



LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN - GROTEWAARD 33a - NOORDELOOS

© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN - 13 SEPTEMBER 2017 - IN OPDRACHT VAN -V.D. HEUVEL ONTWIKKELING EN BEHEER B.V.-
www.lagendijkTLarchitecten.nl - Bergambacht - tel 0182 - 357077

Rapport

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai 2 woningen aan de Grootewaard te Noordeloos

projectnummer	17.1057
kenmerk	R-JVO/1223
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv
postadres	Lekdijk 44 2967 GB LANGERAK
contactpersoon	dhr. E. van den Heuvel
telefoon	(0184) 600 240
telefax	(084) 838 5462
e-mail	info@vandenheuvelbv.eu
status	Definitief
versie	1
aantal pagina's	11
datum	9 november 2017
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.4	30 km/h zone	5
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Plangebied	6
2.7	Gemeentelijk beleid	6
3	ONDERZOEKSGEGEVENS	7
3.1	Onderzoeksgebied	7
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	7
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	8
4	ONDERZOEKRESULTATEN	9
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	9
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	11
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï	11
5.2	Geluidwering van de gevel	11

Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model

Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model

Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

1 INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van 2 woningen aan de Grootewaard te Noordeloos. In afbeelding I is de situering van de woningen weergegeven.

Afbeelding I: situering 2 woningen aan de Grootewaard te Noordeloos (bron Bing Maps)



De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidszone van de Grootewaard.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidsbelasting op de woningen ten gevolge van wegverkeerslawaaï te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidsgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

$$L_{den} = 10 \log 1/24 (12 \times 10^{(L_{day}/10)} + 4 \times 10^{(L_{evening}/10)} + 8 \times 10^{(L_{night}/10)})$$

De geluidbelasting L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai

woning	weg	stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.4 30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden.

Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidsproductie van de motorvoertuigen. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
 - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking;
- Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek (tot uiterlijk 1 juli 2018) van 3 dB en 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh respectievelijk 56 dB en 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

2.6 Plangebied

De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidszone van de Grootewaard.

De geluidszone van deze weg (2 rijstroken, buitenstedelijk gebied) bedraagt 250 m en de wettelijke rijsnelheid bedraagt 60 km/h.

De aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt voor deze wegen 5 dB. In tabel 2.3 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.3: overzicht grenswaarden (incl. aftrek artikel 110g Wgh)

bronsoort	wegvak	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer	Grootewaard	48 dB	53 dB

2.7 Gemeentelijk beleid

Op 9 december 2010 is het "Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/uur wegen" van de gemeente Giessenlanden vastgesteld.

In dit beleid zijn aanvullende voorwaarden opgenomen waaraan moet worden voldaan voor het aanvragen van hogere waarden. Enkele onderdelen uit dit beleid welke van toepassing op het onderliggende onderzoek zijn hieronder weergegeven:

- bij een geluidbelasting L_{CUM*} tot en met 53 dB wordt gestreefd (geen voorwaarde) naar de aanwezigheid van een geluidluwe gevel of buitenruimte;
- bij een geluidbelasting L_{CUM*} van 54 dB tot 64 dB een geluidluwe gevel of buitenruimte een voorwaarde is voor het verlenen van een hogere grenswaarde;
- de gemeente beoordeelt de geluidbelasting ten gevolge van 30 km/h wegen hetzelfde als de geluidbelasting van overige wegen, als vastgelegd in het beleid. Daarbij wordt weliswaar geen hogere waarde wordt vastgesteld, maar wel beoordeeld of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid;
- de realisatie van minder dan 25 woningen word als een kleinschalige ontwikkeling gezien en nader onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen kan achterwege blijven.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied worden 2 woningen gerealiseerd met maximaal drie bouwlagen met verblijfsruimten. In afbeelding II is een impressie van de situering van de woningen weergegeven.

Afbeelding II: situering woningen aan de Grootewaard te Noordoos



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaaï

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te bouwen woningen is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï op de woningen is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (RMG 2012).

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V4.30) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties.

Berekend zijn de invallende geluidsniveaus, dus zonder reflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

De wegen en wateroppervlakten zijn als akoestisch hard gebied ($b_f = 0,0$) in het rekenmodel ingevoerd. Het overige bodemgebied is als overwegend zacht bodemgebied ($b_f = 0,8$) gemodelleerd.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd.

De beoordelingspunten op de woningen zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld. Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De wegverkeersgegevens voor het referentiejaar 2028 zijn door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid verstrekt en afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Alblasterwaard/Vijfheerenlanden 2015 (RVMK ALV 2015);

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijnsnelheid van de zoneringsplichtige wegen zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1 en bijlage 1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal] ¹⁾	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
Grootewaard	DAB	60	991	dag	6.57	93.68	6.32	0.00
				avond	3.53	97.95	2.05	0.00
				nacht	0.89	92.48	7.52	0.00

¹⁾ Hoogst voorkomende etmaalintensiteit (2028) op dit wegvak.

Gezien de grote hoeveelheid invoergegevens zijn alleen de relevante invoergegevens van het akoestisch model weergegeven in bijlage 2. Voor de overige gegevens wordt verwezen naar het digitale model.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer van de Grootewaard berekend.

In afbeelding III en IV zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 3.

Afbeelding III: geluidbelasting ten gevolge van de Grootewaard, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op woning 1 en 2 ten gevolge van de Grootewaard ten hoogste respectievelijk 48 dB en 44 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

Deze geluidbelastingen zijn niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer van 48 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh.

Alle gevels van de woningen zijn geluidluw en de woningen beschikken over een geluidluwe buitenruimte, zodat aan het streven in het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

In afbeelding IV is de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen (excl. aftrek artikel 110g Wgh) weergegeven, ten bate van het bepalen van (eventuele) noodzakelijke gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit.

Afbeelding IV: gecumuleerde geluidbelasting t.g.v. alle wegen, excl. aftrek conform art. 110g Wgh (t.b.v. gevelmaatregelen)



Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting op de woningen ten gevolge van alle wegen ten hoogste 53 dB, excl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van 2 woningen aan de Grootewaard te Noordeloos. De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidszone van de Grootewaard.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidsbelasting op de woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De berekende geluidbelasting op woning 1 en 2 ten gevolge van de Grootewaard ten hoogste respectievelijk 48 dB en 44 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.
Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dB voor wegverkeer;
- De berekende gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen ten hoogste 53 dB, excl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt;
- De woning beschikt alzijdig over geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte, zodat aan het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaai

