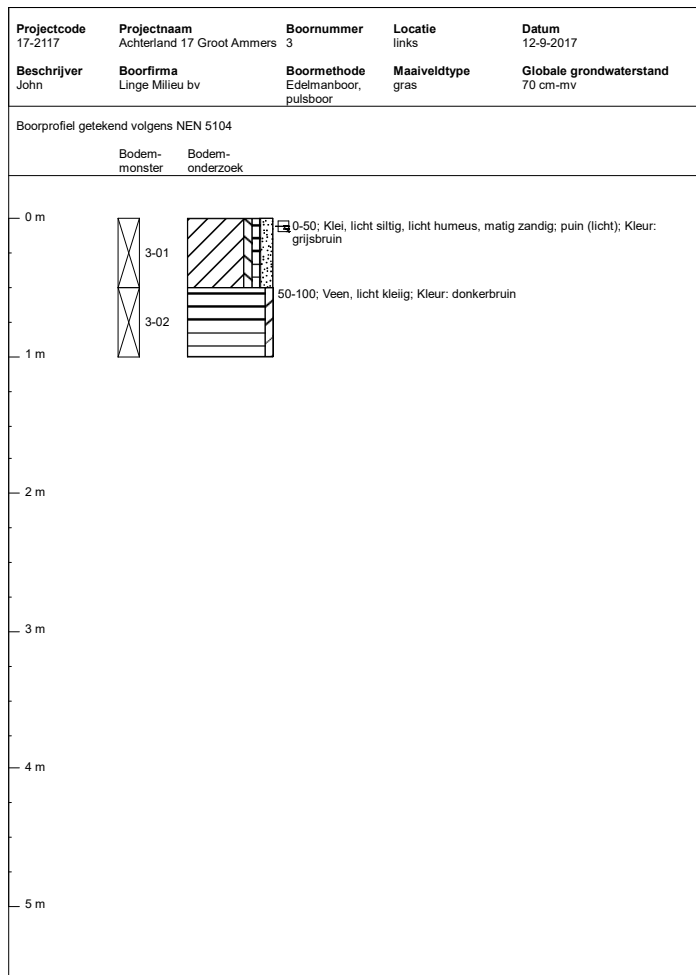
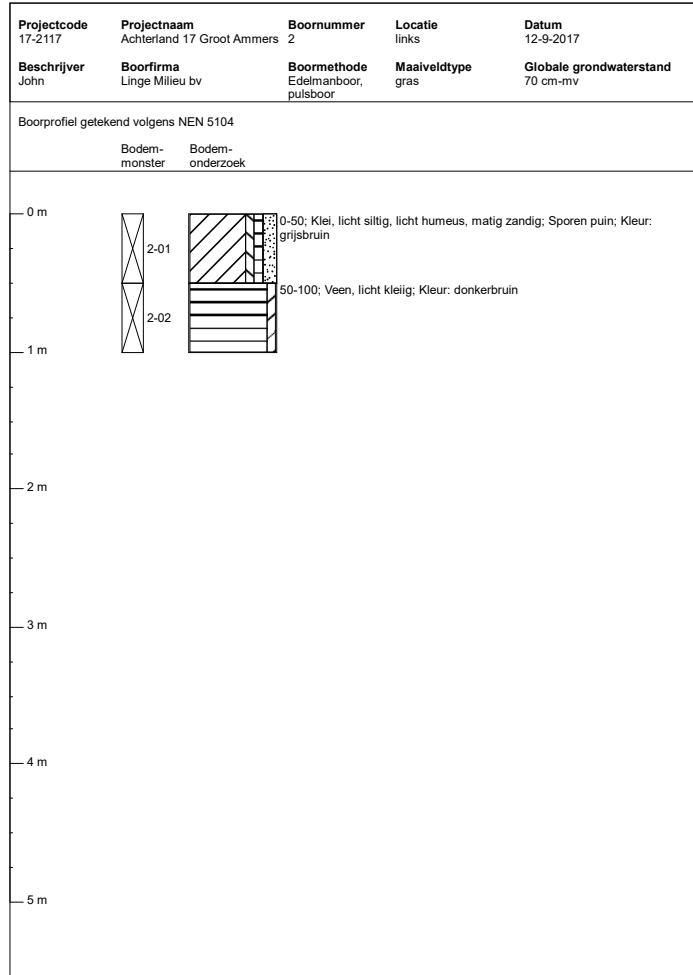
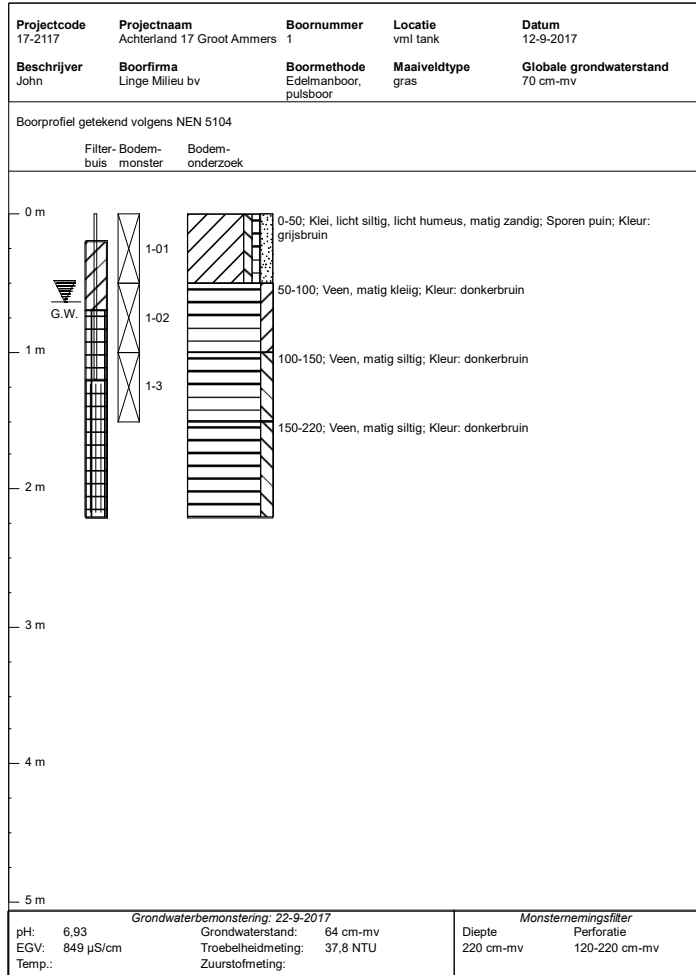
boorstaten Groot Ammers, sept 2017

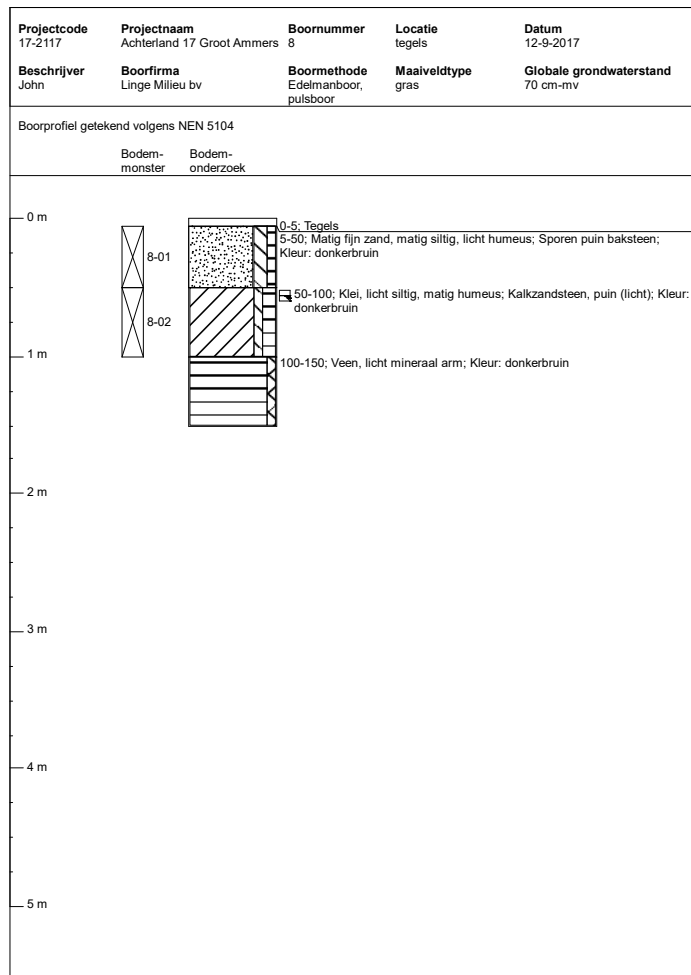
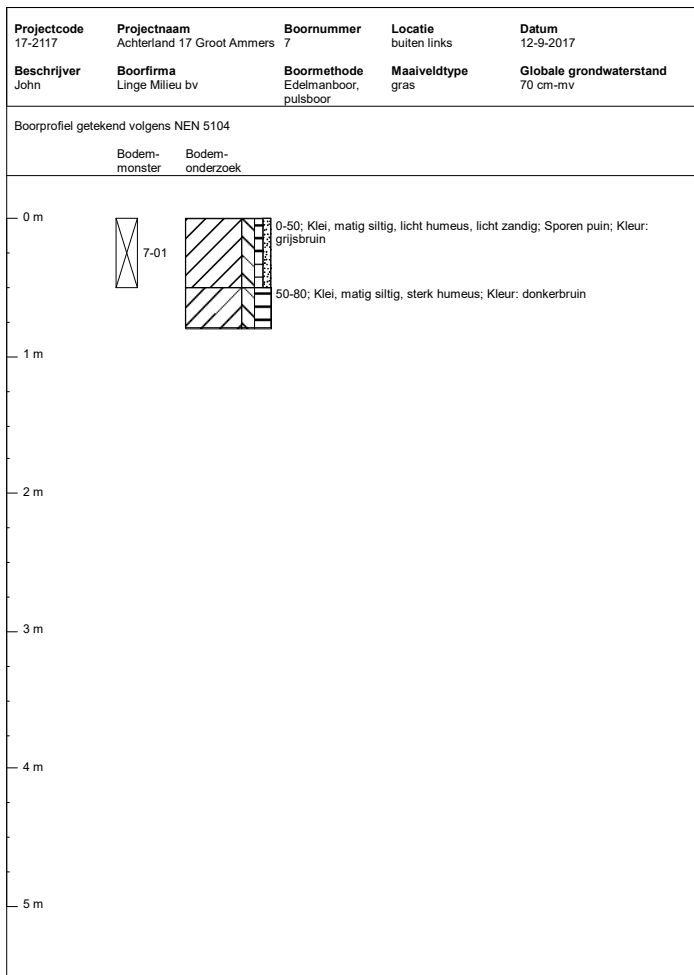
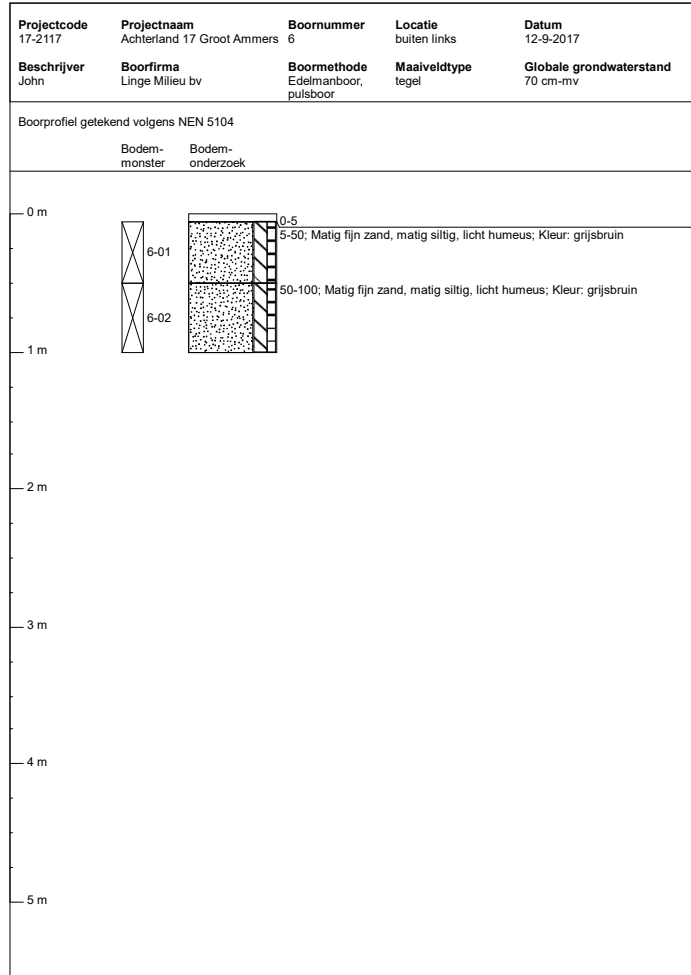
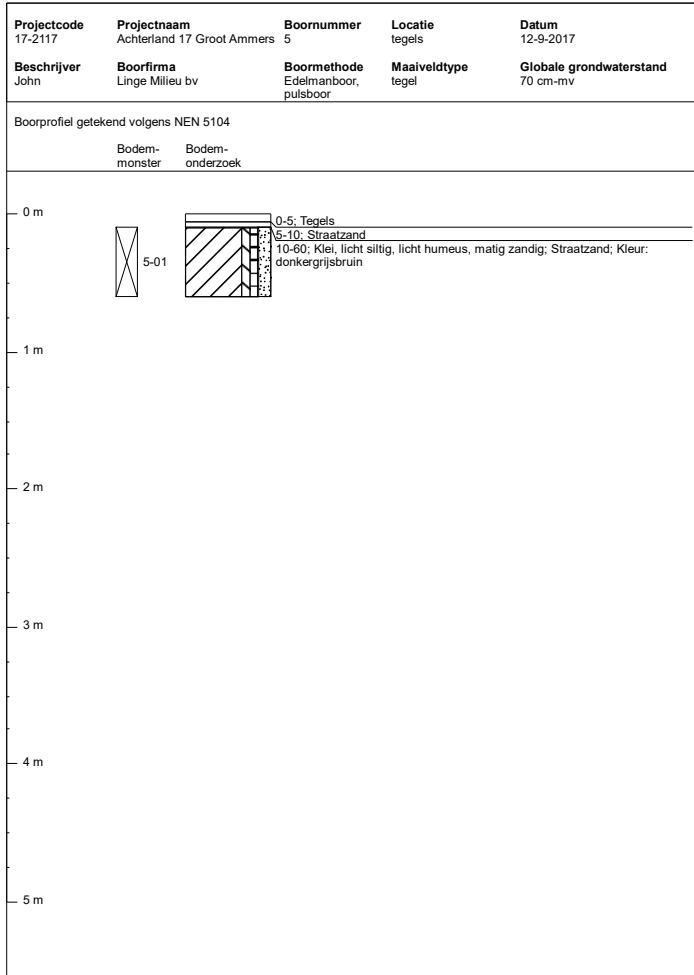
Betekenis van afkortingen