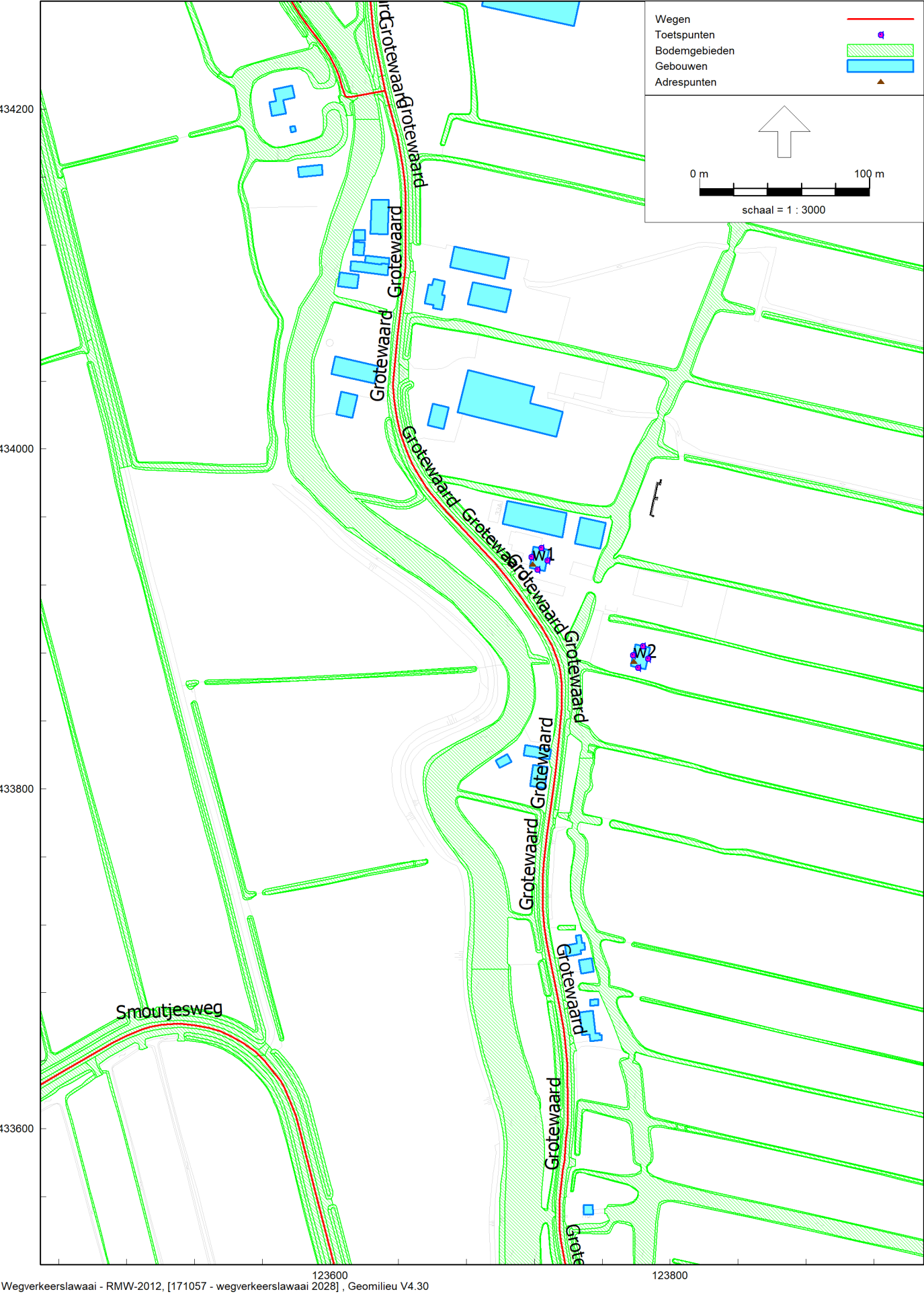
Voor de woningen hoeven geen hogere grenswaarden te worden vastgesteld omdat de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai niet worden overschreden.

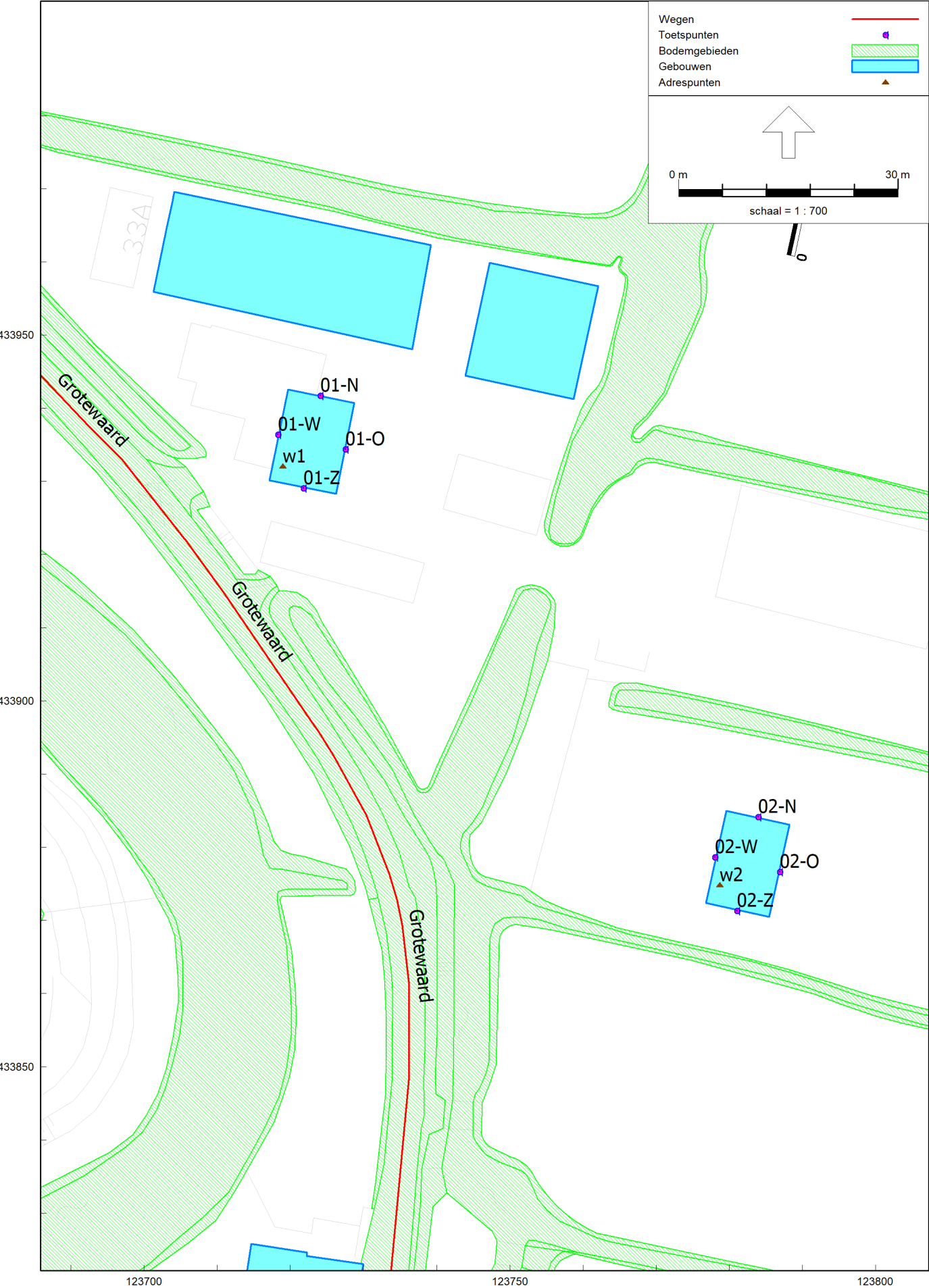
5.2 Geluidwering van de gevel

Voor de woningen hoeft geen aanvullend onderzoek geluidwering gevels uitgevoerd te worden om de karakteristieke geluidwering van de gevel te bepalen en te toetsen aan de wettelijke eisen uit het Bouwbesluit. Algemeen geldt dat zonder aanvullende geluidwerende voorzieningen en bij toepassing van gebruikelijke bouwconstructies/materialen (spouwmuuren, standaard dubbel glas, enkele kierdichting, ventilatieroosters etc.) een minimale geluidwering van 20 dB wordt bereikt.

Bijlage 1:
Figuren akoestisch model

(2 pagina's)





Wegverkeerslawaii - RMW-2012, [171057 - wegverkeerslawaii 2028] , Geomilieu V4.30

situering gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten

Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model

(13 pagina's)

Model: wegverkeerslawaaï 2028
Groep: (hoofdgroep)

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	
01 02	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	02	nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	03	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	04	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
06	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
07	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
08	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
09	gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
10	gebouw	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
11	gebouw	4,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	

Model: wegverkeerslawaaï 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Grotewaard	--	60	60	60	--	489,00	6,59	3,45	0,90	--	--	--	--	--	89,15	96,36	87,18	--	10,85	3,64	12,82
Grotewaard	--	60	60	60	--	489,00	6,59	3,45	0,90	--	--	--	--	--	89,15	96,36	87,18	--	10,85	3,64	12,82
Grotewaard	--	60	60	60	--	489,00	6,59	3,45	0,90	--	--	--	--	--	89,15	96,36	87,18	--	10,85	3,64	12,82
Grotewaard	--	60	60	60	--	489,00	6,59	3,45	0,90	--	--	--	--	--	89,15	96,36	87,18	--	10,85	3,64	12,82
Grotewaard	--	60	60	60	--	489,00	6,59	3,45	0,90	--	--	--	--	--	89,15	96,36	87,18	--	10,85	3,64	12,82
Grotewaard	--	60	60	60	--	489,00	6,59	3,45	0,90	--	--	--	--	--	89,15	96,36	87,18	--	10,85	3,64	12,82
Grotewaard	--	60	60	60	--	489,00	6,59	3,45	0,90	--	--	--	--	--	89,15	96,36	87,18	--	10,85	3,64	12,82
Grotewaard	--	60	60	60	--	489,00	6,59	3,45	0,90	--	--	--	--	--	89,15	96,36	87,18	--	10,85	3,64	12,82
Grotewaard	--	60	60	60	--	489,00	6,59	3,45	0,90	--	--	--	--	--	89,15	96,36	87,18	--	10,85	3,64	12,82
Grotewaard	--	60	60	60	--	489,00	6,59	3,45	0,90	--	--	--	--	--	89,15	96,36	87,18	--	10,85	3,64	12,82
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,68	97,95	92,48	--	6,32	2,05	7,52
Grotewaard	--	60	60	60	--	991,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--</									

[illegible]

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Grotewaard	79,64	85,92	90,43	96,82	93,40	86,64	76,90	66,33	74,69	80,37	86,59	93,76	90,19	83,38	72,83	62,30	71,44	77,80
Grotewaard	79,64	85,92	90,43	96,82	93,40	86,64	76,90	66,33	74,69	80,37	86,59	93,76	90,19	83,38	72,83	62,30	71,44	77,80
Grotewaard	79,64	85,92	90,43	96,82	93,40	86,64	76,90	66,33	74,69	80,37	86,59	93,76	90,19	83,38	72,83	62,30	71,44	77,80
Grotewaard	79,64	85,92	90,43	96,82	93,40	86,64	76,90	66,33	74,69	80,37	86,59	93,76	90,19	83,38	72,83	62,30	71,44	77,80
Grotewaard	79,64	85,92	90,43	96,82	93,40	86,64	76,90	66,33	74,69	80,37	86,59	93,76	90,19	83,38	72,83	62,30	71,44	77,80
Grotewaard	79,64	85,92	90,43	96,82	93,40	86,64	76,90	66,33	74,69	80,37	86,59	93,76	90,19	83,38	72,83	62,30	71,44	77,80
	79,64	85,92	90,43	96,82	93,40	86,64	76,90	66,33	74,69	80,37	86,59	93,76	90,19	83,38	72,83	62,30	71,44	77,80
	79,64	85,92	90,43	96,82	93,40	86,64	76,90	66,33	74,69	80,37	86,59	93,76	90,19	83,38	72,83	62,30	71,44	77,80
	79,64	85,92	90,43	96,82	93,40	86,64	76,90	66,33	74,69	80,37	86,59	93,76	90,19	83,38	72,83	62,30	71,44	77,80
	79,64	85,92	90,43	96,82	93,40	86,64	76,90	66,33	74,69	80,37	86,59	93,76	90,19	83,38	72,83	62,30	71,44	77,80
Grotewaard	79,64	85,92	90,43	96,82	93,40	86,64	76,90	66,33	74,69	80,37	86,59	93,76	90,19	83,38	72,83	62,30	71,44	77,80
Grotewaard	79,64	85,92	90,43	96,82	93,40	86,64	76,90	66,33	74,69	80,37	86,59	93,76	90,19	83,38	72,83	62,30	71,44	77,80
Grotewaard	79,64	85,92	90,43	96,82	93,40	86,64	76,90	66,33	74,69	80,37	86,59	93,76	90,19	83,38	72,83	62,30	71,44	77,80
Grotewaard	88,12	93,52	95,18	99,54	92,42	87,16	78,45	74,36	83,13	87,93	91,30	96,46	89,19	83,88	74,35	70,37	79,92	85,40
Grotewaard	81,48	87,46	92,87	99,72	96,21	89,42	79,21	69,09	77,20	82,61	89,49	96,87	93,27	86,44	75,67	64,37	73,16	79,24
Grotewaard	81,48	87,46	92,87	99,72	96,21	89,42	79,21	69,09	77,20	82,61	89,49	96,87	93,27	86,44	75,67	64,37	73,16	79,24
	81,48	87,46	92,87	99,72	96,21	89,42	79,21	69,09	77,20	82,61	89,49	96,87	93,27	86,44	75,67	64,37	73,16	79,24
	81,48	87,46	92,87	99,72	96,21	89,42	79,21	69,09	77,20	82,61	89,49	96,87	93,27	86,44	75,67	64,37	73,16	79,24
	81,48	87,46	92,87	99,72	96,21	89,42	79,21	69,09	77,20	82,61	89,49	96,87	93,27	86,44	75,67	64,37	73,16	79,24
	81,48	87,46	92,87	99,72	96,21	89,42	79,21	69,09	77,20	82,61	89,49	96,87	93,27	86,44	75,67	64,37	73,16	79,24

Model: wegverkeerslawaaai 2028

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: wegverkeerslawaaï 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Laantje	Laantje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Laantje	Laantje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Botersloot	Botersloot	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Botersloot	Botersloot	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Smoutjeswe	Smoutjesweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Smoutjeswe	Smoutjesweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Smoutjeswe	Smoutjesweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Smoutjeswe	Smoutjesweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Laantje	Laantje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Laantje	Laantje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Laantje	Laantje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Laantje	Laantje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Laantje	Laantje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Laantje	Laantje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Laantje	Laantje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Laantje	Laantje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Laantje	Laantje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Laantje	Laantje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Laantje	Laantje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Laantje	Laantje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Laantje	Laantje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Laantje	Laantje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Laantje	Laantje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Noordzijde	Noordzijde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Noordzijde	Noordzijde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Noordzijde	Noordzijde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Botersloot	Botersloot	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60

Model: wegverkeerslawaaï 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Laantje	--	60	60	60	--	22,00	6,46	3,58	0,86	--	--	--	--	--	98,17	99,43	97,79	--	1,82	0,57	2,19
Laantje	--	60	60	60	--	22,00	6,46	3,58	0,86	--	--	--	--	--	98,17	99,43	97,79	--	1,82	0,57	2,19
Botersloot	--	60	60	60	--	2109,00	6,60	3,34	0,92	--	--	--	--	--	86,06	95,59	81,81	--	9,35	3,23	10,72
Botersloot	--	60	60	60	--	2109,00	6,60	3,34	0,92	--	--	--	--	--	86,06	95,59	81,81	--	9,35	3,23	10,72
Smoutjeswe	--	60	60	60	--	53,00	6,77	2,70	1,07	--	--	--	--	--	59,81	84,65	50,29	--	19,21	8,46	19,49
Smoutjeswe	--	60	60	60	--	28,00	6,70	2,62	1,13	--	--	--	--	--	60,55	86,46	48,02	--	3,99	1,77	3,82
Smoutjeswe	--	60	60	60	--	28,00	6,70	2,62	1,13	--	--	--	--	--	60,55	86,46	48,02	--	3,99	1,77	3,82
Smoutjeswe	--	60	60	60	--	28,00	6,70	2,62	1,13	--	--	--	--	--	60,55	86,46	48,02	--	3,99	1,77	3,82
Laantje	--	60	60	60	--	677,00	6,58	3,47	0,90	--	--	--	--	--	90,80	96,99	88,88	--	8,69	2,89	10,27
Laantje	--	60	60	60	--	677,00	6,58	3,47	0,90	--	--	--	--	--	90,80	96,99	88,88	--	8,69	2,89	10,27
Laantje	--	60	60	60	--	677,00	6,58	3,47	0,90	--	--	--	--	--	90,80	96,99	88,88	--	8,69	2,89	10,27
Laantje	--	60	60	60	--	677,00	6,58	3,47	0,90	--	--	--	--	--	90,80	96,99	88,88	--	8,69	2,89	10,27
Laantje	--	60	60	60	--	677,00	6,58	3,47	0,90	--	--	--	--	--	90,80	96,99	88,88	--	8,69	2,89	10,27
Laantje	--	60	60	60	--	73,00	6,64	3,09	0,98	--	--	--	--	--	76,86	92,48	69,32	--	11,10	4,15	12,08
Laantje	--	60	60	60	--	73,00	6,64	3,09	0,98	--	--	--	--	--	76,86	92,48	69,32	--	11,10	4,15	12,08
Laantje	--	60	60	60	--	73,00	6,64	3,09	0,98	--	--	--	--	--	76,86	92,48	69,32	--	11,10	4,15	12,08
Laantje	--	60	60	60	--	933,00	6,58	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,04	97,40	90,46	--	7,75	2,55	9,19
Laantje	--	60	60	60	--	95,00	6,60	3,22	0,96	--	--	--	--	--	81,81	94,32	75,43	--	8,93	3,20	9,94
Laantje	--	60	60	60	--	95,00	6,60	3,22	0,96	--	--	--	--	--	81,81	94,32	75,43	--	8,93	3,20	9,94
Laantje	--	60	60	60	--	95,00	6,60	3,22	0,96	--	--	--	--	--	81,81	94,32	75,43	--	8,93	3,20	9,94
Laantje	--	60	60	60	--	95,00	6,60	3,22	0,96	--	--	--	--	--	81,81	94,32	75,43	--	8,93	3,20	9,94
Laantje	--	60	60	60	--	771,00	6,58	3,46	0,90	--	--	--	--	--	91,06	97,13	88,90	--	7,77	2,58	9,15
Noordzijde	--	60	60	60	--	622,00	6,59	3,45	0,89	--	--	--	--	--	90,27	96,76	88,49	--	9,73	3,24	11,51
Noordzijde	--	60	60	60	--	622,00	6,59	3,45	0,89	--	--	--	--	--	90,27	96,76	88,49	--	9,73	3,24	11,51
Noordzijde	--	60	60	60	--	622,00	6,59	3,45	0,89	--	--	--	--	--	90,27	96,76	88,49	--	9,73	3,24	11,51
Botersloot	--	60	60	60	--	2170,00	6,60	3,34	0,92	--	--	--	--	--	86,18	95,63	81,95	--	9,27	3,20	10,64