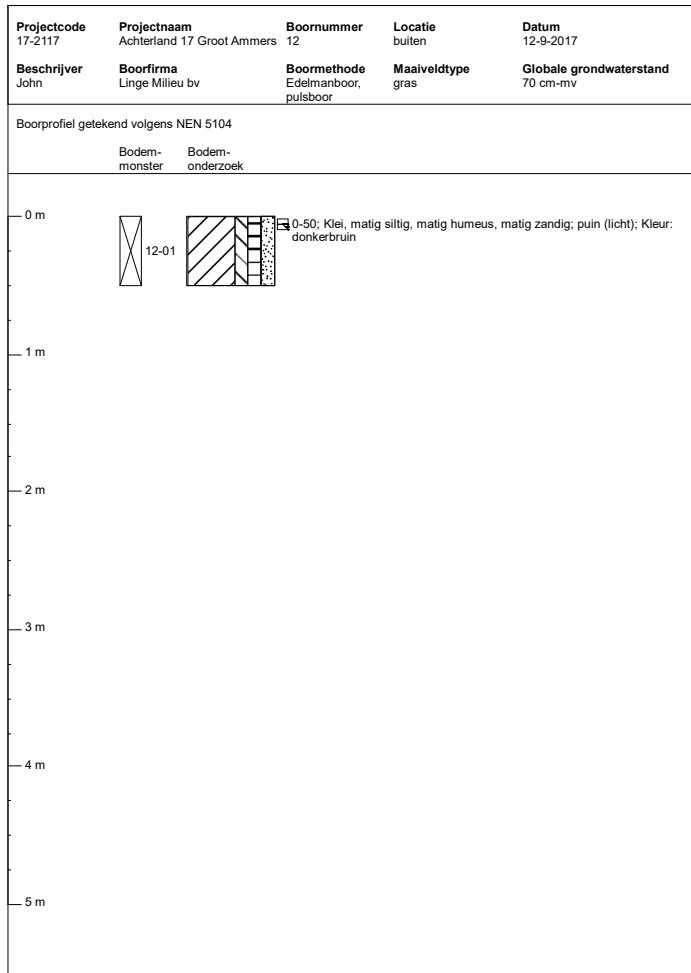
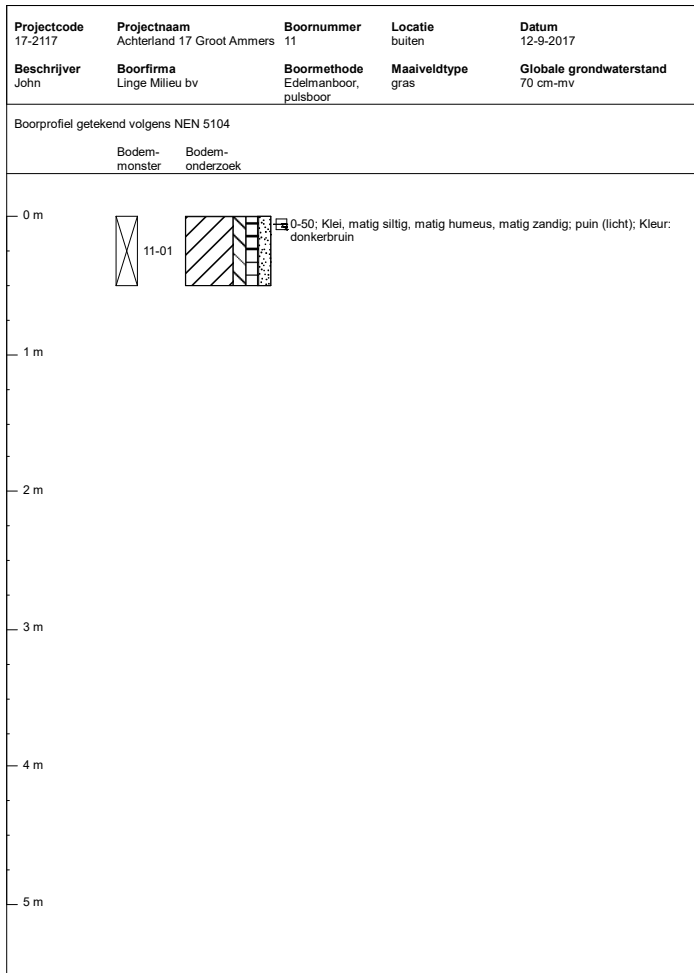
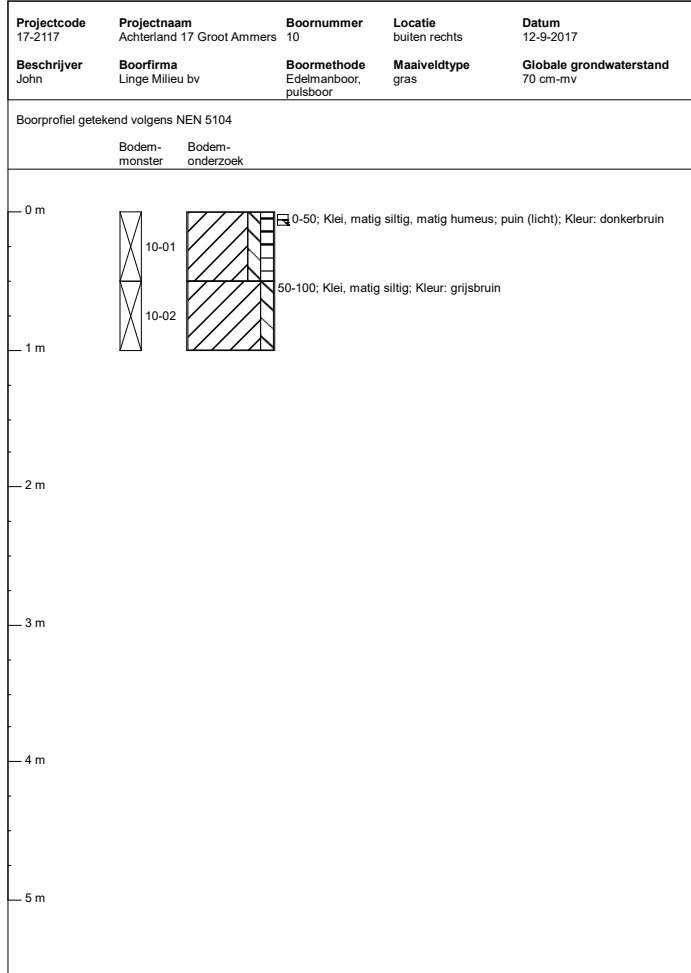
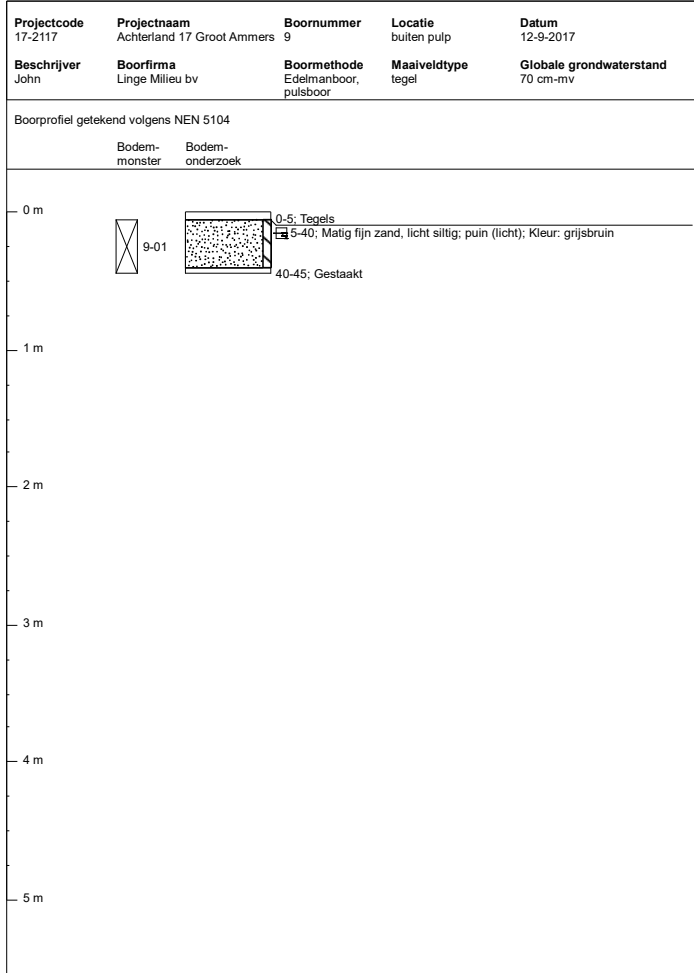
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig						
L/s	: leem/siltig					Filter	: 
K/k	: klei/kleiig						
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm					<i>Afdichtingen</i>	
	Overig					Bentoniet	: 
						Filterzand	: 
			Ongeroerd monster	: 	Geroerd monster	: 	

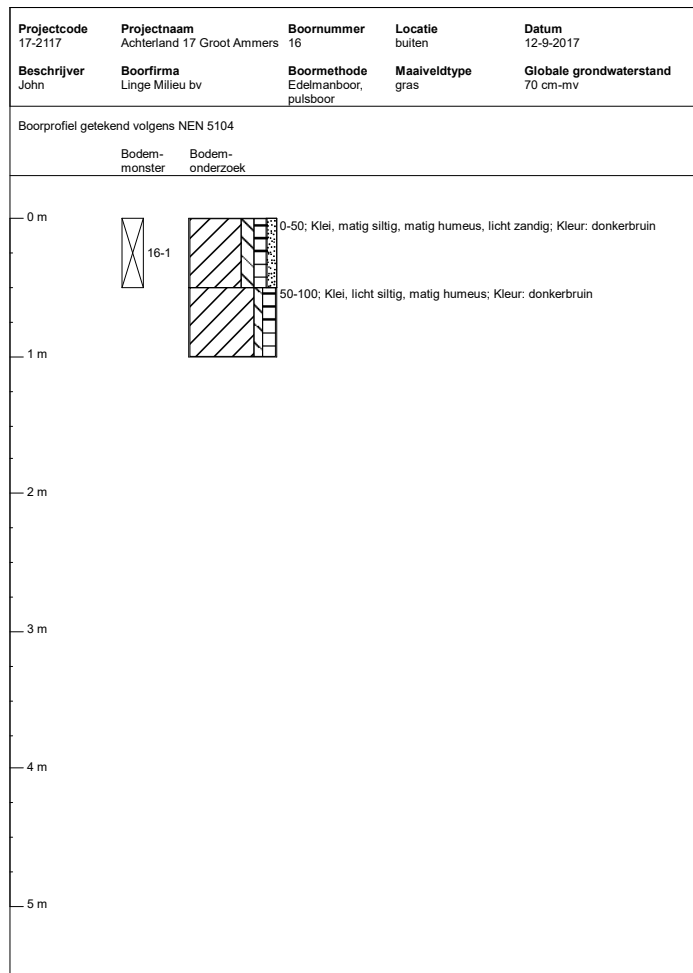
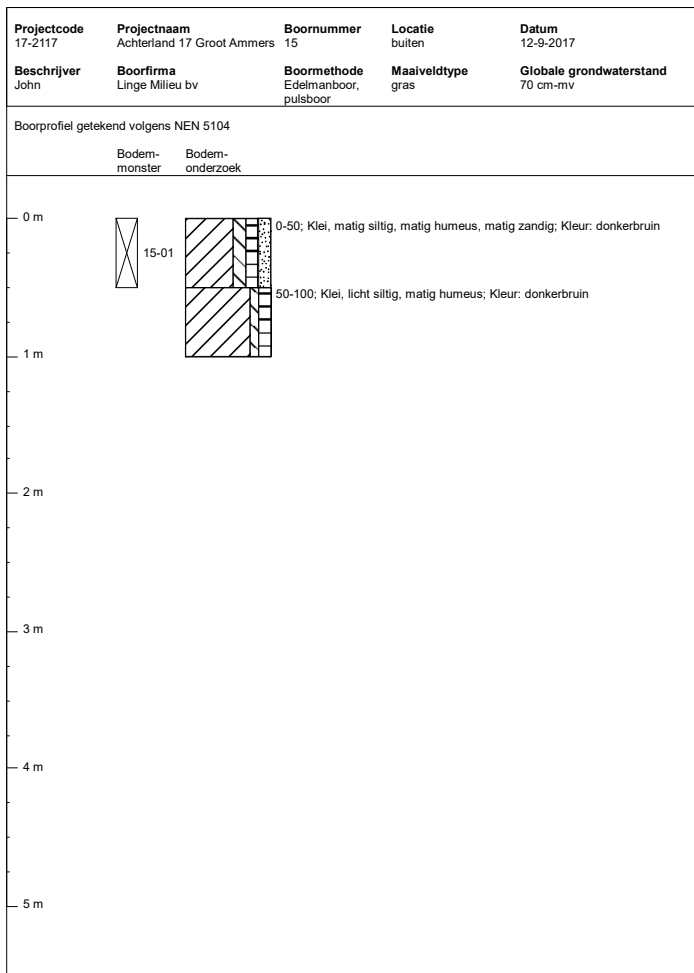
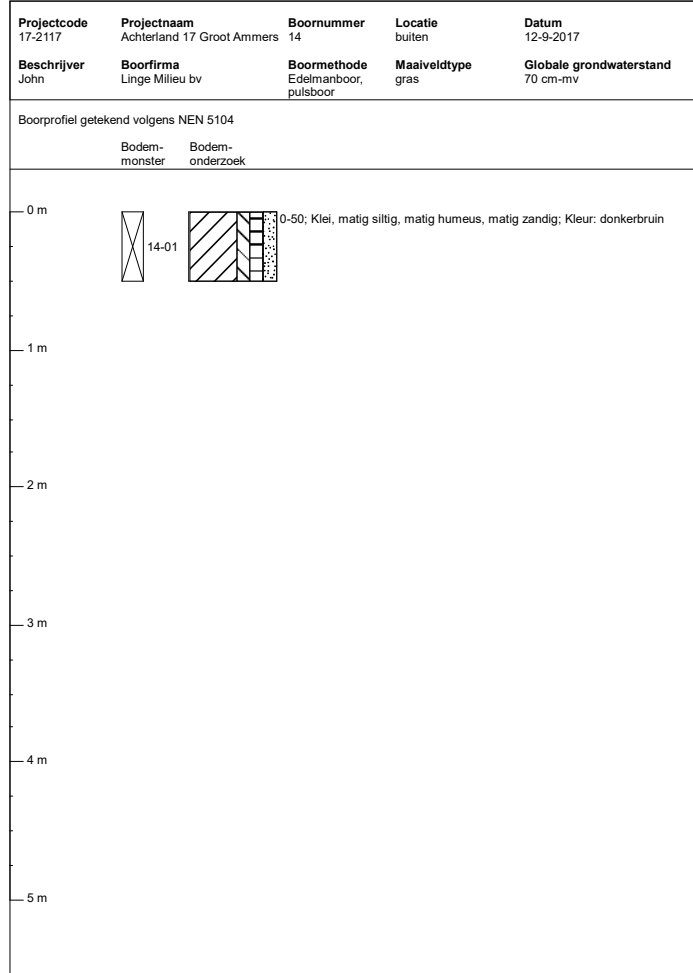
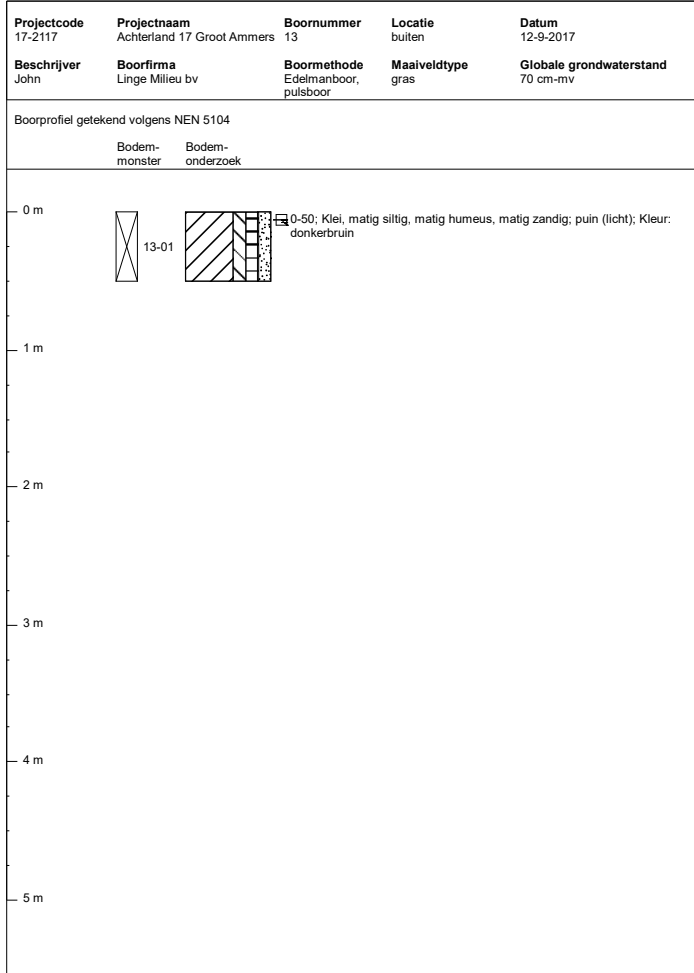
Mate van verontreiniging