Model: wegverkeerslawaaï 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
Laantje	--	0,01	--	0,02	--	--	--	--	--	1,40	0,78	0,19	--	0,03	--	--	--	--	--	--	--	55,13
Laantje	--	0,01	--	0,02	--	--	--	--	--	1,40	0,78	0,19	--	0,03	--	--	--	--	--	--	--	55,13
Botersloot	--	4,59	1,18	7,47	--	--	--	--	--	119,79	67,33	15,87	--	13,01	2,28	2,08	--	6,39	0,83	1,45	--	86,48
Botersloot	--	4,59	1,18	7,47	--	--	--	--	--	119,79	67,33	15,87	--	13,01	2,28	2,08	--	6,39	0,83	1,45	--	78,39
Smoutjeswe	--	20,98	6,89	30,21	--	--	--	--	--	2,15	1,21	0,29	--	0,69	0,12	0,11	--	0,75	0,10	0,17	--	66,37
Smoutjeswe	--	35,46	11,76	48,16	--	--	--	--	--	1,14	0,63	0,15	--	0,07	0,01	0,01	--	0,67	0,09	0,15	--	64,48
Smoutjeswe	--	35,46	11,76	48,16	--	--	--	--	--	1,14	0,63	0,15	--	0,07	0,01	0,01	--	0,67	0,09	0,15	--	64,48
Smoutjeswe	--	35,46	11,76	48,16	--	--	--	--	--	1,14	0,63	0,15	--	0,07	0,01	0,01	--	0,67	0,09	0,15	--	64,48
Smoutjeswe	--	35,46	11,76	48,16	--	--	--	--	--	1,14	0,63	0,15	--	0,07	0,01	0,01	--	0,67	0,09	0,15	--	64,48
Laantje	--	0,51	0,12	0,85	--	--	--	--	--	40,45	22,78	5,42	--	3,87	0,68	0,63	--	0,23	0,03	0,05	--	71,86
Laantje	--	0,51	0,12	0,85	--	--	--	--	--	40,45	22,78	5,42	--	3,87	0,68	0,63	--	0,23	0,03	0,05	--	71,86
Laantje	--	0,51	0,12	0,85	--	--	--	--	--	40,45	22,78	5,42	--	3,87	0,68	0,63	--	0,23	0,03	0,05	--	71,86
Laantje	--	0,51	0,12	0,85	--	--	--	--	--	40,45	22,78	5,42	--	3,87	0,68	0,63	--	0,23	0,03	0,05	--	71,86
Laantje	--	0,51	0,12	0,85	--	--	--	--	--	40,45	22,78	5,42	--	3,87	0,68	0,63	--	0,23	0,03	0,05	--	71,86
Laantje	--	12,04	3,37	18,60	--	--	--	--	--	3,73	2,09	0,50	--	0,54	0,09	0,09	--	0,58	0,08	0,13	--	65,78
Laantje	--	12,04	3,37	18,60	--	--	--	--	--	3,73	2,09	0,50	--	0,54	0,09	0,09	--	0,58	0,08	0,13	--	65,78
Laantje	--	12,04	3,37	18,60	--	--	--	--	--	3,73	2,09	0,50	--	0,54	0,09	0,09	--	0,58	0,08	0,13	--	65,78
Laantje	--	0,21	0,05	0,35	--	--	--	--	--	56,50	31,81	7,51	--	4,76	0,83	0,76	--	0,13	0,02	0,03	--	72,95
Laantje	--	9,26	2,48	14,62	--	--	--	--	--	5,13	2,89	0,69	--	0,56	0,10	0,09	--	0,58	0,08	0,13	--	66,12
Laantje	--	9,26	2,48	14,62	--	--	--	--	--	5,13	2,89	0,69	--	0,56	0,10	0,09	--	0,58	0,08	0,13	--	66,12
Laantje	--	9,26	2,48	14,62	--	--	--	--	--	5,13	2,89	0,69	--	0,56	0,10	0,09	--	0,58	0,08	0,13	--	66,12
Laantje	--	9,26	2,48	14,62	--	--	--	--	--	5,13	2,89	0,69	--	0,56	0,10	0,09	--	0,58	0,08	0,13	--	66,12
Laantje	--	1,17	0,29	1,95	--	--	--	--	--	46,20	25,91	6,17	--	3,94	0,69	0,63	--	0,59	0,08	0,14	--	72,55
Noordzijde	--	--	--	--	--	--	--	--	--	37,00	20,76	4,90	--	3,99	0,70	0,64	--	--	--	--	--	71,47
Noordzijde	--	--	--	--	--	--	--	--	--	37,00	20,76	4,90	--	3,99	0,70	0,64	--	--	--	--	--	71,47
Noordzijde	--	--	--	--	--	--	--	--	--	37,00	20,76	4,90	--	3,99	0,70	0,64	--	--	--	--	--	71,47
Botersloot	--	4,55	1,17	7,41	--	--	--	--	--	123,43	69,31	16,36	--	13,28	2,32	2,12	--	6,52	0,85	1,48	--	78,50

Model: wegverkeerslawaaï 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Laantje	63,19	68,55	75,54	82,95	79,34	72,51	61,71	52,20	60,01	65,03	72,75	80,34	76,71	69,86	58,86	46,48	54,60	60,04
Laantje	63,19	68,55	75,54	82,95	79,34	72,51	61,71	52,20	60,01	65,03	72,75	80,34	76,71	69,86	58,86	46,48	54,60	60,04
Botersloot	95,32	100,83	103,01	106,37	99,19	93,95	85,55	81,14	89,70	94,62	98,05	102,80	95,52	90,21	80,83	78,87	87,60	93,23
Botersloot	86,83	93,23	98,24	103,64	100,16	93,41	83,99	73,10	81,26	87,06	93,32	100,10	96,52	89,71	79,30	70,78	79,10	85,62
Smoutjeswe	74,55	81,32	86,03	89,42	85,99	79,33	71,11	59,07	67,28	73,73	78,92	83,97	80,46	73,72	64,42	59,39	67,39	74,19
Smoutjeswe	71,88	78,63	84,31	87,27	83,63	76,94	68,67	56,70	64,20	70,60	76,70	81,35	77,71	70,95	61,57	57,87	65,21	72,02
Smoutjeswe	71,88	78,63	84,31	87,27	83,63	76,94	68,67	56,70	64,20	70,60	76,70	81,35	77,71	70,95	61,57	57,87	65,21	72,02
Smoutjeswe	71,88	78,63	84,31	87,27	83,63	76,94	68,67	56,70	64,20	70,60	76,70	81,35	77,71	70,95	61,57	57,87	65,21	72,02
Laantje	80,67	86,86	91,77	98,22	94,75	87,98	78,09	67,66	75,89	81,47	87,97	95,19	91,60	84,78	74,15	63,64	72,51	78,80
Laantje	80,67	86,86	91,77	98,22	94,75	87,98	78,09	67,66	75,89	81,47	87,97	95,19	91,60	84,78	74,15	63,64	72,51	78,80
Laantje	80,67	86,86	91,77	98,22	94,75	87,98	78,09	67,66	75,89	81,47	87,97	95,19	91,60	84,78	74,15	63,64	72,51	78,80
Laantje	80,67	86,86	91,77	98,22	94,75	87,98	78,09	67,66	75,89	81,47	87,97	95,19	91,60	84,78	74,15	63,64	72,51	78,80
Laantje	80,67	86,86	91,77	98,22	94,75	87,98	78,09	67,66	75,89	81,47	87,97	95,19	91,60	84,78	74,15	63,64	72,51	78,80
Laantje	73,91	80,52	85,55	89,83	86,34	79,62	70,79	59,32	67,40	73,50	79,40	85,44	81,87	75,08	65,08	58,64	66,62	73,31
Laantje	73,91	80,52	85,55	89,83	86,34	79,62	70,79	59,32	67,40	73,50	79,40	85,44	81,87	75,08	65,08	58,64	66,62	73,31
Laantje	73,91	80,52	85,55	89,83	86,34	79,62	70,79	59,32	67,40	73,50	79,40	85,44	81,87	75,08	65,08	58,64	66,62	73,31
Laantje	81,72	87,83	92,91	99,54	96,06	89,28	79,25	68,96	77,14	82,66	89,30	96,60	93,01	86,18	75,49	64,59	73,45	79,66
Laantje	74,25	80,76	85,95	90,63	87,12	80,39	71,28	60,10	68,13	74,08	80,26	86,63	83,04	76,24	66,02	58,91	66,90	73,52
Laantje	74,25	80,76	85,95	90,63	87,12	80,39	71,28	60,10	68,13	74,08	80,26	86,63	83,04	76,24	66,02	58,91	66,90	73,52
Laantje	74,25	80,76	85,95	90,63	87,12	80,39	71,28	60,10	68,13	74,08	80,26	86,63	83,04	76,24	66,02	58,91	66,90	73,52
Laantje	74,25	80,76	85,95	90,63	87,12	80,39	71,28	60,10	68,13	74,08	80,26	86,63	83,04	76,24	66,02	58,91	66,90	73,52
Laantje	81,19	87,37	92,50	98,83	95,34	88,56	78,66	68,24	76,40	81,96	88,56	95,75	92,16	85,33	74,69	64,45	73,11	79,40
Noordzijde	80,42	86,64	91,33	97,83	94,39	87,62	77,77	67,28	75,58	81,20	87,57	94,79	91,22	84,40	73,80	63,08	72,15	78,45
Noordzijde	80,42	86,64	91,33	97,83	94,39	87,62	77,77	67,28	75,58	81,20	87,57	94,79	91,22	84,40	73,80	63,08	72,15	78,45
Noordzijde	80,42	86,64	91,33	97,83	94,39	87,62	77,77	67,28	75,58	81,20	87,57	94,79	91,22	84,40	73,80	63,08	72,15	78,45
Botersloot	86,92	93,32	98,34	103,76	100,28	93,53	84,09	73,21	81,37	87,16	93,43	100,22	96,64	89,83	79,42	70,88	79,20	85,72

Model: wegverkeerslawaai 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Laantje	66,86	74,21	70,61	63,78	53,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Laantje	66,86	74,21	70,61	63,78	53,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Botersloot	95,35	98,16	90,99	85,76	77,67	--	--	--	--	--	--	--	--
Botersloot	90,56	95,41	91,94	85,21	76,09	--	--	--	--	--	--	--	--
Smoutjeswe	79,07	82,03	78,56	71,92	63,91	--	--	--	--	--	--	--	--
Smoutjeswe	77,69	80,26	76,60	69,94	61,91	--	--	--	--	--	--	--	--
Smoutjeswe	77,69	80,26	76,60	69,94	61,91	--	--	--	--	--	--	--	--
Smoutjeswe	77,69	80,26	76,60	69,94	61,91	--	--	--	--	--	--	--	--
Laantje	83,47	89,67	86,23	79,47	69,77	--	--	--	--	--	--	--	--
Laantje	83,47	89,67	86,23	79,47	69,77	--	--	--	--	--	--	--	--
Laantje	83,47	89,67	86,23	79,47	69,77	--	--	--	--	--	--	--	--
Laantje	83,47	89,67	86,23	79,47	69,77	--	--	--	--	--	--	--	--
Laantje	83,47	89,67	86,23	79,47	69,77	--	--	--	--	--	--	--	--
Laantje	78,40	82,08	78,58	71,89	63,37	--	--	--	--	--	--	--	--
Laantje	78,40	82,08	78,58	71,89	63,37	--	--	--	--	--	--	--	--
Laantje	78,40	82,08	78,58	71,89	63,37	--	--	--	--	--	--	--	--
Laantje	84,48	90,92	87,46	80,69	70,83	--	--	--	--	--	--	--	--
Laantje	78,71	82,76	79,25	72,54	63,77	--	--	--	--	--	--	--	--
Laantje	78,71	82,76	79,25	72,54	63,77	--	--	--	--	--	--	--	--
Laantje	78,71	82,76	79,25	72,54	63,77	--	--	--	--	--	--	--	--
Laantje	78,71	82,76	79,25	72,54	63,77	--	--	--	--	--	--	--	--
Laantje	84,32	90,32	86,86	80,09	70,40	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordzijde	82,87	89,19	85,79	79,03	69,35	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordzijde	82,87	89,19	85,79	79,03	69,35	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordzijde	82,87	89,19	85,79	79,03	69,35	--	--	--	--	--	--	--	--
Botersloot	90,67	95,53	92,06	85,33	76,20	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaaï 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01-N		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01-O		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01-W		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01-Z		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02-N		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02-O		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02-W		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02-Z		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï 2028

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï 2028
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Jan op 28-10-2017
Laatst ingezien door	Jan op 9-11-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	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	0,80
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

Bijlage 3:
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

(2 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2028
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Grote Waard
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-N_A		1,50	39,38	36,43	30,76	40,26
01-N_B		4,50	41,13	38,17	32,52	42,01
01-N_C		7,50	38,67	35,72	30,06	39,56
01-O_A		1,50	39,31	36,36	30,69	40,19
01-O_B		4,50	40,49	37,52	31,88	41,37
01-O_C		7,50	40,23	37,26	31,62	41,11
01-W_A		1,50	46,77	43,80	38,16	47,65
01-W_B		4,50	47,39	44,41	38,78	48,27
01-W_C		7,50	46,80	43,82	38,19	47,68
01-Z_A		1,50	47,20	44,24	38,59	48,08
01-Z_B		4,50	47,58	44,61	38,98	48,47
01-Z_C		7,50	47,41	44,43	38,81	48,29
02-N_A		1,50	33,46	30,52	24,84	34,34
02-N_B		4,50	35,17	32,21	26,56	36,05
02-N_C		7,50	36,18	33,22	27,57	37,06
02-O_A		1,50	18,66	15,66	10,06	19,54
02-O_B		4,50	19,58	16,52	10,99	20,45
02-O_C		7,50	19,97	16,90	11,39	20,84
02-W_A		1,50	40,95	38,01	32,33	41,83
02-W_B		4,50	42,70	39,73	34,08	43,58
02-W_C		7,50	43,04	40,08	34,43	43,92
02-Z_A		1,50	39,24	36,29	30,62	40,12
02-Z_B		4,50	41,07	38,10	32,45	41,95
02-Z_C		7,50	41,40	38,43	32,78	42,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2028
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-N_A		1,50	44,40	41,45	35,79	45,29
01-N_B		4,50	46,19	43,22	37,58	47,07
01-N_C		7,50	43,84	40,86	35,24	44,72
01-O_A		1,50	44,32	41,37	35,71	45,21
01-O_B		4,50	45,50	42,53	36,89	46,38
01-O_C		7,50	45,25	42,27	36,65	46,13
01-W_A		1,50	51,77	48,81	43,16	52,65
01-W_B		4,50	52,40	49,42	43,79	53,28
01-W_C		7,50	51,82	48,84	43,21	52,70
01-Z_A		1,50	52,21	49,24	43,60	53,09
01-Z_B		4,50	52,59	49,61	43,98	53,47
01-Z_C		7,50	52,42	49,44	43,81	53,30
02-N_A		1,50	38,63	35,66	30,03	39,52
02-N_B		4,50	40,46	37,47	31,86	41,34
02-N_C		7,50	41,46	38,47	32,87	42,34
02-O_A		1,50	25,29	22,06	16,84	26,18
02-O_B		4,50	26,38	23,04	17,98	27,27
02-O_C		7,50	26,71	23,35	18,31	27,59
02-W_A		1,50	45,99	43,04	37,38	46,88
02-W_B		4,50	47,74	44,77	39,13	48,62
02-W_C		7,50	48,09	45,12	39,49	48,98
02-Z_A		1,50	44,27	41,31	35,66	45,15
02-Z_B		4,50	46,09	43,12	37,48	46,97
02-Z_C		7,50	46,41	43,44	37,81	47,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**VERKENNEND EN AANVULLEND
BODEMONDERZOEK
GROTEWAARD 33A
TE NOORDELOOS**