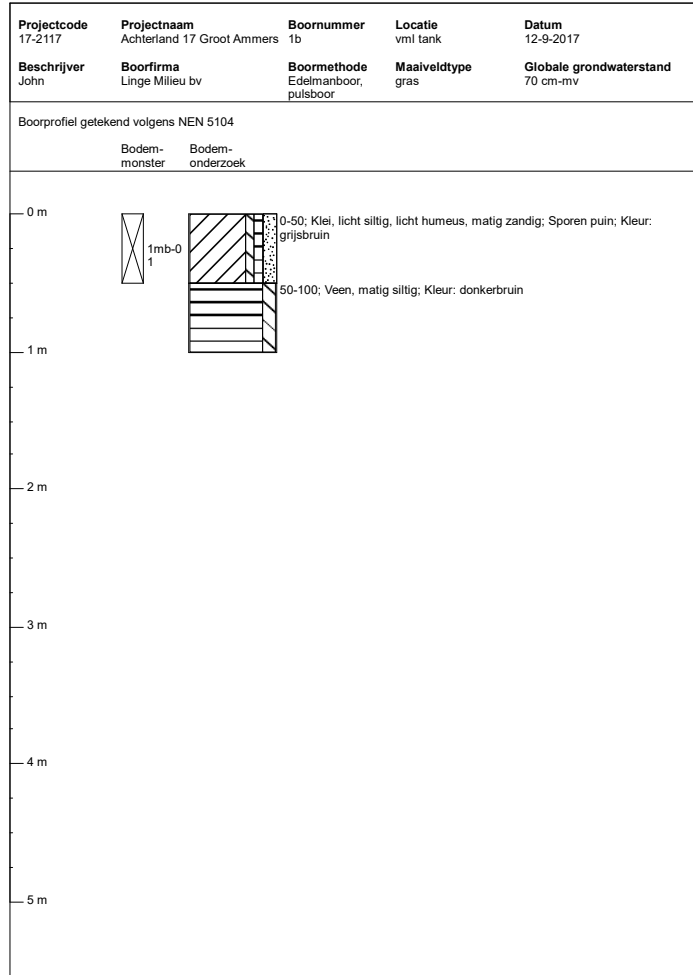
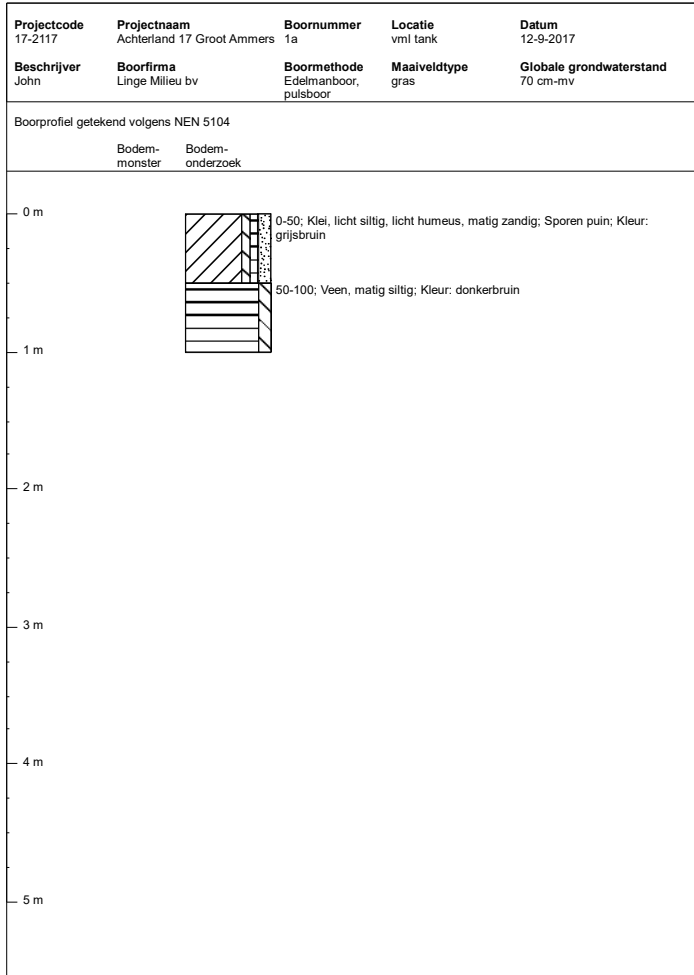
☉ : lichte geur	☐ : licht kooldeeltjes	☐ : licht plantenresten
☉ : matige geur	☐ : matig kooldeeltjes	☐ : matig plantenresten
☉ : sterke geur	☐ : sterk kooldeeltjes	☐ : sterk plantenresten
☉ : uiterste geur	☐ : uiterst kooldeeltjes	☐ : uiterst plantenresten
☉ : lichte olie-water reactie	☐ : licht puin	
☉ : matige olie-water reactie	☐ : matig puin	
☉ : sterke olie-water reactie	☐ : sterk puin	
☉ : uiterste olie-water reactie	☐ : uiterst puin	











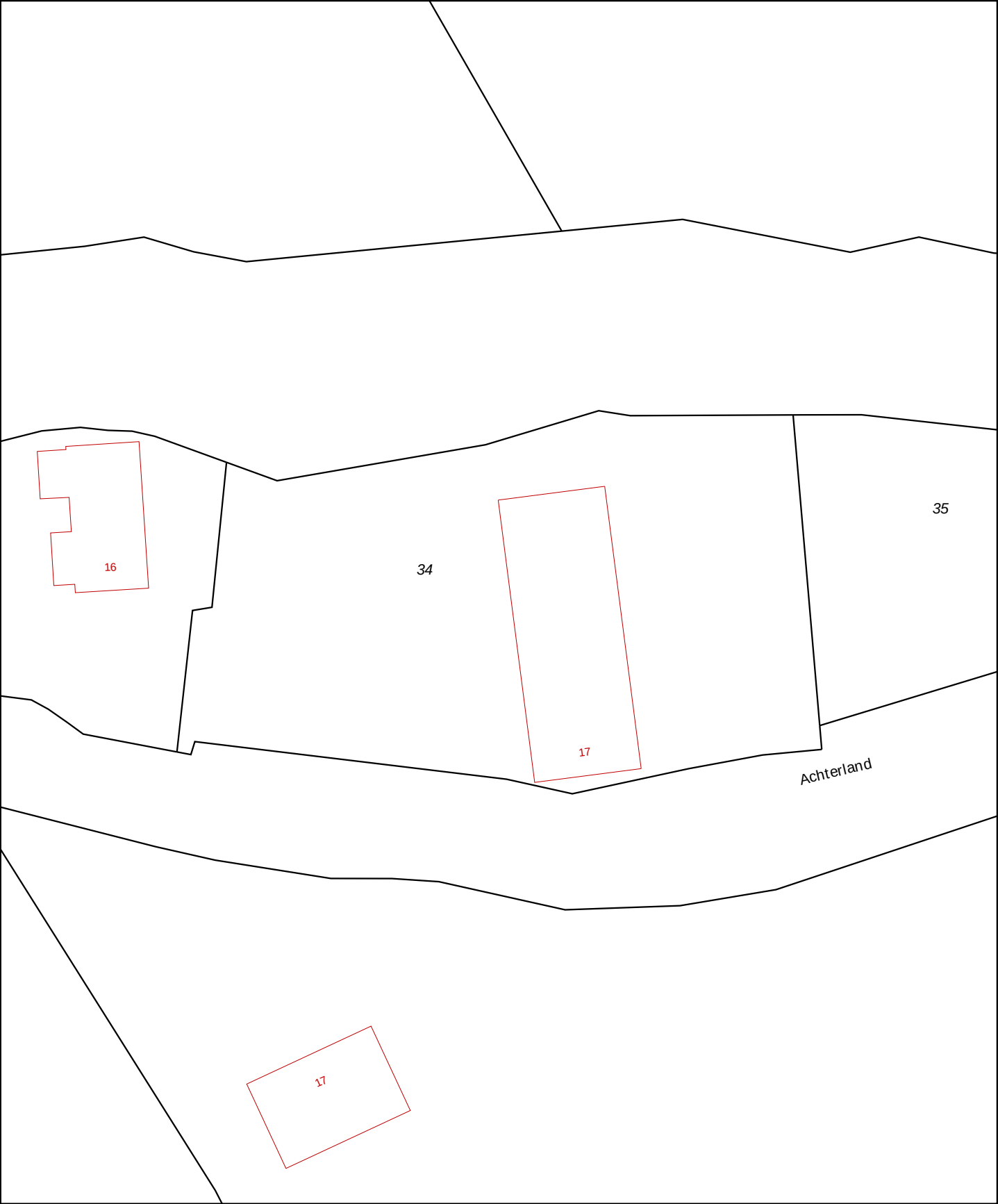
bijlage D



kadasterkaart Groot Ammers

foto's

historische gegevens



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 september 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

GROOT-AMMERS

G

34

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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





2010, de moestuin nog in functie



luchtfoto 2015



2012



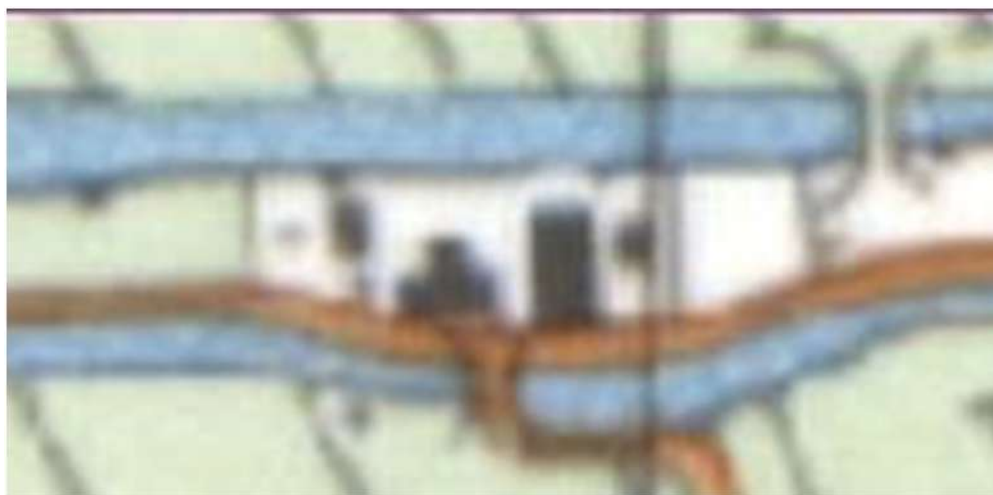
2005



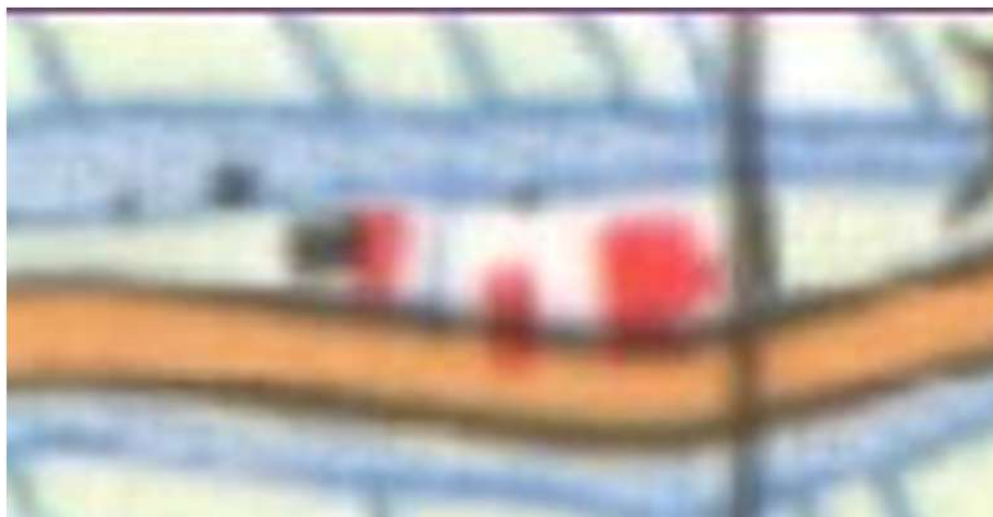
kaart 2005



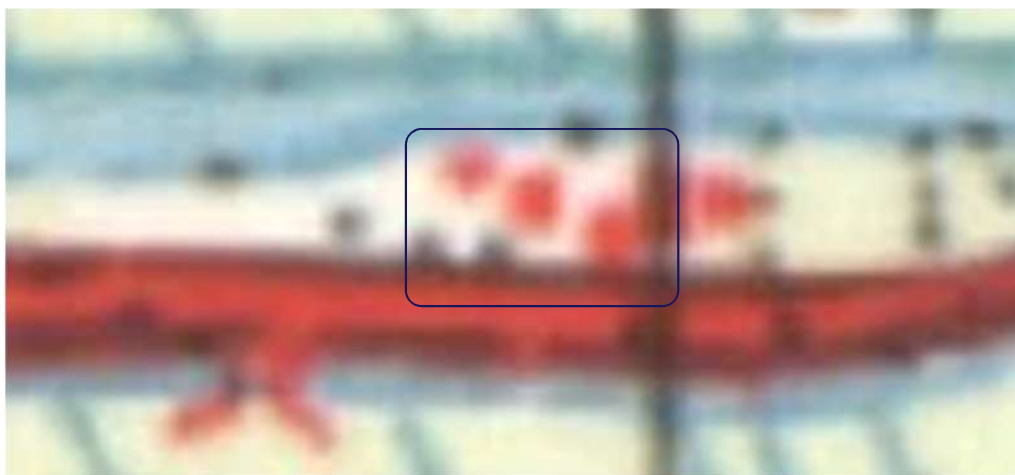
1990



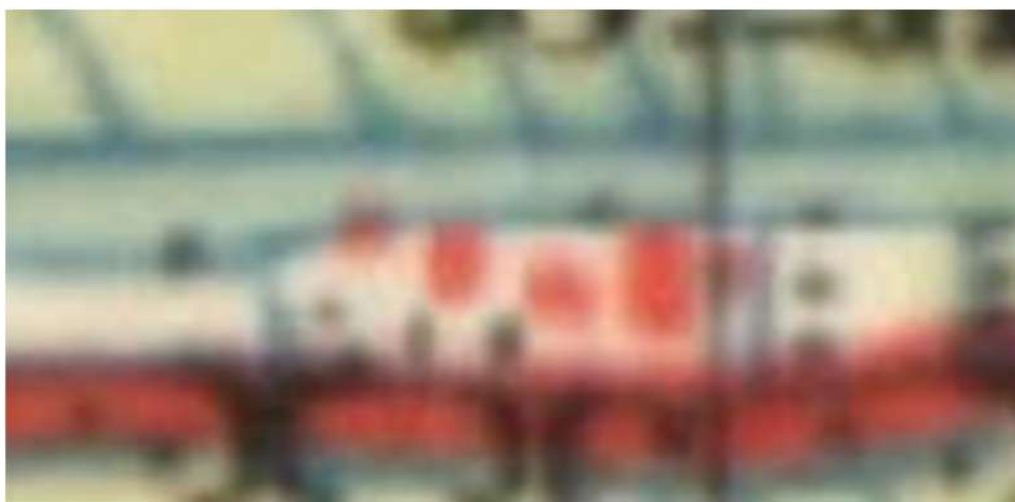
1975



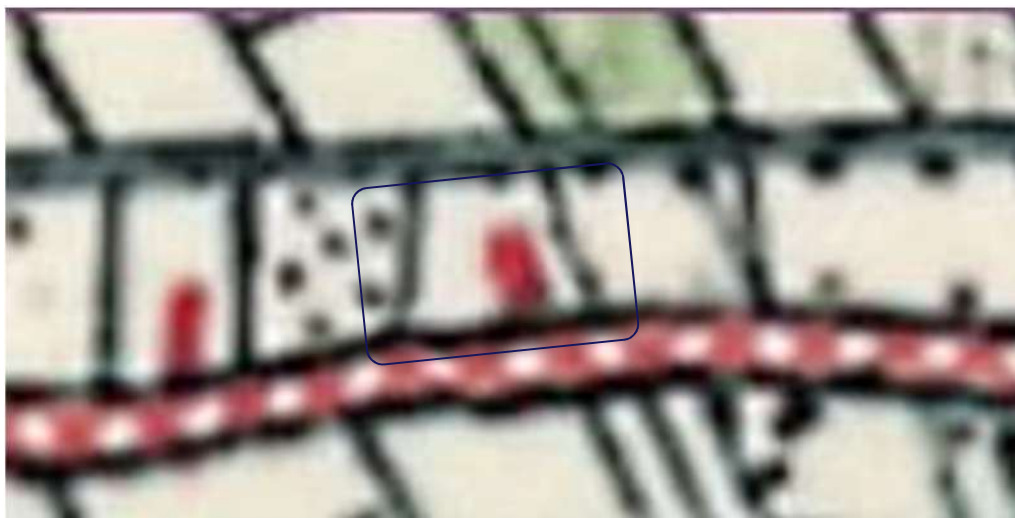
kaart 1965

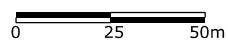


1950



1930





© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN - 8 MEI 2017 - IN OPDRACHT VAN V.D. Heuvel Ontwikkeling & Beheer
www.lagendijkTLarchitecten.nl - Bergambacht - tel 0182- 357077



Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 770 85 85
F [078] 770 85 84
E algemeen@ozhz.nl
www.ozhz.nl
KvK-nummer: 51291010

Omgevingsrapportage - bodem

perceel AMS02 G 37 te Groot-Ammers, gemeente Molenwaard

Aanvrager	Linge Milieu BV t.a.v. de heer J. Hol
Telefoonnummer	06-10687668
E-mail adres	john@lingemilieu.nl
Uw opdrachtnummer en datum	17-2117 d.d. 12-09-2017
Zaaknummer	Z-17-325234
Behandeld door	Claudia Hoek - d.d. 14-09-2017 e-mail: ca.hoek@ozhz.nl - telefoon: 078-7703241

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten en inrichtingen dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Hiervoor kunt u contact opnemen met de OZHZ. Mogelijk zijn hier kosten aan verbonden. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit milieुरapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van de locatie, eventuele bodemonderzoeken, tanks, historische en actuele informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over de aanwezige bedrijven met een vergunnings-/meldingsplicht vanuit de Wet milieubeheer. Ook rapporten die slechts een gedeeltelijke overlap met de onderzoekslocatie hebben staan in dit hoofdstuk vermeld.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van alle bodem gerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie.

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem kan zijn. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een aangrenzend perceel.