Opdrachtgever

De heer E. van den Berg
Grotewaard 33a
4225 SL Noordeloos

Opdrachtnemer

LAWIJN Advies & Management
Noordzijdseweg 127
3415 RA Polsbroek

Vestiging veldwerkdienst
Burg. Patijnlaan 56
3705 CG Zeist

Rapport

Kenmerk : 16.2992-A1
Datum : 24 mei 2017

Opsteller / projectleider
dhr. ing. H (Herman) van Wijngaarden



Kwaliteitscontrole:
mw. drs. ing. F (Erica) Broeder



KWALITEITSVERKLARING

LAWIJN Advies & Management verricht bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000. Het bedrijf is hiervoor gecertificeerd volgens ISO 9001 en BRL SIKB 2000 (VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018). De werkzaamheden zijn op basis van dit certificatieschema uitgevoerd door (een) erkende monsternemer(s). Er hebben geen afwijkingen op het certificatieschema plaatsgevonden. LAWIJN Advies & Management is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie.



INHOUD**blz.**

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische gegevens	3
2.3	Gegevens bodemonderzoek	3
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Veldwerk	6
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	6
3.4	Monster- en analysesselectie	7
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	9
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader.....	9
4.1.1	Grond en grondwater	9
4.1.2	Asbest.....	10
4.2	Grond.....	11
4.2.1	Verkennd bodemonderzoek	11
4.2.2	Aanvullend onderzoek terreindeel voormalige sloot.....	12
4.2.3	Onderzoek asbest.....	13
4.3	Grondwater	14
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	15
5.1	Conclusies	15
5.2	Aanbevelingen	16

TABELLEN

blz.

1. Overzicht bodemonderzoeklocaties, omgeving perceel Grotewaard 33a	3
2. Geohydrologisch overzicht.....	4
3. Onderzoekstrategie.....	5
4. Gegevens grondwater.....	7
5. Overzicht van grondmengmonsters en analyses.....	7
6. Overzicht van (meng)monsters, analyses asbest.....	8
7. Overzicht van grondwatermonsters en analyses.....	8
8. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.).....	11
9. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.).....	12
10. Overzicht gemeten asbestgehalten in erfverhardinglaag (mg/kg d.s.)	13
11. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l).....	14

BIJLAGEN

1 Topografische kaart en kadastrale kaart met ligging onderzoekslocatie	
2 Situatietekening onderzoekslocatie	
3 Beschrijving boorprofielen en overzicht zintuiglijke waarnemingen	
4 Analyserapporten	
5 Toetsing analyseresultaten aan normen Wet bodembescherming	
6 Topografische kaarten 1959, 1969, 1981	
7 Historische bodeminformatie provincie Zuid-Holland	
8 Foto's onderzoekslocatie	

1 INLEIDING

Op de locatie Grotewaard 33a te Noordeloos is in opdracht van de heer E. van den Berg te Noordeloos een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 / NEN 5707.

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging.

Leeswijzer

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek met de onderzoekshypothese aan de orde. Vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Ten slotte komen, na de presentatie van de resultaten van het onderzoek en een interpretatie van deze resultaten, de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek aan bod.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is verricht volgens de NEN 5725 richtlijn, aan de hand van een locatiebezoek, een interview met de huidige eigenaar, en archiefgegevens van de gemeente Giessenlanden / omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en de provincie Zuid-Holland.

In onderstaande paragrafen zijn de verkregen gegevens samengevat beschreven.

2.1 Locatiegegevens

Adres (postcode)	: Grotewaard 33a, Noordeloos (4225 SL)
Gemeente	: Giessenlanden
Kadastrale gegevens	: gemeente Noordeloos, sectie D, nummers 715, 716, 826 en 828
Eigenaar	: E. van den Berg
Gebruik	: voormalig agrarisch bedrijf; woonhuis, erf, schuren
Coördinaten	: X - 123.750 Y - 433.940
Onderzocht oppervlakte	: circa 5.000 m ²

In bijlage 1 zijn een topografische en kadastrale kaart met de ligging van de locatie opgenomen.

Ligging en gebruik

De locatie is gelegen in een agrarisch gebied aan de zuidwestzijde van Noordeloos. De locatie is aan de westzijde ontsloten op de Grotewaard. De locatie wordt van in twee delen gesplitst door de Pijpwetering:

- westelijk terreindeel: oorspronkelijk erfgedeelte;
- oostelijk terreindeel: uitbreiding erfgedeelte.

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van het gebruik van de percelen in de omgeving.

Noordzijde	woonkavel (Grotewaard 32b)
Oostzijde	weiland
Zuidzijde	woonfunctie (Grotewaard 34)
Westzijde	openbare weg (Grotewaard)

Indeling locatie

Het bestaande woonhuis is gesitueerd op het noordwestelijk gedeelte van de locatie. Op het erfgedeelte ten oosten van het woonhuis bevinden zich een veestal, een overkapte mestopslag, en twee houten schuren. Op het oostelijk terreindeel bevindt zich een machineberging, met jongveestal. De terreinverharding op erfgedeelte bestaat uit beton en een open puinverhardinglaag.

De vloeren van de aanwezige gebouwen zijn verhard met beton.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Locatie-inspectie

Tijdens de locatie-inspectie zijn op de locatie geen verdachte plekken in de vorm van verzakkingen, plaatselijke ophogingen of brandplaatsen waargenomen. Ook zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. In bijlage 8 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Historische gegevens

Historisch gebruik

Op oude topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw blijkt dat de percelen in de omgeving van de onderzoekslocatie van oudsher zijn bebouwd (lintbebouwing in agrarisch gebied). Volgens Basisregistraties Adressen en Gebouwen dateert de oorspronkelijke bebouwing op de locatie uit 1795 (oude naastgelegen woning: Grotewaard 34).

Vanaf de jaren '70 van de 20^e eeuw is het erfperceel van het agrarische bedrijf geleidelijk uitgebreid in noordelijke richting. De schuur aan de westzijde van het erf dateert uit 1973. In 1990 is op het terreindeel ten oosten van de Pijpwetering een hooi- en machineberging gebouwd. Aan de zuidzijde van de machineberging is een betonplaat aangelegd voor de opslag van kuilvoer.

In de periode van 1990 tot 1993 zijn op het westelijk gedeelte van het erf een nieuwe bedrijfswoning, een nieuwe veestal, met een overdekte mestopslagplaats, en een open kapschuur gebouwd. Nadien hebben geen relevante verbouwingen meer plaatsgevonden.

Bedrijfsactiviteiten en olietanks

De locatie heeft van oudsher een agrarisch gebruik gekend. In het archief van de gemeente Giessenlanden / omgevingsdienst Zuid-Holland en het Regionaal Archief Gorinchem zijn geen voormalige Hinderwet of Wm-vergunningen bekend voor de locatie. Vanaf 2007 zijn de agrarische activiteiten op het perceel afgebouwd.

Olietanks

Volgens informatie van de eigenaar bevond zich in de machineberging, op het oostelijk terreindeel, in het verleden een bovengrondse dieselolietank (gasolie). De tank stond opgesteld aan de westzijde van machineberging, direct naast de ingang. Na de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten is de olietank verwijderd.

Slootdempingen

Op oude topografische kaarten is tot de jaren '60 van de 20^e eeuw op het westelijk gedeelte van het erf een voormalige sloot zichtbaar (van oostelijke in westelijke richting). De voormalige sloot is gedempt ten behoeve van de uitbreiding van het erfgedeelte in de jaren '70 van de 20^e eeuw. Omtrent de herkomst en samenstelling van het dempingmateriaal is bij de eigenaar geen concrete informatie bekend.

In bijlage 6 is een kopie van de topografische kaart uit 1936, 1969 en 1989 opgenomen.

2.3 Gegevens bodemonderzoek

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Giessenlanden (regio Zuid-Holland Zuid) is het oude erfgedeelte ingedeeld in zone Industrie heterogeen. Het oostelijk terreindeel is ingedeeld in zone klasse AW.

Voorgaand bodemonderzoek

Bij de eigenaar en de gemeente Giessenlanden is geen informatie bekend met betrekking tot eerdere bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bodemonderzoek omgeving

In de omgeving van de onderzoekslocatie is één bodemonderzoeklocatie bekend. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven.

Tabel 1 Overzicht bodemonderzoeklocaties, omgeving perceel Grotewaard 33a.

Locatienaam / adres	Locatiecode	Verrichte onderzoeken	Status beoordeling
Grotewaard 32b (voorheen 33)	AA068900631 / BIS ZH068909576	Verkennd bodemonderzoek, 2009	geen vervolg; voldoende onderzocht

Volgens informatie van de provincie Zuid-Holland zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend.

De historische bodeminformatie van de provincie Zuid-Holland is in bijlage 7 opgenomen.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische opbouw van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, is in onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van de Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatie-rapport Gorinchem, kaartblad 38 Oost (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1976).

Tabel 2 Geohydrologisch overzicht

Typering	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Formatie
deklaag	- 1 tot - 13	klei, veen	Westland
1 ^e watervoerend pakket	- 13 tot - 38	matig grove tot grove zanden	Kreftenheye, Urk, Sterksel
1 ^e scheidende laag	- 38 tot - 70	klei, leem	Kedichem

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket heeft een westelijke richting.

Volgens de Provinciale Milieuverordening van de provincie Zuid-Holland (mei 2013) ligt de onderzochte locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese

De kwaliteit van de bodem op het terreindeel bij de voormalige bovengrondse dieselolietank is, vanwege mors- en/of lekverliezen, mogelijk aangetast met minerale olie en/of vluchtige aromaten.

Het dempingmateriaal van de voormalige sloot op het westelijk gedeelte van de locatie is, afhankelijk van de herkomst en samenstelling van het materiaal, mogelijk verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is geen sprake van andere verdachte terreindelen op de locatie. Vanwege het historische gebruik van de locatie, c.q. de ligging binnen zone Industrie heterogeen, kunnen in de boven- en de ondergrond van de locatie diffuse licht tot matig verhoogde achtergrondgehalten worden gemeten.

Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is opgezet naar de richtlijnen van de NEN-5740 (NNI, 2009). Het onderzoek ter plaatse van de verdachte deellocaties is gericht op de verdachte bodemlagen en de potentieel verontreinigende stoffen.

Het opgeboorde materiaal wordt per te onderscheiden laag bemonsterd, in trajecten van maximaal 0.5 meter. De boringen worden doorgezet tot 0.5 meter onder een zintuiglijk waarneembare verontreiniging.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de uit te voeren werkzaamheden en analyses.

Tabel 3 Onderzoekstrategie.

Terreindeel	Veldwerk / Aantal boringen				Chemisch onderzoek		Opmerkingen
	Beton / asfalt	tot 0.5 m -mv	én tot 0.5 m -gws	én met peilbuis	Grond	Grondwater	
Erf- algemene bodemkwaliteit (ca. 5.000 m ²)	-	11 (*A)	4	(*B)	3x STgr 3x LOS	(*B)	2x analyse bovengrond, 1x analyse ondergrond
Voormalige b.g. dieselolietank	-	-	1	1	1x MO 1x OS	1x MO, VAK	-
Voormalige sloot, westelijk terreindeel	-	-	2 (*C)	1 (*B)	1x STgr 1x LOS	1x STgw (*B)	-

mv / gws maaiveld / grondwaterspiegel.

(*A) boringen worden doorgezet tot 0.5 meter beneden terreinverharding.

(*B) onderzoek grondwater zal worden gecombineerd.

(*C) boringen worden doorgezet tot onderzijde demping.

STgr standaardpakket grond (NEN / SIKB): droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

STgw standaardpakket grondwater (NEN / SIKB): 9 zware metalen, minerale olie (GC), vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen, incl. vinylchloride.

MO minerale olie.

VAK Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN).

LOS lutum / organische stof.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NPR-normen bij bodemonderzoek (BRL2000). Bij het veldwerk is het opgeboorde materiaal beoordeeld op samenstelling, en is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Het grondwater is eveneens zintuiglijk beoordeeld.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode vanaf 25 november 2016 tot 21 februari 2017 door de voor BRL SIKB 2000, erkende veldwerkers J.R. den Boer en H. van Wijngaarden. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal 42 boringen / inspectiesleuven uitgevoerd op de locatie:

- 15 boringen verspreid over het erfgedeelte (nummers 1 t/m 15);
- 2 boringen op het terreindeel bij de voormalige bovengrondse dieselolietank (nummers 21 en 22);
- 15 boringen op het terreindeel bij de voormalige sloot (nummers 31 t/m 45);
- 5 inspectiesleuven op het westelijk terreindeel (nummers 51 t/m 55);
- 5 inspectiesleuven op het oostelijk terreindeel (nummers 56 t/m 60).

Vanwege het aantreffen van een sterke verontreiniging met zware metalen in de ondergrond op het terreindeel bij de voormalige sloot op het westelijk gedeelte van de locatie, is besloten om op dit terreindeel 12 extra boringen te verrichten (nummers 34 t/m 45), alsook 1 extra peilbuis te plaatsen (nummer 38).

Aan de hand van de wisselende samenstelling van de terreinverharding (afwisselend beton en open puinverharding), is besloten ter plaatse van de verharde terreindelen aan aanvullend asbestonderzoek uit te voeren, waarbij zowel op het oostelijk als het westelijk terreindeel vijf inspectiesleuven zijn uitgevoerd.

Het opgeboorde materiaal is bemonsterd in trajecten van circa 0.5 meter. De boringen in de bovengrond zijn verricht met een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte grindboor. Voor de bemonstering van de ondergrond is gebruik gemaakt van een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte guts. De plaatsen van de boringen worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater zijn de boringen 21, 32 en 38 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis. De filterdelen zijn omhuld met een nylon filterkous en gegloeid filtergrind.

Het freatisch grondwater is bemonsterd op 2 december 2016 en 21 februari 2017. Voor de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Grond

De bovengrond van de locatie bestaat overwegend uit matig humeuze, matig tot sterk siltige klei. In de ondergrond, vanaf circa 0.5 meter beneden maaiveld, wordt zwak tot matig siltige klei en kleilig veen aangetroffen.

Het dempingmateriaal van de voormalige sloot op het westelijk gedeelte van de locatie bestaat uit zwak zandige tot matig siltige klei, met voornamelijk bijmenging van resten slib en plastic.

Voor een nadere beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen, wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3-1. In bijlage 3-2 is een overzicht opgenomen van de zintuiglijke waarnemingen bij de boringen op de verschillende terreindelen.

Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 4 Gegevens grondwater

Peilbuis		Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC) (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
Nummer	Filtertraject (m-mv)				
PB21	1.4 - 2.4	0.85	7.2	2.08	19
PB32	1.2 - 2.2	0.61	6.8	1.91	22
PB38	1.2 - 2.2	0.64	6.9	0.89	13

Tijdens de monsternamen vertoonde het freatisch grondwater geen afwijkende geur of kleur. De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn voor grondwater in deze regio als normaal te beschouwen.

3.4 Monster- en analysesselectie

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium Eurofins Analytico. Dit laboratorium is een door de 'Raad voor Accreditatie' (RvA) gecertificeerd laboratorium. De voorbehandeling van de analysemonsters is uitgevoerd volgens AS3000.

Grond

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de grondmengmonsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden.