Hoofdstuk 4: Algemene informatie

Dit hoofdstuk geeft weer waar informatie betreffende de bodemkwaliteitskaart en de aanwezigheid van voormalige kassen en boomgaarden geraadpleegd kan worden.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

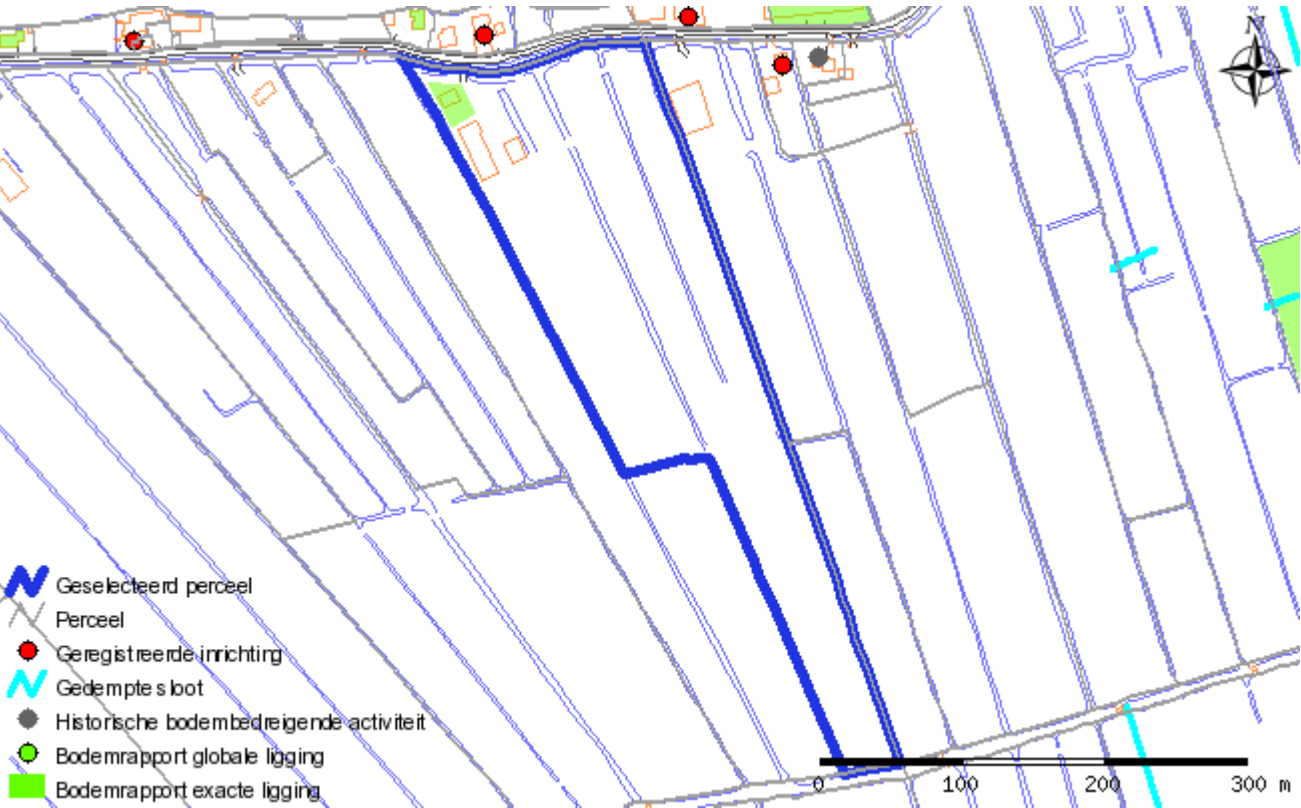
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie perceel AMS02 G 37

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



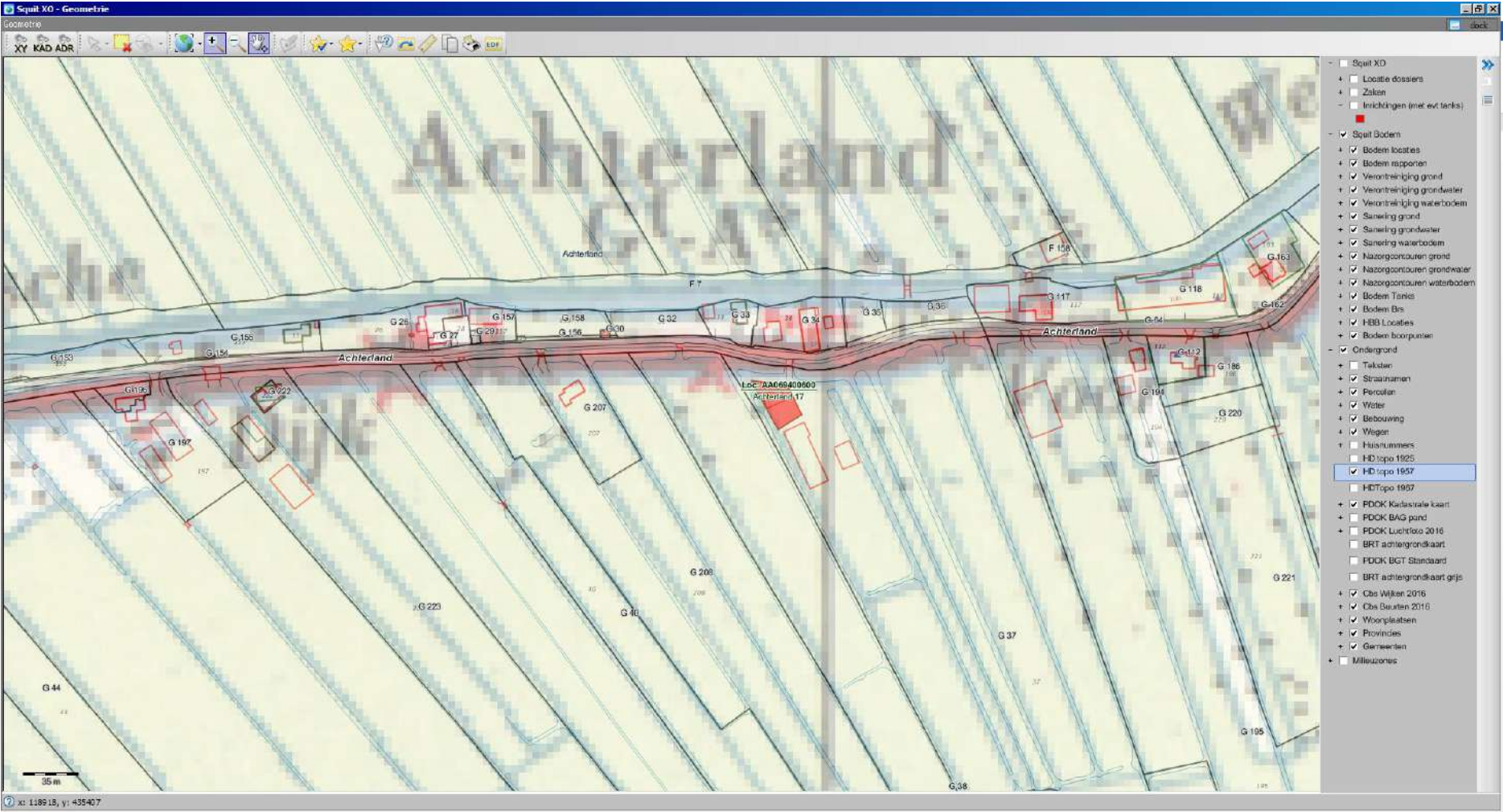
Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Achterland 17
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Groot-Ammers
Sectie	G
Nummer	37

Kaart uit 1925



Kaart uit 1957



Kaart uit 1967



Denk aan de voormalige sloten, boomgaarden en/of glastuinbouwkassen.

LET OP: Oude topografische kaarten zijn niet altijd even schaalvast. Dat betekent onvermijdelijk dat de ligging van objecten op de door ons geleverde oude topografie niet altijd correct is ten opzichte van de eveneens verstrekte huidige topografie. Dit effect is het sterkst bij de topografische kaart van 1925, maar kan ook bij de andere kaarten niet worden uitgesloten. Aanbevolen wordt daarom om altijd aanvullende geografische referenties te zoeken in topografische elementen die zowel op de oude kaart als in de huidige topografie voorkomen.

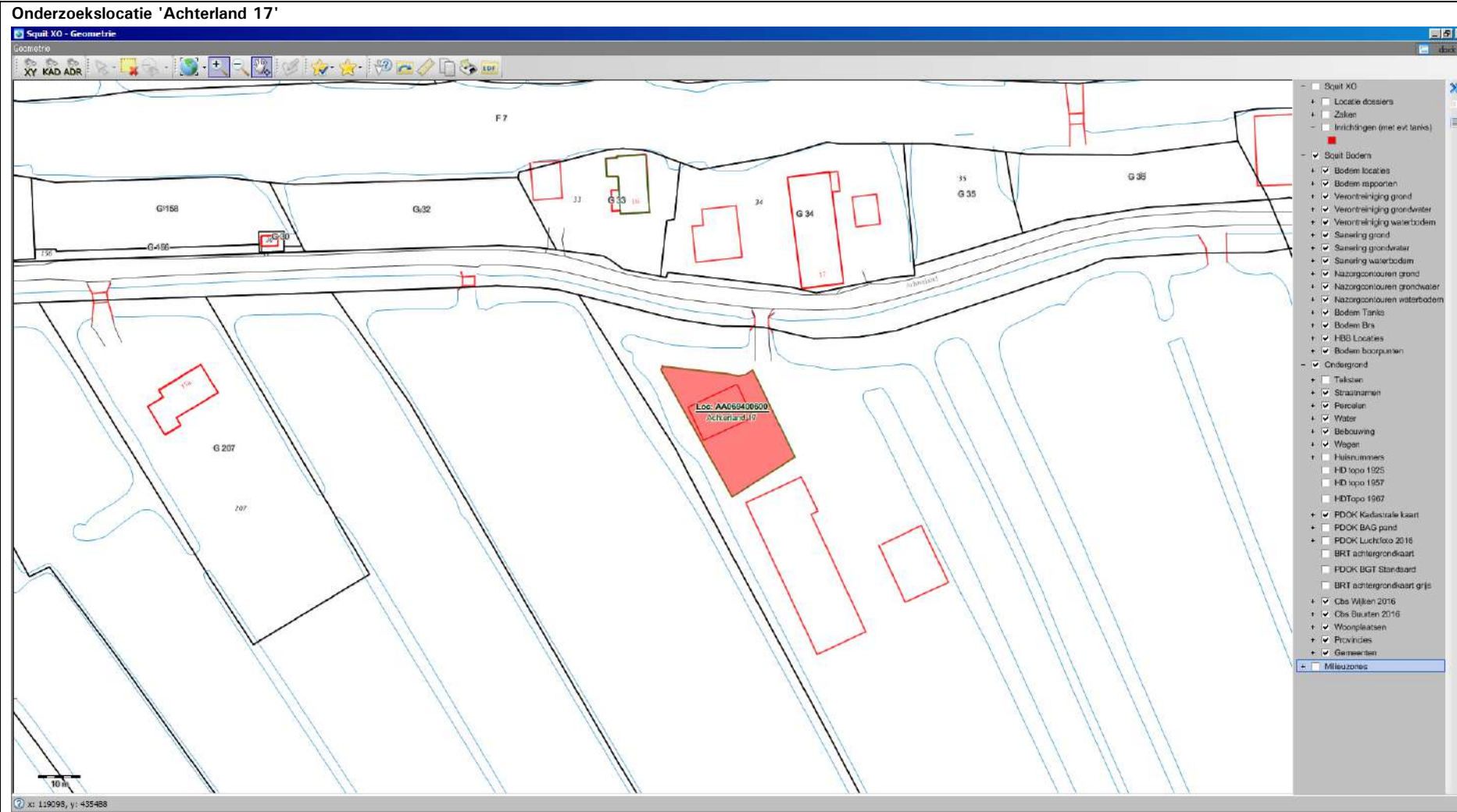
Zie ook het kaart materiaal op <http://topotijdreis.nl>

2 Gegevens op perceel AMS02 G 37

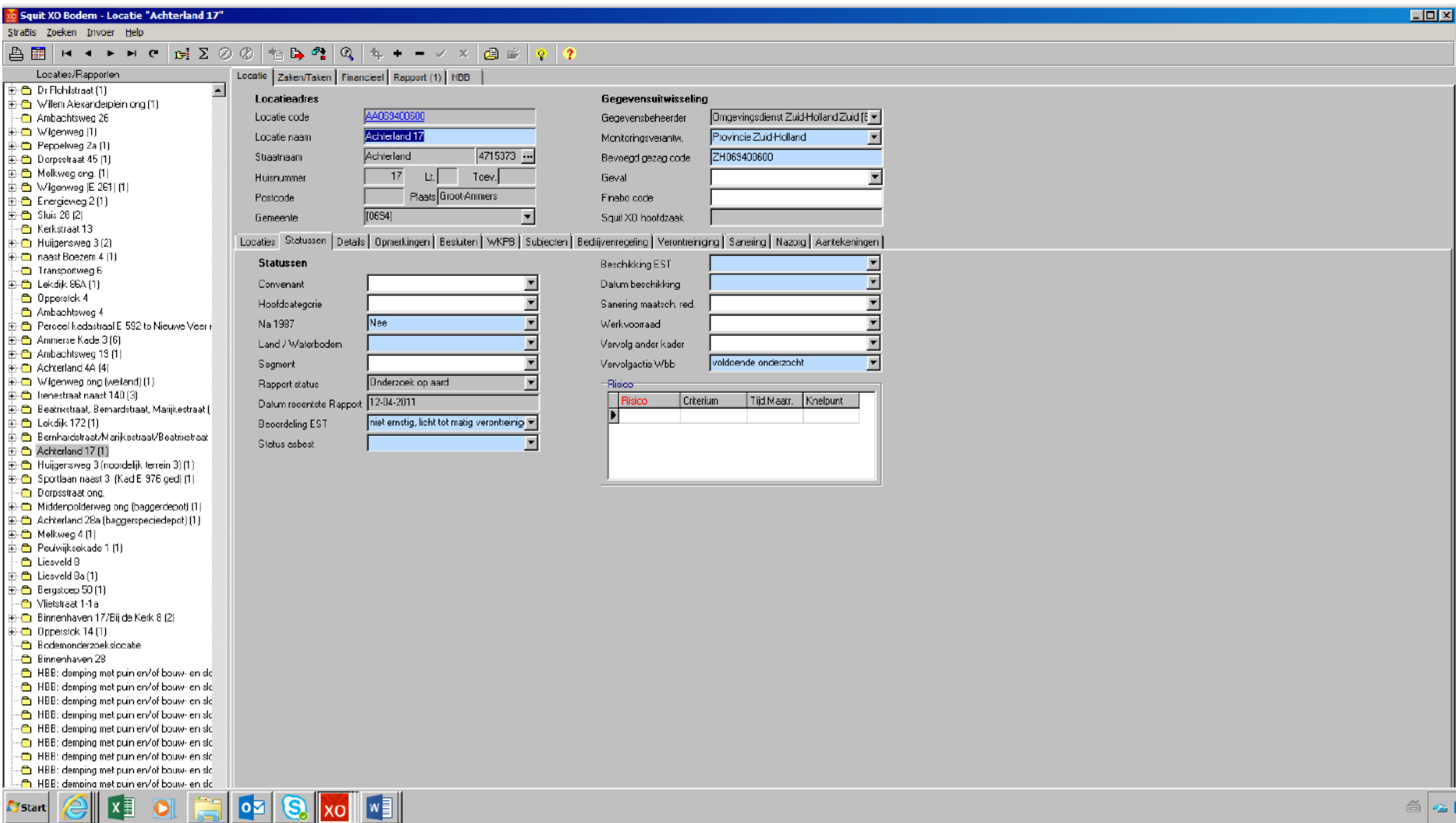
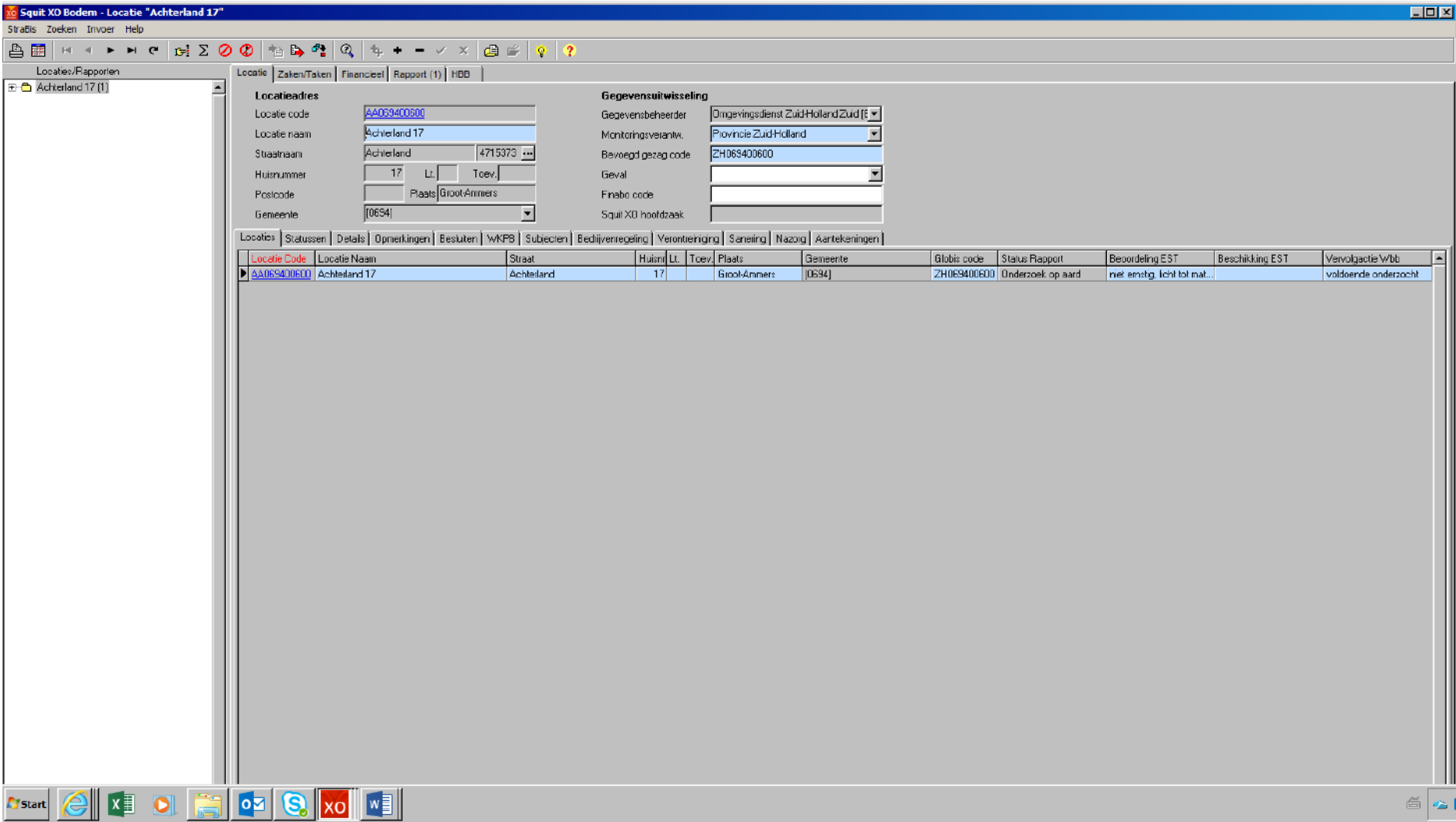
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd

Overzicht bodemonderzoeklocaties



De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Achterland 17 (AA069400600)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Achterland 17	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		voldoende onderzocht	
Wbb code:		ZH069400600	
Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	12 04 2011	> AW	> S



Squit XO Bodem - Rapport "Achterland 17"

Stratis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA069400600
Locatie naam: Achterland 17
Straatnaam: Achterland 4715373 ...
Huisnummer: 17 Lt. Toev.
Postcode: Plaats Groot-Ammers
Gemeente: [0694]

Rapportadres

Rapport code: AA069401110
Naam onderzoeksterrein: Achterland 17
Straatnaam: Achterland 4715373 ...
Huisnummer: 17 Lt. Toev.
Postcode: Plaats Groot-Ammers
Gemeente: [0694]

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 12-04-2011
Oppervlakte (m2): 660
Aanleiding: Bouwvergunning
Type onderzoek: Verkennend onderzoek NEN 5740
Hypothese: Onvervalscht

Resultaat

WBB Grond: >AW
WBB Water: >S
Eindoordeel:

Rapporten Details Conclusie Conclusie Overheid Meetpunten Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Deelzaken Aantekeningen (1)

Rap code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Huisnr	Lt	Toev	Plaats	Gemeente	Type onderz.	Datum	Conclusie	Opdracht Nr.	Archieflocaties
AA069401110	Achterland 17	Achterland	17			Groot-Ammers	[0694]	Verkennend onderzo...	12-04-2011			Omgevingrden

Squit XO Bodem - Rapport "Achterland 17"

Stratis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA069400600
Locatie naam: Achterland 17
Straatnaam: Achterland 4715373 ...
Huisnummer: 17 Lt. Toev.
Postcode: Plaats Groot-Ammers
Gemeente: [0694]

Rapportadres

Rapport code: AA069401110
Naam onderzoeksterrein: Achterland 17
Straatnaam: Achterland 4715373 ...
Huisnummer: 17 Lt. Toev.
Postcode: Plaats Groot-Ammers
Gemeente: [0694]

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 12-04-2011
Oppervlakte (m2): 660
Aanleiding: Bouwvergunning
Type onderzoek: Verkennend onderzoek NEN 5740
Hypothese: Onvervalscht

Resultaat

WBB Grond: >AW
WBB Water: >S
Eindoordeel:

Rapporten Details Conclusie Conclusie Overheid Meetpunten Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Deelzaken Aantekeningen (1)

Boven / Ondergrond:
Ophoging:
Wijk/Zone: standaard
Tank(s): Niet aanwezig
Asbest: Afwezig
Actief t.b.v. RTT:
Invoer / Wijzigingsdatum: 15-09-2011 30-09-2011
Naam invoerder: UCA
Bruikbaarheid (BKK): Ja
Vervallen? / Reden: Nee
Zaak:

Squit XD Bodem - Rapport 'Achterland 17'

Stralis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatieadres

Locatie code: AA063400600

Locatie naam: Achterland 17

Staatnaam: Achterland 4715373

Huisnummer: 17 Lt Toev

Postcode: Plaats Groot-Ammers

Gemeente: 0634

Rapportadres

Rapport code: AA063401110

Naam onderzoeksterrein: Achterland 17

Staatnaam: Achterland 4715373

Huisnummer: 17 Lt Toev

Postcode: Plaats Groot-Ammers

Gemeente: 0634

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 12-04-2011

Oppervlakte (m2): 660

Aanleiding: Bouwvergunning

Type onderzoek: Verkennd onderzoek NEN 5740

Hypothese: Onverdwacht

Resultaat

WBB Grond: pAW

WBB Water: pS

Eindoordeel:

Rapporten Details Conclusie Conclusie Overheid Meetpunten Grond Water Slib Kwaliteits Archieflocaties Deelzaken Aanbevelingen

Grondmonitors

Naam	Meetpun(en)	XMM	D1	D2	LU	US	As	Cd	Cl	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	alfa-Endosulfan	Die	OleNat	OCB (nom 0,7 factor)	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	EOX	PAK TO VROM	DD TED	DFINS	As
E01	B01		1	0	0,5	5	2,7	-0,35		11	-0,1	22	9,5	75		60					0,01			
E06	B06.1		1	0	0,5	10	5,1	-0,35		11	-0,1	18	18	51		20					0,6			
MM1	B01-E02+B03		3	0,4	1,4	31	26,4	0,4		24	0,11	35	22	86		23					0,66			

Squit XD Bodem - Rapport 'Achterland 17'

Stralis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AADG9400600

Locatie naam: Achterland 17

Staatnaam: Achterland 4715373

Huisnummer: 17 Lt. Toev.

Postcode: Plaats Groot-Ammers

Gemeente: (0694)

Rapportadres

Rapport code: AADG9401110

Naam onderzoeksterrein: Achterland 17

Straatnaam: Achterland 4715373

Huisnummer: 17 Lt. Toev.

Postcode: Plaats Groot-Ammers

Gemeente: (0694)

Onderzoekgegevens

Datum rapport: 12-04-2011

Oppervlakte (m2): 660

Aanleiding: Bouwvergunning

Type onderzoek: Verkennend onderzoek NEN 5740

Hypothese: Orvredacht

Resultaat

WBB Grond: pAw

WBB Water: pS

Eindoordeel:

Rapporten Details Conclusie Conclusie Overheid Meetpunten Grond Water Slib Kwaliteits Archieflocaties Deelzaken Aanbevelingen (1)

Watermonitors

Gemeeten Waarden Toetsing WBB

Naam	Meetpunt(en)	D1	D2	pH	EG	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	Olie	OlieNat	OLIE_TOT	Nat	Bap	EOC	S25	Benz	Tol	E-Benz	Xyl	Oxyt	CN	N-pytl	Bkx	SO2S	Pkr	Tr	Gs
D03	D03	1.25	2.25				-0.0	-15	-0.05	-15	-15	-60	-100			-0.05	-0.00				-0.2	-0.2	-0.2							-0.1	-0.6	-0.1

The screenshot shows the 'Squit XD Bodem - Rapport 'Achterland 17'' application. The interface is divided into several sections:

- Sidebar (Left):** A tree view showing a hierarchy of locations. The selected location is 'Achterland 17'.
- Main Form (Center):** Contains fields for 'Locatieadres' (Location address) and 'Rapportadres' (Report address). Both are filled with 'Achterland 17'. Other fields include 'Locatie code', 'Locatie naam', 'Straatnaam', 'Huisnummer', 'Postcode', 'Gemeente', 'Datum rapport', 'Oppervlakte (m2)', 'Aanleiding', 'Type onderzoek', 'Hypothese', 'Resultaat', 'WBG Grond', 'WBG Water', and 'Eindoordeel'.
- Bottom Section:** Titled 'Aantekeningen bij rapport' (Remarks on report). It contains a table with columns 'Datum' (Date), 'Onderwerp' (Subject), and 'Medewerker' (Employee). The table has one entry: '29-09-2011', 'Toelichting bij BKK', and 'JCA'. To the right of the table is a text area with the following text: 'het puingraanaal is onder certificaat geleverd en dat puingraanaal is nog aanwezig en vanwege het grote aandeel (> 50%) bodenvreemd materiaal niet meegenomen in het onderzoek. Oveigens afwezigheid puinbron.'

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

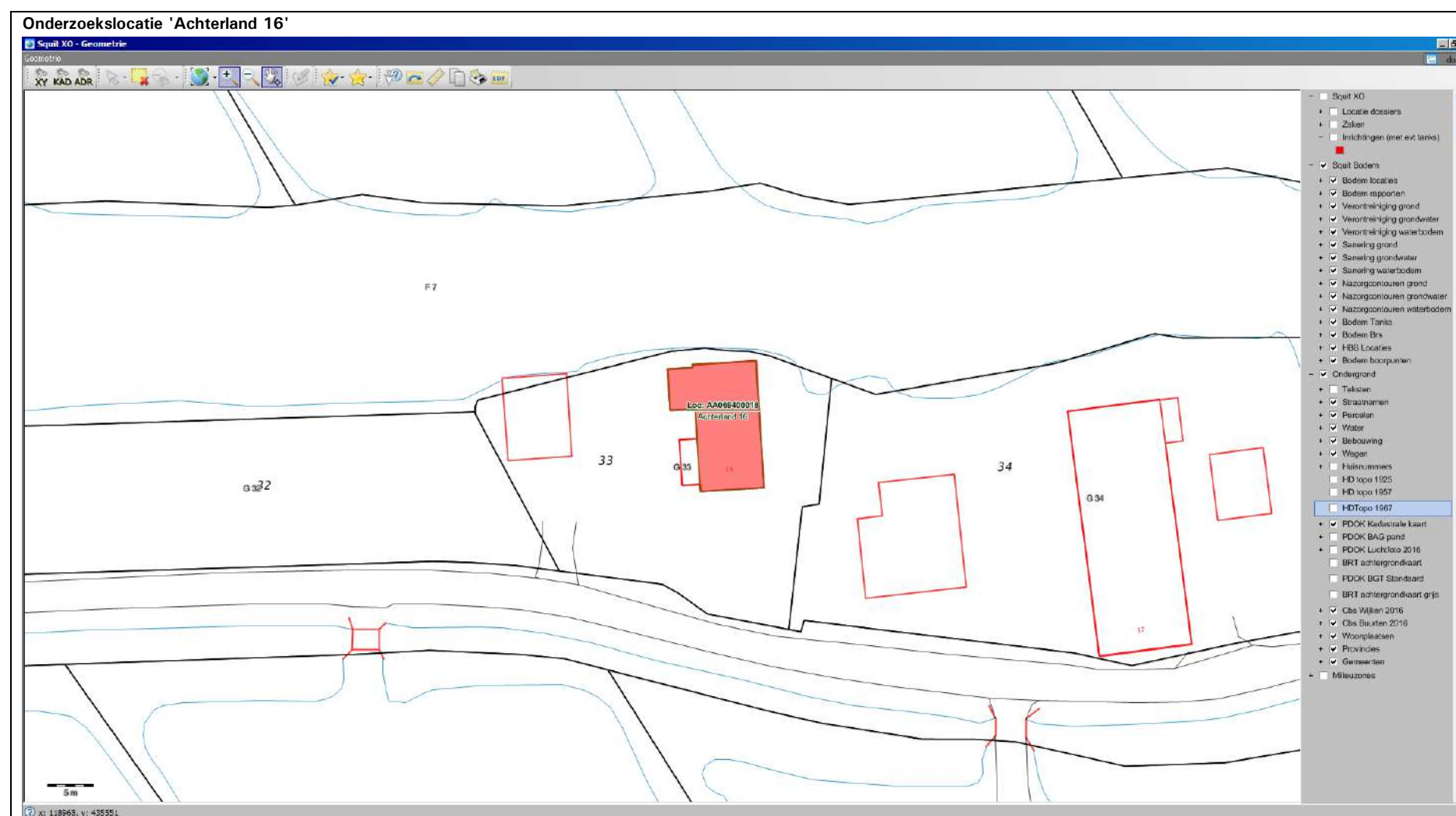
Er zijn bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid geen gegevens bekend over de aanwezigheid van meldings- en/of vergunningplichtige bedrijven.

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond perceel AMS02 G 37

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd

Overzicht bodemonderzoeklocaties



De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: Achterland 16 (AA069400018)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: Achterland 16

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: Pot. verontreinigd

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus voldoende onderzocht

gekregen:
Wbb code: ZH069400279

Type onderzoek		Datum		Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
				Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NVN 5740		11 09 1995		> AW	> S

The screenshot displays the 'Squit XO Bodem' application window, titled 'Rapport "Achterland 16"'. The interface includes a menu bar (Strafis, Zoeken, Invoer, Help), a toolbar with various icons, and a main workspace divided into several sections.

Locaties/Rapporten: A sidebar on the left shows a tree view with 'Achterland 16 (1)' selected.

Form Fields:

- Locatieadres:**
 - Locatie code: AA069400018
 - Locatie naam: Achterland 16
 - Straatnaam: Achterland 4885089 ...
 - Huisnummer: 16 Lt. Toev.
 - Postcode: 2964LA Plaats: Groot-Ammers
 - Gemeente: (0694)
- Onderzoeksgegevens:**
 - Datum rapport: 11-09-1995
 - Oppervlakte (m2):
 - Aanleiding: Bouwvergunning
 - Type onderzoek: Verkennend onderzoek NVN 5740
 - Hypothese: Onverdacht
- Rapportadres:**
 - Rapport code: AA069400025
 - Naam onderzoeksterrein: Achterland 16
 - Straatnaam: Achterland 4885089 ...
 - Huisnummer: 16 Lt. Toev.
 - Postcode: 2964LA Plaats: Groot-Ammers
 - Gemeente:
- Resultaat:**
 - WBB Grond: >AW
 - WBB Water: >S
 - Eindoordeel:

Table: A table at the bottom lists reports. The first row is highlighted.

Rapport	Details	Conclusie	Conclusie Overheid	Meetpunten	Grond	Water	Sib	Kwalibo	Archieflocaties	Deelzaken	Aantekeningen (1)
Rap code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Huisnr	Lt	Toev	Plaats	Gemeente	Type onderz.	Datum	Conclusie	Opdracht Nr.
AA069400025	Achterland 16	Achterland	16			Groot-Ammers		Verkennd onderzo...	11-09-1995		

The bottom of the screen shows a Windows taskbar with icons for Start, Internet Explorer, Excel, PowerPoint, Outlook, and other applications.

Squit XO Bodem - Rapport "Achterland 16"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Achterland 16 (1)

Locatieadres

Locatie code: AA069400012

Locatie naam: Achterland 16

Straatnaam: Achterland 4885089 ...

Huisnummer: 16 Lt. Toev.

Postcode: 2964LA Plaats: Groot-Ammers

Gemeente: [0694]

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 11-09-1995

Oppervlakte (m2):

Aanleiding: Bouwvergunning

Type onderzoek: Verkenkend onderzoek NVN 5740

Hypothese: Onverdacht

Rapportadres

Rapport code: AA069400025

Naam onderzoeksterrein: Achterland 16

Straatnaam: Achterland 4885089 ...

Huisnummer: 16 Lt. Toev.

Postcode: 2964LA Plaats: Groot-Ammers

Gemeente:

Resultaat

WBB Grond: pAW

WBB Water: pS

Eindoordeel:

Rapporten **Details** Conclusie Conclusie Overheid Meetpunten Grond Water Sib Kwalibb Archieflocaties Deelzaken Aantekeningen

Boven / Ondergrond:

Ophoging:

Wijk/Zone: standaard

Tank(s): Niet aanwezig

Asbest: Onbekend

Actief t.b.v. RTT:

Invoer / Wijzigingsdatum: 27-12-2010 14:30 30-06-2003

Naam invoerder: JGE-ecoselect

Bruikbaarheid (BKK): mogelijk

Vervallen? / Reden: Nee

Zaak:

Squit XO Bodem - Rapport "Achterland 16"

Stralis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financien Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA069400018

Locatie naam: Achterland 16

Straatnaam: Achterland 4305009 ...

Huisnummer: 16 Lt: Toev:

Postcode: 2964LA Plaats: Groot-Ammers

Gemeente: 0694

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 11-09-1995

Oppervlakte (m2):

Aanleiding: Bouwvergunning

Type onderzoek: Verkenmend onderzoek NVN 5740

Hypothese: Onveiligheid

Rapportadres

Rapport code: AA069400025

Naam onderzoeksterrein: Achterland 16

Straatnaam: Achterland 4305009 ...

Huisnummer: 16 Lt: Toev:

Postcode: 2964LA Plaats: Groot-Ammers

Gemeente: 0694

Resultaat

WBB Grond: pAw

WBB Water: pS

Eindoordeel:

Rapporten Details Conclusie Conclusie Overheid Meetpunten Grond Water Slib Kwaliteit Archief Locaties Deelzaken Aantekeningen

Conclusie bureau

Archief: M2-H2

Onderzoeks bureau: npi-n blokpoel

Onderzoeks laboratorium:

Documentnummer: MA 0707

Opdrachtnummer:

[illegible]

Squit XO Bodem - Rapport "Achterland 16"

Stratis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Achterland 16 (1)

Locatie Zaken/Taken Financien Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA069400018
 Locatie naam: Achterland 16
 Straatnaam: Achterland 4885089 ...
 Huusnummer: 16 Lt Toev.
 Postcode: 2964LA Plaats Groot-Ammers
 Gemeente: [0654]

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 11-09-1995
 Oppervlakte (m2):
 Aanleiding: Bouwvergunning
 Type onderzoek: Verkenmend onderzoek NVN 5740
 Hypothese: Onveiligheid

Rapportadres

Rapport code: AA069400025
 Naam onderzoeker/in: Achterland 16
 Straatnaam: Achterland 4885089 ...
 Huusnummer: 16 Lt Toev.
 Postcode: 2964LA Plaats Groot-Ammers
 Gemeente:

Resultaat

WBB Grond: >AW
 WBB Water: >S
 Eindoordeel:

Rapporten Details Conclusie Conclusie Overheid Meetpunten Grond Water Slib Kwaliteit Archieflocaties Deelzaken Aantekeningen

Watermonsters

Gemeten Waarden Toeslag WBB

Naam	Meetpunt(en)	D1	D2	pH	EG	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	Olif	DieNat	OLIE_TOTI	Nal	Bap	ECX	525	Benz	Tol	E-Benz	Xyl	Oxyt	CN	Mpxyl	Blex	SO2S	Pex	Tn	Cis
2	2	1,2	3,2	7,2	1570	9,1	-0,4	1,5	-5	-0,05	-5	-5	270						-1		-0,2	-0,2	-0,2									

C:\Program Files\XO Bodem\Squit XO Bodem - Rapport "Achterland 16".xpr

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

Er zijn bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid geen gegevens bekend over de aanwezigheid van meldings- en/of vergunningplichtige bedrijven.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid te vinden is, is dit echter geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op het voorkomen van bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van een of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aangeboden dan worden de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem. van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Alle beschikbare rapportages behorend tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzoekslocatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting ziet er als volgt uit:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Brinklaan 155	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. Ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:		Uitvoeren NO	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	> S	> T

Het oranje deel geeft de naam van de onderzoekslocatie aan.
Het gele deel geeft een samenvatting van de beschikbare informatie in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.
Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

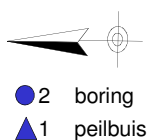
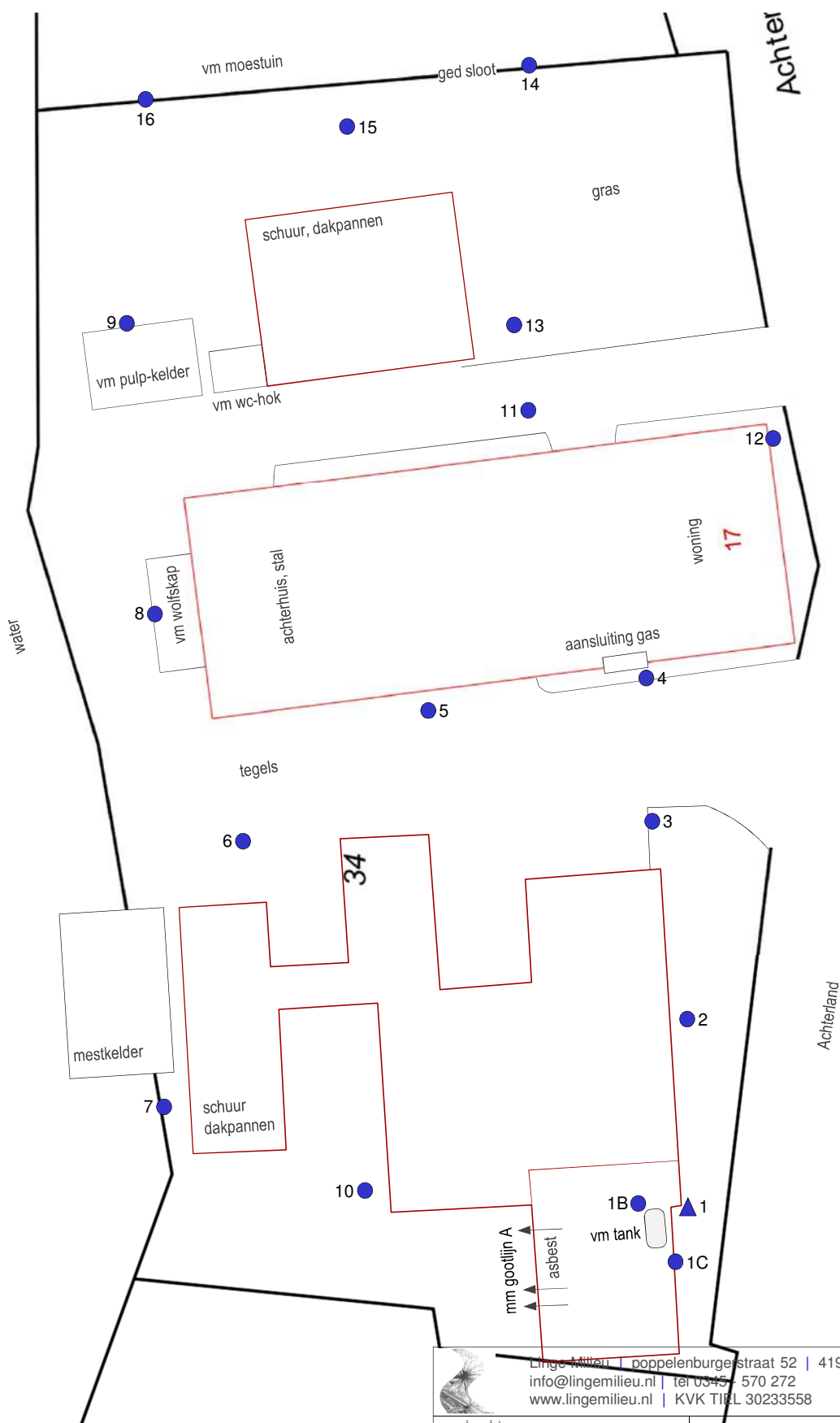
De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn.
Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie, voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen kleiner dan de achtergrondwaarden.

bijlage E

situatieschets Achterland 17 Groot Ammers

17-2117, september 2017



 Lingemilieu Poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	Van den Heuvel BV Langerak
omschrijving:	Achterland 17 Groot Ammers
schaal:	1 : 250
formaat:	A4
project:	bodemonderzoek
tekeningnummer:	T01
projectnummer:	17-2117
datum :	12 sept 2017

bijlage F

gegevens asbestonderzoek Achterland 17
17-2117

opdrachtgever contact adres	van de heuvel bv langerak edwin van de heuvel	adres	achterland 17 gr ammers
tel		veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
Email		veldwerker Projectleider	John Hol Arjan Vlasblom 0610 699 033
		kadastrale uitvoering	ja 12 sept 2017

Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem

1 van 7

aanbieding & opdrachtformulier SIKB BRL 2000-2018

Projectleider	Arjan Vlasblom		
Offertesom	zie offerte		
aanvraag	16 juni 2017		
offerte	24 juni		
deadline	None		
Beschrijving:	Onderzoek naar asbest in één gootlijn en (vermoedelijk) puinhoudende grond		
Protocol:	SIKB-BRL 2000 – Protocol 2018		
Indien mondeling offerte / opdracht, dan bevestigen opdracht per mail. Datum:			
opdracht	22 Aug '17		
Faktuuradres	■ Idem		
Functiescheiding	Is functiescheiding zoals beschreven in BRL 2000 gewaarborgd? ☒ zeer		
VGM			
Bijzonderheden			
risico's (hypothese)	☒ Onverdacht redelijk ☒ Aanwezigheid puin: ☒ Licht verdacht (verwachting asbest < 100 mg/kgds). Veldwerker gaat dit na op locatie. + gootlijn ☐ Verdacht asbest: "W09-Plan van aanpak Veiligheidsmaatregelen 3T" treedt in werking, afhankelijk van de mogelijke verontreiniging. Zie ook instructies in W10. Stel maatregelen vast:		
PBM's:	☒ standaard		
Bereikbaarheid:	☒ vrij staat leeg & eigenaar woont er tegenover		
locatie	achterland 12		
oppervlak	1400 m² (Hele terrein)		
Situatietekening	☒ bijgevoegd & ☒ maken aub		
veldwerk	12 sept 2017	door	John Hol
rapport	2 okt '17	door	Arjan Vlasblom
Hypothese asbest:	1 x gootlijn en 1 x overige grond rond opstallen (vermoedelijk puinhoudend)		
Opmerkingen			

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen (versie 4)		17- 2117	
opdrachtgever	van de heuvel bv	adres	achterland 17 gr ammers
contact	langerak	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	edwin van de heuvel	veldwerker	John Hol
tel		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		kadastrale	ja
		uitvoering	12 sept 2017
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			2 van 7

historisch onderzoek SIKB BRL 2000-2018

historische gegevens locatie, NEN

Uit welk jaar stamt de bebouwing? 1800 → onbewoond en bouwvallig

Zijn er op de onderzoekslocatie ondergrondse opslagtanks aanwezig? neen, er was wel één bovengrondse dieseltank, in meest westelijke schuur aan d voorzijde

Heeft er opslag van ander milieubelastende materialen plaatsgevonden, zo ja welke?

onderwerpen van onderzoek : een gedempte sloot (250 m²) en een deelterrein met puinlaag (450 m²)

Ligging locatie

Lintbebouwing

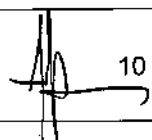
bestemming

Inrichting locatie: 1400 oppervlak m²

Soort	m²	de vermoedelijk enige gootlijn:
woning	240	ca 5 meter
erf	ca 500	
schuuren	500 m²	

Informatie over asbest:

Opgemaakt door Arjan Vlasblom



10 sept 2017

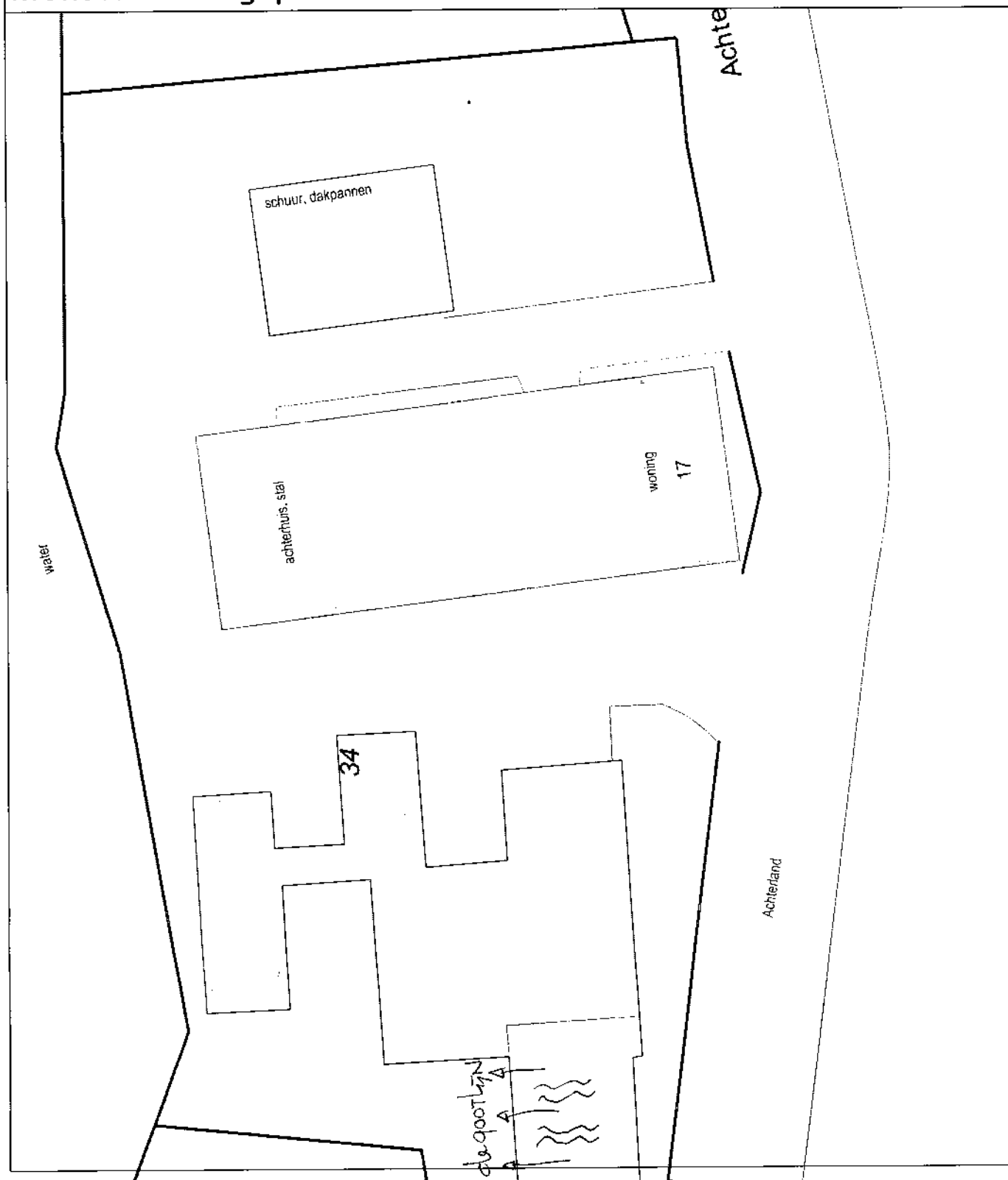
opdrachtgever contact adres	van de heuvel bv langerak edwin van de heuvel	adres veldwerker-Projectleider veldwerker Projectleider kadastrale uitvoering	achterland 17 gr ammers John Hol 0610 687 667 John Hol Arjan Vlasblom 0610 699 033 ja 12 sept 2017
tel Email			
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			3 van 7

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

locatiegegevens	Achterland 17		
Is er locatiebezoek verricht?	☐ nee	☒ ja: 11 aug → joan & nico	
Locatie	☐ Onverdacht ☐ Onverdacht puin ☒ Licht verdacht puin: ☐ Verdacht, zie onder. + gootlijn		
Asbestverdacht materiaal verwacht?	☐ Nee ☒ Ja misschien ☐ Ja, plaats bekend, zie tekening:		
Maatregelen verdachte locatie	☐ Plan van aanpak W09 is van toepassing ☐ Instructies aan Veldwerker gegeven ☐ Maatregelen door opdrachtgever getroffen ☐ Bevoegd gezag in kennis gesteld/betrokken		
Type asbest	?		
Locatie in deelgebieden?	☒ Ja: 1 x gootlijn (ca 5 meter) plus overige, puinhoudende grond		
algemene beschrijving locatie	leegstaande, vervallen boerderij		
bedekking maaiveld	gras & tegels		
vegetatie			
(Deel-)locatie	1400 m ²	Zie tekening	
strategie NEN 5707	☒ Verkennend, § 6.4.5		
veldwerk	12 sept		
visuele inspectie	uiteraard		
min aantal proefgaten	ca 20 grepen vd gootlijn, de rest afhankelijk van wat		
min diepte proefgaten	0.1 m-mv bij gootlijn en 0.5 m -mv overige grond ie tegenkant		
Zetten boringen	ja		
foto's	ook		
bodemvochtmetingen	ja, indien droog Per proefgat, uitkomend materiaal en asbestverdachte materialen		
grondmonsters nemen	tenminste twee Altijd, anders veiligheidsmaatregelen aanpassen. Resultaat noteren.		
plaatmateriaalmonsters nemen	indien aangetroffen Per emmer/monster min. 10 kg. Code noteren.		
monster-codes	indien aangetroffen Dubbel verpakken. Code noteren.		
nemen van puinmonsters	meer dan 50 % bodemvreemd materiaal. Monster nemen conform NEN 5897. Toepassen NEN		
monsteranalyse bij	☒ Analytico / omegam ☒ Spoed : neen		
autorisatie projectleider	Arjan Vlasblom 10 sept 2017		
Bijlagen	☐ Tekening van de locatie met reeds aangetroffen asbest ☐ Tekening van de locatie incl. deelgebieden, stroken, gaten, sleuven, boringen enzovoorts		

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen (versie 4)			17- 2117	
opdrachtgever	van de heuvel bv	adres	achterland 17 gr ammers	
contact	langerak	veidwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
adres	edwin van de heuvel	veldwerker	John Hol	
		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
tel		kadastrale	ja	
Email		uitvoering	12 sept 2017	
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem				4 van 7

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest



Linge inlieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen (versie 4)		17- 2117
opdrachtgever contact adres	van de heuvel bv langerak edwin van de heuvel	adres achterland 17 gr ammers
tel Email		veldwerker-Projectleider John Hol 0610 687 667 veldwerker John Hol Projectleider Arjan Vlasblom 0610 699 033 kadastrale ja uitvoering 12 sept 2017
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem		5 van 7

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest		
monsternemer: John Hol		datum: 12-9-17
locatie in deelgebieden	☒ Ja ☐ Nee	1x gootlijn + 1x aëlig
naar welke criteria? Strategie (NEN 5707)	☐ onverdacht kleinschalig ☐ verdacht ondergrond, plaats onbekend ☐ verdacht contactzone ☐ onverdacht grootschalig ☐ verdacht ondergrond, plaats bekend ☐ (half)verharding ☐ verdacht maaiveld ☐ verdachte depots	
omstandigheden		
neerslag	☐ < 10 mm ☐ > 10 mm ☐ Geen neerslag regen	
tijdstip	17-30-11-30 uur na zonsopgang uur voor zonsondergang	
zicht	☐ < 50 m ☐ > 50 m	
bedekking maaiveld	☐ < 25% ☐ > 25% Vegetatie, waterplassen, anders:.....	
vegetatie verwijderd?	☐ Ja ☐ Nee Bedekking na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%	
grondsoorten	Klei	
puinbijmenging	☒ Ja ☐ Nee 2-3 %	
inspectie efficiëntie	☐ 0-25% ☐ 25-50% ☐ 50-75% ☒ 75-100%	
asbest >100 mg/kg ds?	☒ Nee ☐ Ja: Volg W09 - Plan van aanpak 3T ☐ Besproken met Projectleider/opdrachtgever ☐ Werkzaamheden gestaakt ☐ Maatregelen getroffen en PBM's gebruikt ☐ Werkzaamheden voortgezet	
filter gebruikt	☐ Ja, ... uur	
bodemvochtmeting	8:00: 90 %	
resultaten visuele inspectie Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra bladen		
asbest type 1, totaal:	gram	type vermoedelijke herkomst:
monstercode:	Lisuke	overgedragen aan lab op: - 12 sept 2017
asbest type 2, totaal:	gram	type vermoedelijke herkomst
monstercode:	nergens	overgedragen aan lab op: - 12 sept 2017
asbest type 3, Totaal:	gram	type: vermoedelijke herkomst
monstercode:	asbest	Overgedragen aan lab op: - 2017
asbest type 4, Totaal:		type
monstercode:		
resultaten overige veldwerkzaamheden De plaats van elk proefvak / rast, gat, sleuf en boring aangeven op de kaart!		
pProefvlakken / rasters	afmetingen vermelden	
Gaten	6 grepen → 6 boringen 05/07mm	
Sleuven	afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving	
Boringen	20 grepen van gootlijn 0mm	
Bodemmonsters	2 stuks → 202 codering en datum overdracht lab, bvb profielbeschrijving	
Transport	☒ Gekoeld ☐ Anders, nl.	

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen (versie 4)		17-2117	
opdrachtgever	van de heuvel bv	adres	achterland 17 gr ammers
contact	langerak	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	edwin van de heuvel	veldwerker	John Hol
tel		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		kadastrale	ja
		uitvoering	12 sept 2017
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			

6 van 7

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

Beïnvloeding door derden?

☒ Nee ☐ Ja, melden bij Projectleider

Afwijkingen

Zijn er afwijkingen van Protocol 2018 of NEN 5707? ☐ Ja ☒ Nee. Motivatie & Consequenties:

Opmerkingen

Gaten conform Protocol 2018

A) mm goothoofschuur west :
5° M . 20 grepen 12⁴ Kg monster
0¹ m-mv. gras & humeuze klei

B) mm avenge grond, klei
puin houdende grond uit boringen 3, 4, 8, 9, 10 & 12
totaal 12⁸ Kg
boring 3, 8, 9, 10 en 12: tot 0⁵ m-mv
boring 4: 0⁵ tot 0² m-mv

autorisatie	Handtekening	Datum
Projectleider	Arjan Vlasblom	12 sept 2017
Projectleider/Veldwerker	John Hol	12 / 9 / 17

opdrachtgever	van de heuvel bv
contact	langerak
adres	edwin van de heuvel

adres	achterland 17 gr ammers	
veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
veldwerker	John Hol	
Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
kadastrale	ja	
uitvoering	12 sept 2017	

tel: [0115 276 2000](tel:01152762000)
Email: info@hospitalsurgery.co.uk

Onderzoek SIKB BRL 2000 Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem

7 van 7

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

[illegible]

Nota Zienswijzen

Bestemmingsplan 'Groot-Ammers, Achterland 17'



Gemeente Molenwaard

Nota Zienswijzen

Bestemmingsplan 'Groot-Ammers, Achterland 17'

Datum

21-11-2018

Versie

1.4

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 ZIENSWIJZEN.....	2
2.1 Volgnummer 1	2
2.2 Volgnummer 2	8

1 INLEIDING

Op grond van artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening is de Uniforme Openbare Voorbereidingsprocedure (afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht) doorlopen en is eenieder in de gelegenheid gesteld een zienswijze naar voren te brengen ten aanzien van het ontwerpbestemmingsplan.

Het college van de gemeente Molenwaard heeft op 3 mei 2018 bekend gemaakt (Gemeentebld nr. 25527) dat het ontwerpbestemmingsplan 'Groot-Ammers, Achterland 17' vanaf 4 mei 2018 zes weken ter inzage heeft gelegen (t/m 15 juni 2018). Tijdens de ter inzage legging kon een ieder schriftelijk of mondeling zijn reactie omtrent het ontwerp kenbaar maken.

Tijdens de terinzagelegging zijn twee zienswijzen ingediend. De zienswijzen zijn binnen de daarvoor geldende termijn ingediend, en zijn ontvankelijk verklaard. In de voorliggende 'Nota Zienswijzen' zijn de ingediende zienswijzen inhoudelijk behandeld en van een antwoord worden voorzien.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening heeft er een overleg plaatsgevonden tussen de gemeente Molenwaard, de initiatiefnemer en de indieners van de zienswijzen.

Leeswijzer

De behandeling van een zienswijze ziet er als volgt uit: een samenvatting van de zienswijze, de beantwoording van de zienswijze en tenslotte zal worden aangegeven of de zienswijze aanleiding geeft tot het aanpassen van het bestemmingsplan en welke aanpassingen dit dan betreft.

2 ZIENSWIJZEN

2.1 Volgnummer 1

Samenvatting zienswijze

- a. De indiener vraagt zich af wat er in de nieuwe situatie gaat gebeuren met het noordelijk deel van het plangebied waar thans opslag van voer en machines plaatsvindt (kuilplaten / sleufsilos). De indiener vraagt zich af welke bestemming het noordelijk deel krijgt en welk gebruik ter plaatse wel of niet is toegestaan. De indiener stelt de vraag hoe wordt gegarandeerd dat het grond oneigenlijk wordt gebruikt en of hier tussen de gemeente en de eigenaar afspraken over worden gemaakt. Tenslotte vraagt de indiener waar de kuilplaten en sleufsilos in het zuidelijk deel exact gesitueerd worden.
- b. De indiener vraagt zich af wat de bestemming is van het stuk boomgaard met hoogstam fruitbomen dat op het zuidelijk deel worden gerealiseerd en hoe hoog de fruitbomen worden. De indiener is van mening dat middels het realiseren van de boomgaard de landschappelijke doorzichten grotendeels worden belemmerd.
- c. De indiener geeft aan dat op grond van een eerder afgegeven omgevingsvergunning in 2011 de boerderij aan de noordzijde al gesloopt had moeten worden. De indiener is van mening dat middels de bestemmingsplanwijziging sprake is van een ongewenste precedentwerking voor andere eigenaren welke stukken grond in het bezit hebben. De indiener vraagt zich af hoe de gemeente hiermee om gaat.
- d. De indiener vraagt zich af hoe zwaar de doorzichten belangen en de woningbouwbelangen liggen bij de gemeente.
- e. De indiener geeft aan dat de informatie in paragraaf 2.2.1 van de toelichting van het ontwerp-bestemmingsplan m.b.t. de uitbreiding/inkorting van het bouwvlak niet overeenkomt met het landschappelijk inrichtingsplan.
- f. De indiener vraagt zich af waarom de verruiming van het bouwvlak op de westzijde plaatsvindt en niet aan de oostzijde. De indiener is van mening dat hierdoor een 'dood stuk grond' ontstaat, de landschappelijke doorzichten in hoge mate worden beperkt en de boomgaard aanleiding kan geven tot verrommeling.
- g. De indiener vraagt zich af of de beoogde uitbreiding realistisch en haalbaar is gezien de maatschappelijke ontwikkelingen op het gebied van fosfaatrechten en/of er rekening is gehouden met de milieuregels in het bestemmingsplan.
- h. De indiener vraagt zich af wat de tijdslijnen zijn van de fases 1 en 2.
- i. De indiener geeft aan dat het noordelijk deel waar de huidige voervoorzieningen / kuilplaten zijn gelegen niet rood zijn omlijnd in paragraaf 1.1.2 van de toelichting van het ontwerp-bestemmingsplan en vraagt zich daarmee af of dit deel niet tot het plangebied behoort.
- j. De indiener vraagt zich af wat het gemeentelijk beleid is inzake initiatieven om een bedrijfswoning te verplaatsen, vrijkomende woning en bijgebouwen te slopen en nieuwe woningen te realiseren.

Beantwoording gemeente

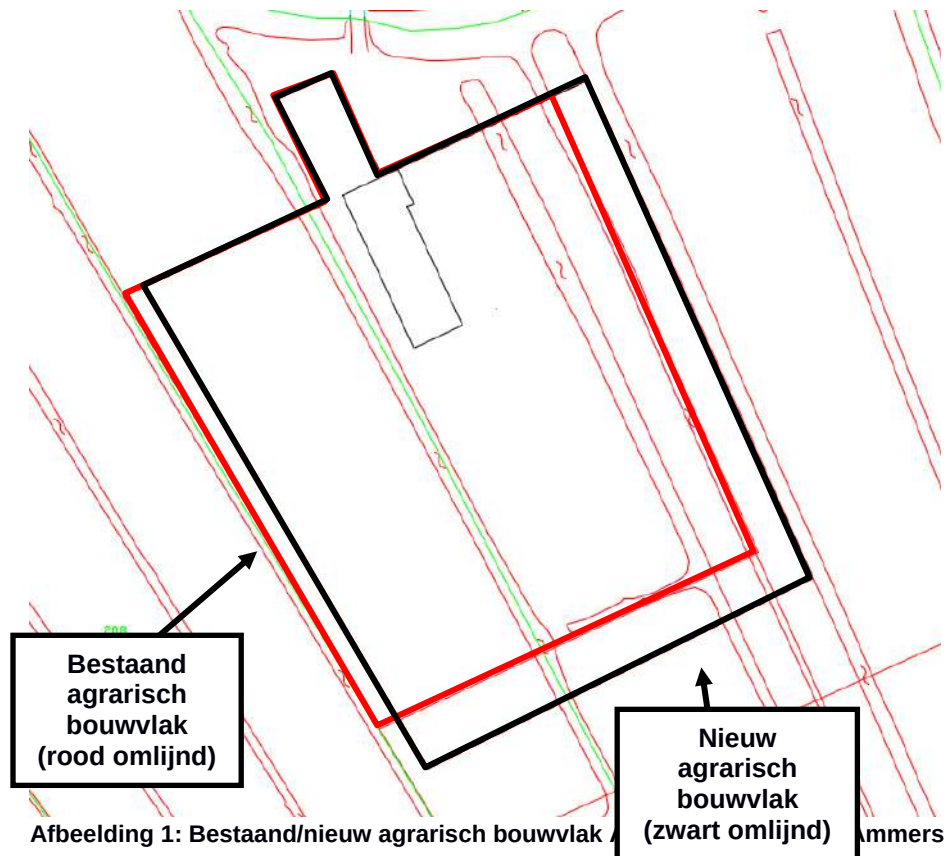
- a. De huidige kuilplaten / sleufsilos en de overtollige verharding op het noordelijk deel van het Achterland worden verwijderd. De kuilplaten en sleufsilos worden verplaatst naar het agrarisch bouwvlak ten zuiden van het Achterland. De initiatiefnemer is voornemens het plan gefaseerd tot uitvoering te brengen. De initiatiefnemer heeft aangegeven de exacte locatie van de kuilplaten en sleufsilos nog niet te weten. In ieder geval worden de kuilplaten en sleufsilos binnen het agrarisch bouwvlak ten zuiden van het Achterland gerealiseerd. Het perceel ten noorden van het Achterland waar thans de kuilplaten/sleufsilos zijn gelegen behoudt de bestemming

'Agrarisch' (zonder bouwvlak). Conform het bestemmingsplan 'Buitengebied Liesveld', dat voor dit perceel ten noorden van het Achterland het geldende bestemmingsplan blijft, zijn gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, (incl. kuilplaten en sleufsilos) uitsluitend binnen het bouwvlak toegestaan. Op dit perceel ten noorden van het Achterland ligt géén bouwvlak, waardoor de aanleg van kuilplaten, sleufsilos en/of overige bouwwerken, met uitzondering van erfafscheidingen, in de toekomst is uitgesloten. Wanneer dit wel gebeurt kan de gemeente handhavend optreden. Het betreffende perceel ten noorden van het Achterland mag in de nieuwe situatie worden gebruikt voor o.a. het houden van dieren en dergelijke activiteiten. Zoals in het overleg met de indiener is afgesproken wordt in een anterieure overeenkomst vastgesteld dat de kuilplaten aan de noordkant van het Achterland binnen 2 jaar na de inwerkingtreding van het bestemmingsplan verwijderd zijn. Dit perceel dient dan ingericht te zijn als grasland. Tevens wordt vastgelegd dat fase 1 van het plan eerst volledig uitgevoerd dient zijn, voordat gestart wordt met fase 2. Onder fase 1 wordt verstaan: Het verwijderen kuilplaten en perceel inrichten tot grasland, het slopen en verwijderen bebouwing en realiseren 'woonboerderij' met in pandig twee woningen, het aanleggen van kuilplaten binnen agrarisch bouwvlak op deel dat in de bijlage bij het bestemmingsplan is aangeduid als fase 1, het aanplanten van groen aan drie zijden van het agrarische bouwvlak en het aanleggen van de dwarssloot aan zuidzijde van het agrarisch bouwvlak.

- b. In het overleg met de indiener is besloten om de boomgaard van hoogstam fruitbomen uit het landschappelijk inrichtingsplan te verwijderen. Rondom het agrarisch bedrijfsterrein (agrarisch bouwvlak) wordt een dichtere beplanting gerealiseerd waarmee het zicht op o.a. de opslag van voer en machines wordt beperkt en er een goede landschappelijke invulling ontstaat aan de randen van het agrarisch perceel.
- c. De indiener geeft correct aan dat de boerderij had moet worden gesloopt. In 2011 heeft de voormalige gemeente Liesveld een omgevingsvergunning verleend voor de realisatie van de vrijstaande woning ten zuiden van het Achterland met als voorwaarde dat de boerderij ten noorden van het Achterland zou worden gesloopt. De gemeente Molenwaard is het met indiener eens dat het de intentie van initiatiefnemer leek te zijn om de bebouwing ten noorden van de weg volledig te slopen. De verwachting van de gemeente was dat sloop inderdaad zou plaatsvinden conform de voorwaarden uit de in 2011 verleende omgevingsvergunning. Op het moment echter dat bleek dat de voorgenomen sloop niet (meer) zou plaatsvinden, blijkt dat de voorwaarden onvoldoende geborgd zijn in de omgevingsvergunning waardoor de gemeente over onvoldoende (juridische) instrumenten beschikt om de sloop af te dwingen. De initiatiefnemer is tot andere inzichten gekomen en heeft een nieuw verzoek ingediend bij de gemeente Molenwaard voor de realisatie van een nieuwe woonboerderij, bestaande uit twee wooneenheden, en het verschuiven van het agrarisch bouwvlak ten zuiden van het Achterland. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is door de gemeente Molenwaard een afweging gemaakt van de verschillende belangen en is er gekeken naar de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse. In deze afweging beoordeelt de gemeente het opruimen van het verwijderen van de kuilplaten/sleufsilos, het concentreren van alle bedrijfsactiviteiten aan de zuidzijde van het Achterland, het creëren van landschappelijke doorzichten en de landschappelijke inpassing van het agrarisch bedrijf als een surplus aan ruimtelijke kwaliteit. Op basis van deze ruimtelijke kwaliteitsverbetering heeft de gemeente Molenwaard besloten om medewerking te verlenen aan de realisatie van de woonboerderij/twee

burgerwoningen en de verschuiving van het agrarisch bouwvlak. De gemeente Molenwaard geeft toestemming aan ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied wanneer er sprake is van een aangetoonde verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en de individuele, bedrijfs- en maatschappelijke belangen en overige belangen in de directe omgeving niet nadelig worden beïnvloed. In het onderhavige plan is hier sprake van, waardoor van een ongewenste precedentwerking geen sprake is. Ieder soortgelijk verzoek zal op dezelfde wijze in behandeling worden genomen door de gemeente Molenwaard.

- d. Zie c. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zal de gemeente Molenwaard bij bouwaanvragen of andere ruimtelijke ontwikkelingen altijd een zorgvuldige afweging maken van de verschillende belangen. De afweging van de belangen varieert per locatie. Voor de gemeente Molenwaard is het behoud van de oorspronkelijke stedenbouwkundige structuur een zwaarwegende factor. Het onderhavige plan draagt met het realiseren van een bouwmassa in de vorm en uitstraling van een woonboerderij bij aan het behoud van het karakter van het gebied / straatbeeld van het Achterland.
- e. Het bestaande bouwvlak wordt aan de westzijde ingekort en aan de oost- en zuidzijde verruimd tot een agrarisch bouwvlak van in totaal 1,5 ha (ter compensatie van de inlevering van het bouwvlak noordzijde). De 1,5 ha bouwvlak komt voort uit het gehanteerde beleid van de gemeente Molenwaard in het kader van agrarische bedrijven. De verruiming van het agrarisch bouwvlak is weergegeven in afbeelding 1. De indiener heeft correct geconstateerd dat de planning is om in de toekomst de melkveestal en het buitenterrein in westelijke richting uit te breiden conform het door Lagendijk tuin- en landschapsarchitecten uitgewerkte landschappelijk inpassingsplan dat onderdeel uitmaakt van het bijlagenbestand bij de toelichting van het ontwerp-bestemmingsplan. De geplande uitbreiding van het agrarisch bedrijf (fase 2) vindt plaats binnen het bestaande agrarisch bouwvlak en is daarmee thans juridisch-planologisch toegestaan conform het vigerend bestemmingsplan 'Buitengebied Liesveld', vastgesteld door de gemeenteraad van Molenwaard op 26 maart 2013.



- f. Zie e. Het is incorrect dat het agrarisch bouwvlak aan de westzijde wordt uitgebreid. Om te voorkomen dat er een 'dood stuk grond' en/of verrommeling is door een landschapsarchitect met behulp van het inspiratiedocument c.q. handboek Ruimtelijke kwaliteit van de gemeente 'Het Molenwaards Kookboek', een landschappelijk inrichtingsplan opgesteld om te voorzien in een goede landschappelijke inrichting van het gebied. In het overleg met de indiener is besloten om de boomgaard van hoogstam

fruitbomen uit het landschappelijk inrichtingsplan te verwijderen. Het stuk grond wordt ingericht als agrarisch grasland.

- g. Gezien de schaalvergroting in de agrarische sector is de initiatiefnemer genoodzaakt om het agrarisch bedrijf in de toekomst uit te breiden. De initiatiefnemer heeft er bewust voor gekozen om de benodigde uitbreiding gefaseerd tot uitvoering te brengen. De doelstelling van de initiatiefnemer is om fase 1 van het plan (o.a. het saneren van de kuilplaten / sleufsilos en de overvloedige verharding op het noordelijk deel en aanbrengen van grasland) binnen afzienbare termijn uit te voeren. Hier is bovendien de planontwikkeling voor in gang gezet. De uitvoering van fase 2 van het plan is afhankelijk van de ontwikkelingen in de agrarische sector (de groeimogelijkheden voor agrarische bedrijven) en de groei van het agrarisch bedrijf. Op basis hiervan is nog geen concrete uitspraak te doen over de start van de uitvoering van fase 2. De initiatiefnemer heeft een milieuvergunning voor het agrarisch bedrijf, waarbij rekening is gehouden met de toekomstige uitbreiding van het agrarisch bedrijf. Daarmee is tevens rekening gehouden met de maatschappelijke ontwikkelingen op het gebied van fosfaatrechten en overige milieuregels. Ter zekerheid voor de gemeente is er een anterieure overeenkomst met de initiatiefnemer getekend waarmee de financiële uitvoerbaarheid van het plan gewaarborgd is.
- h. Zie g.
- i. Zie a. De indiener geeft correct aan dat het noordelijk deel waar de huidige voorzieningen / kuilplaten zijn gelegen niet rood zijn omlijnd in paragraaf 1.1.2 van de toelichting van het ontwerp-bestemmingsplan. Afbeelding 1 in paragraaf 1.1.2 van de toelichting is gewijzigd. Het noordelijk deel, waar thans de kuilplaten/ sleufsilos zijn gelegen, heeft in het bestemmingsplan 'Buitengebied Liesveld', vastgesteld door de gemeenteraad van Molenwaard op 26 maart 2013, de bestemming 'Agrarisch' (zonder bouwvlak). Dit blijft in de nieuwe situatie grotendeels ongewijzigd. Een klein deel krijgt de bestemming 'Wonen'. Dit stuk grond komt in eigendom van het naastgelegen perceel. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de plangrenzen van het bestemmingsplan verruimd tot om de kuilplaten / sleufsilos.
- j. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zal de gemeente Molenwaard bij bouwaanvragen of andere ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder initiatieven om een bedrijfswoning te verplaatsen, vrijkomende woning en bijgebouwen te slopen en nieuwe woningen te realiseren, altijd een zorgvuldige afweging maken van de verschillende belangen. De afweging van de belangen varieert per locatie. Ieder soortgelijk verzoek zal op dezelfde wijze in behandeling worden genomen door de gemeente Molenwaard.

Aanpassingen plan

Toelichting: De zienswijze leidt tot aanpassing van de toelichting:

1. Afbeelding 1 in paragraaf 1.1.2 van de toelichting is gewijzigd.
2. Het landschappelijk inrichtingsplan is gewijzigd. Het gewijzigde landschappelijk inrichtingsplan is verwerkt in de toelichting van het bestemmingsplan en toegevoegd in de bijlage van de toelichting.

Regels: De zienswijze leidt niet tot aanpassing van de regels van het bestemmingsplan.

Verbeelding: De zienswijze leidt tot aanpassing van de verbeelding van het bestemmingsplan:

1. De grenzen van het plangebied zijn aan de noordzijde verruimd;
2. Een klein deel van gronden waar thans de kuilplaten/ sleufsilo's zijn gelegen ten noorden van het Achterland krijgt de bestemming 'Wonen'.

2.2 Volgnummer 2

Samenvatting zienswijze

- a. De indiener geeft aan dat het noordelijk deel waar de huidige voervoorzieningen / kuilplaten zijn gelegen niet rood zijn omlijnd in paragraaf 1.1.2 van de toelichting van het ontwerp-bestemmingsplan en vraagt zich daarmee af of dit deel niet tot het plangebied behoort.
- b. De indiener vraagt zich af welke bestemming het noordelijk deel krijgt en welk gebruik ter plaatse wel of niet is toegestaan. De indiener stelt de vraag hoe wordt gegarandeerd dat het grond oneigenlijk wordt gebruikt en of hier tussen de gemeente en de eigenaar afspraken over worden gemaakt. Tenslotte vraagt de indiener wat de tijdslijn is wat betreft het verwijderen van de kuilplaten/aanbrengen van grasland en waar de kuilplaten in het zuidelijk deel exact gesitueerd worden.
- c. De indiener vraagt zich af hoe hoog de fruitbomen worden. De indiener is van mening dat door het realiseren van de boomgaard het doorzicht vanuit zijn woning grotendeels wordt belemmerd.
- d. De indiener vraagt zich af waarom de boerderij nog niet is gesloopt. De indiener was in de veronderstelling dat op grond van de afgegeven omgevingsvergunning in 2011 de boerderij aan de noordzijde zou worden gesloopt. De indiener vraagt zich af hoe de nieuwe woningen eruit komen te zien.

Op 5 juli 2018 heeft de indiener de schriftelijke zienswijze mondeling toegelicht. In het mondelinge toelichting is het volgende benadrukt:

- De indiener vreest dat het slopen van de boerderij wederom zal uitlopen op een langdurig proces. De indiener vraagt zich af hoe is gegarandeerd dat de sloop van de boerderij daadwerkelijk zal plaatsvinden.
- De indiener vraagt zich af hoe is gegarandeerd dat het noordelijk deel vrij zal blijven van enige vorm van bebouwing alsmede het aanbrengen van verharding zal worden uitgesloten. De indiener heeft de voorkeur voor de bestemming 'grasland'.
- De indiener vraagt zich af, gezien het aanbrengen van fruitbomen onderdeel is van fase 2, wat de tijdslijn is van fase 2.

Deze punten zijn beantwoord/verwerkt in de onderstaande beantwoording onder b, c en d.

Beantwoording gemeente

- a. De indiener geeft correct aan dat het noordelijk deel waar de huidige voervoorzieningen / kuilplaten zijn gelegen niet rood zijn omlijnd in paragraaf 1.1.2 van de toelichting van het ontwerp-bestemmingsplan. Afbeelding 1 in paragraaf 1.1.2 van de toelichting is gewijzigd. Het noordelijk deel, waar thans de kuilplaten/ sleufsilos zijn gelegen, heeft in het bestemmingsplan 'Buitengebied Liesveld', vastgesteld door de gemeenteraad van Molenwaard op 26 maart 2013, de bestemming 'Agrarisch' (zonder bouwvlak). Dit blijft in de nieuwe situatie grotendeels ongewijzigd. Een klein deel krijgt de bestemming 'Wonen'. Dit stuk grond komt in eigendom van het naastgelegen perceel. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de plangrenzen van het bestemmingsplan verruimd tot om de kuilplaten / sleufsilos. Zoals in het overleg met de indiener is afgesproken wordt in een anterieure overeenkomst vastgesteld dat de kuilplaten aan de noordkant van het Achterland binnen 2 jaar na de inwerkingtreding van het bestemmingsplan verwijderd zijn. Dit perceel dient dan ingericht te zijn als grasland. Tevens wordt vastgelegd dat fase 1 van het plan eerst volledig uitgevoerd dient zijn, voordat gestart wordt met fase 2. Onder fase 1 wordt verstaan: Het verwijderen kuilplaten en perceel inrichten tot grasland, het slopen en verwijderen bebouwing en realiseren 'woonboerderij' met inpassing twee woningen, het aanleggen van kuilplaten

binnen agrarisch bouwvlak op deel dat in de bijlage bij het bestemmingsplan is aangeduid als fase 1, het aanplanten van groen aan drie zijden van het agrarische bouwvlak en het aanleggen van de dwarsloot aan zuidzijde van het agrarisch bouwvlak.

- b. Zie a. Het noordelijk deel, waar thans de kuilplaten/ sleufsilo's zijn gelegen, heeft in het bestemmingsplan 'Buitengebied Liesveld', vastgesteld door de gemeenteraad van Molenwaard op 26 maart 2013, de bestemming 'Agrarisch' (zonder bouwvlak). Dit blijft in de nieuwe situatie grotendeels ongewijzigd. Een klein deel krijgt de bestemming 'Wonen'. Dit stuk grond komt in eigendom van het naastgelegen perceel. De initiatiefnemer is voornemens het plan gefaseerd tot uitvoering te brengen. De doelstelling van de initiatiefnemer is om fase 1 van het plan (o.a. het saneren van de kuilplaten / sleufsilo's en de overvloedige verharding op het noordelijk deel en aanbrengen van grasland) binnen afzienbare termijn uit te voeren. Hier is bovendien de planontwikkeling voor in gang gezet. De uitvoering van fase 2 van het plan is afhankelijk van de ontwikkelingen in de agrarische sector (de groeimogelijkheden voor agrarische bedrijven) en de groei van het agrarisch bedrijf. De initiatiefnemer heeft aangegeven de exacte locatie van de kuilplaten en sleufsilo's nog niet te weten. In ieder geval worden de kuilplaten en sleufsilo's binnen het agrarisch bouwvlak ten zuiden van het Achterland gerealiseerd. Het opnemen van een bestemming 'grasland' is zeer ongebruikelijk en tevens niet noodzakelijk gezien de regels van het bestemmingsplan 'Buitengebied Liesveld' nieuwe bebouwing en verharding zoals kuilplaten / sleufsilo's niet toestaat. Conform het bestemmingsplan 'Buitengebied Liesveld', dat voor dit perceel ten noorden van het Achterland het geldende bestemmingsplan blijft, zijn gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, (incl. kuilplaten en sleufsilo's) uitsluitend binnen het bouwvlak toegestaan. Op dit perceel ten noorden van het Achterland ligt géén bouwvlak, waardoor de aanleg van kuilplaten, sleufsilo's en/of overige bouwwerken, met uitzondering van erfafscheidingen, in de toekomst is uitgesloten. Wanneer dit wel gebeurt kan de gemeente handhavend optreden. Het betreffende perceel ten noorden van het Achterland mag in de nieuwe situatie worden gebruikt voor o.a. het houden van dieren en dergelijke activiteiten.
- c. Zie b. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is door een landschapsarchitect met behulp van het inspiratiedocument c.q. handboek Ruimtelijke kwaliteit van de gemeente 'Het Molenwaards Kookboek', aan de hand van de locatie specifieke eigenschappen, een landschappelijk inrichtingsplan opgesteld om te voorzien in een goede ruimtelijke inpassing en een ruimtelijke kwaliteitsverbetering van het landschap. In het overleg met de indiener is besloten om de boomgaard van hoogstam fruitbomen uit het landschappelijk inrichtingsplan te verwijderen.
- d. De indiener geeft correct aan dat de boerderij had moet worden gesloopt. In 2011 heeft de voormalige gemeente Liesveld een omgevingsvergunning verleend voor de realisatie van de vrijstaande woning ten zuiden van het Achterland met als voorwaarde dat de boerderij ten noorden van het Achterland zou worden gesloopt. De gemeente Molenwaard is het met indiener eens dat het de intentie van initiatiefnemer leek te zijn om de bebouwing ten noorden van de weg volledig te slopen. De verwachting van de gemeente was dat sloop inderdaad zou plaatsvinden conform de voorwaarden uit de in 2011 verleende omgevingsvergunning. Op het moment echter dat bleek dat de voorgenomen sloop niet (meer) zou plaatsvinden, blijkt dat de voorwaarden onvoldoende geborgd zijn in de

omgevingsvergunning waardoor de gemeente over onvoldoende (juridische) instrumenten beschikt om de sloop af te dwingen. De initiatiefnemer is tot andere inzichten gekomen en heeft een nieuw verzoek ingediend bij de gemeente Molenwaard voor de realisatie van een nieuwe woonboerderij, bestaande uit twee wooneenheden, en het verschuiven van het agrarisch bouwvlak ten zuiden van het Achterland. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is door de gemeente Molenwaard een afweging gemaakt van de verschillende belangen en is er gekeken naar de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse. In deze afweging beoordeelt de gemeente het opruimen van het verwijderen van de kuilplaten/sleufsilos, het concentreren van alle bedrijfsactiviteiten aan de zuidzijde van het Achterland, het creëren van landschappelijke doorzichten en de landschappelijke inpassing van het agrarisch bedrijf als een surplus aan ruimtelijke kwaliteit. Op basis van deze ruimtelijke kwaliteitsverbetering heeft de gemeente Molenwaard besloten om medewerking te verlenen aan de realisatie van de woonboerderij/twee burgerwoningen en de verschuiving van het agrarisch bouwvlak. De gemeente Molenwaard geeft toestemming aan ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied wanneer er sprake is van een aangetoonde verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en de individuele, bedrijfs- en maatschappelijke belangen en overige belangen in de directe omgeving niet nadelig worden beïnvloed. De woningen/ woonboerderij wordt gerealiseerd op de plaats van de voormalige boerderij welke wordt uitgevoerd in eenzelfde verschijningsvorm als de voormalige boerderij. De inhoud, oppervlakte en dakvorm wordt nagenoeg gelijk aan de voormalige boerderij. Dit zal voor de omgevingsvergunningsaanvraag nader worden uitgewerkt. Om te garanderen dat de boerderij daadwerkelijk zal worden gesloopt wordt de sloop van de boerderij vastgelegd in anterieure overeenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente Molenwaard.

Aanpassingen plan

Toelichting: De zienswijze leidt tot aanpassing van de toelichting:

1. Afbeelding 1 in paragraaf 1.1.2 van de toelichting is gewijzigd.
2. Het landschappelijk inrichtingsplan is gewijzigd. Het gewijzigde landschappelijk inrichtingsplan is verwerkt in de toelichting van het bestemmingsplan en toegevoegd in de bijlage van de toelichting.

Regels: De zienswijze leidt niet tot aanpassing van de regels van het bestemmingsplan.

Verbeelding: De zienswijze leidt tot aanpassing van de verbeelding van het bestemmingsplan:

1. De grenzen van het plangebied zijn aan de noordzijde verruimd;
2. Een klein deel van gronden waar thans de kuilplaten/ sleufsilos zijn gelegen ten noorden van het Achterland krijgt de bestemming 'Wonen'.