Tabel 5 Overzicht van grondmengmonsters en analyses

Monster-code	Boringen	Monster Traject (m –mv)	Analyses			Motivatie / Opmerkingen
			STgr	MO	LOS	
MM 1	2 5, 8 7	0.20-0.50 0.00-0.40 0.25-0.50	#		#	monsters van bovengrond op westelijk terreindeel; sterk humeuze, zwak zandige tot sterk siltige klei, zwakke bijmenging resten puin en grind, plaatselijk sporen kolengruis
MM 2	9 11, 15 12 13	0.20-0.50 0.00-0.50 0.00-0.30 0.00-0.35	#		#	monsters van bovengrond op oostelijk terreindeel; sterk humeuze, sterk siltige klei, zwakke bijmenging puinresten
MM 3	3, 4 6, 15 13	0.40-0.80 0.50-1.00 0.35-0.60	#		#	monsters van ondergrond; matig humeuze, zwak tot matig siltige klei, plaatselijk bijmenging sporen puin
MM 4	21 22 22	0.00-0.50 0.00-0.30 0.30-0.60		#	#	monsters van bovenste meter op terreindeel bij voormalige bovengrondse dieselolietank; zwak zandige tot sterk siltige klei
MM 5	32 33	0.50-0.90 0.30-0.80	#		#	monsters van geroerde laag in ondergrond op terreindeel bij voormalige sloot; mestgeur, zwakke tot matige bijmenging slibresten
MM 6	38 39	0.00-0.20 0.00-0.20	#		#	monsters van ongeroerde top laag op terreindeel bij voormalige sloot; sterk humeuze, sterk siltige klei, zintuiglijk geen afwijkingen

#: Geanalyseerde pakketten/parameters

STgr Standaardpakket grond (NEN / SIKB)

MO Minerale olie

LOS Lutum / Organische stof

Het standaardpakket-grond (NEN / SIKB) omvat de volgende analyses: droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC).

Naar aanleiding van het sterk verhoogde loodgehalte in het mengmonster van de dempinglaag van de voormalige sloot (MM5; overschrijding interventiewaarde), is besloten de twee monsters uit het mengmonster separaat te analyseren op droge stof en lood.

Omdat het sterk verhoogde loodgehalte bij de separate analyses niet is bevestigd zijn, is voor het terreindeel bij de voormalige sloot een aanvullend (verificatie)onderzoek uitgevoerd. Tijdens het aanvullend onderzoek zijn, naast de analyse van het mengmonster van de kleige toplaag (MM6, bovenstaand), aanvullend zes monsters van de boven- en de ondergrond geanalyseerd op droge stof en zware metalen.

Voor een volledig overzicht van de geanalyseerde monsters bij het aanvullend onderzoek wordt verwezen naar het overzicht van de analyseresultaten in § 4.2.2.

Asbest

Aan de hand van de bevindingen tijdens de veldwerkzaamheden is besloten om drie analyses van de fijne fractie uit te voeren (<20 mm), alsook twee analyses van de grove fractie (materiaalverzamelmonsters, >20 mm). In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen.

Tabel 6 Overzicht van (meng)monsters, analyses asbest

Terreindeel	Monstercode	Boringen / sleuven	Monster Traject (m –mv)	Analyses		Opmerkingen
				ASBf	ASBv	
Westelijk terreindeel	SL51 (0.0-0.55)	51	0.00-0.55	#	#	verdacht monster van verharde bovenlaag westelijk terreindeel; 26 stukjes plaatmateriaal (885 gr.)
	MM A	52, 54 53, 55	0.00-0.50 0.00-0.55	#		visueel onverdachte monsters van verharde toplaag, westelijk terreindeel
Oostelijk terreindeel	SL56 (0.0-0.55)	56	0.00-0.50	#	#	verdacht monster van verharde bovenlaag westelijk terreindeel; 1 stukje plaatmateriaal (5 gr.)

geanalyseerd

ASBf asbest, fijne fractie < 20 mm

ASBv materiaalverzamelmonster, grove fractie > 20 mm

Grondwater

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de grondwatermonsters, welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden.

Tabel 7 Overzicht van grondwatermonsters en analyses.

Monstercode	Filterdiepte (m –mv)	Analyses				Motivatie / Opmerkingen
		ST gw	MO	VAK	ZM(b)	
PB 21	1.4 - 2.4		#	#		peilbuis bij voormalige dieselolietank, oostelijk terreindeel
PB 32	1.2 - 2.2	#				peilbuis ter plaatse van slootdemping, westelijk terreindeel
PB 38	1.2 - 2.2				#	peilbuis in kern (sterke verontreiniging) slootdemping

#: Geanalyseerde pakketten/parameters

STgw Standaardpakket grondwater (NEN / SIKB)

MO Minerale olie

VAK Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xyleen, Naftaleen)

ZM(b) Zware metalen beperkt (Ba, Cu, Pb, Zn); latere toevoeging bariumconcentratie aan de hand van ruwe data analysemonster.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

4.1.1 Grond en grondwater

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het ministerie van VROM.

Per 1 juli 2013 is de Circulaire bodemsanering 2013 in werking getreden. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

Streefwaarden (grondwater en grond) / Achtergrondwaarden (grond; AW2000)

De streefwaarden voor grond zijn niet meer opgenomen in de Circulaire, maar zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit.

Indien het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de streefwaarden / achtergrondwaarden is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde / achtergrondwaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als licht verontreinigd.

Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is als volgt gedefinieerd:

- in grond: de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde;
- in grondwater: de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde.

Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe een noodzaak tot nader onderzoek. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van deze toetsingswaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als matig verontreinigd.

Interventiewaarden

Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als sterk verontreinigd.

Voor de parameter barium is per 1 april 2009 alleen een interventiewaarde van kracht, specifiek voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging. Het streven is om voor barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Volgens de definities in de Wet bodembescherming (Wbb) is in de volgende situaties sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging:

- wanneer in een volume van ten minste 25 m³ grond (sediment) de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt;
- wanneer in een volume van ten minste 100 m³ grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt.

Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak.

De achtergrond- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve dienen de gemeten gehalten in de grond hiervoor te worden gecorrigeerd (gestandaardiseerd gehalte).

4.1.2 Asbest

In de circulaire Streef- en interventiewaarden bodemsanering is geen interventiewaarde voor asbest opgenomen. In maart 2003 is een interim-beleid van kracht geworden binnen de Wet bodembescherming, waarbij één normwaarde voor de aanwezigheid van asbest in grond is vastgesteld. Deze asbestnorm is ook van toepassing voor bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. Het interim-beleid is in 2004 vastgelegd in het 'Protocol Asbest', welke onverkort is overgenomen in de Circulaire bodemsanering 2006 (bijlage 2).

De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruiknorm als de restconcentratie norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s., en geldt voor het gewogen asbestgehalte. De toetsing van het gewogen asbestgehalte dient op de volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg d.s.}$$

Chrysotiel (wit asbest) betreft serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (hoofdzakelijk amosiet en crocidoliet).

Deze normering heeft de volgende consequenties:

- wanneer de interventiewaarde / restconcentratienorm niet wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productenbesluit asbest niet van toepassing (er hoeft niet onder asbestcondities te worden gewerkt);
- ernst (en spoedeisendheid) van een geval kunnen volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming worden vastgesteld.

Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing van de analyseresultaten aan achtergrond- en interventiewaarden opgenomen (gestandaardiseerd gehalte).

4.2 Grond

4.2.1 Verkennend bodemonderzoek

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in mg/kg droge stof.

Tabel 8 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Zware metalen									Min. olie	PCB	PAK (10)
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn			
MM1; B2, 5, 7, 8 (0.0-0.5)	30,4	11,2	290	--	--	--	--	2,3	--	64	--	--	--	3,5
MM2; B9, 11, 12, 13, 15 (0.0-0.5)	44,8	11,1	--	--	--	--	--	2,3	--	68	--	--	--	5
MM3; B3, 4, 6, 13, 15 (0.35-1.0)	54,3	9,7	400	--	--	--	--	2,3	--	84	--	--	--	8,3
MM4 B21, 22 (0.0-0.6)	(30)	9,1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	250	x	x
MM5; B32, 33 (0.3-0.9)	41,6	16,9	--	--	--	--	--	3,6	59	<u>16000</u>	270	--	--	3,6
MM6; B38, 39 (0.0-0.2)	29,8	11,0	--	--	--	--	--	--	--	--	270	x	x	x

x : niet geanalyseerd.

-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.

290 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

16000 : overschrijding van de interventiewaarde.

(30) : percentage lutum of organische stof bepaald aan de hand van zintuiglijke waarnemingen.

Algemene bodemkwaliteit

De licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK in de mengmonsters van de boven- en de ondergrond (MM1 t/m MM3) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bestanddelen (resten puin en grind, sporen kolengruis), alsook aan het historische gebruik van de locatie.

Voormalige bovengrondse dieselolietank

Het licht verhoogde minerale oliegehalte in het mengmonster van de bovengrond op het terreindeel bij de voormalige bovengrondse dieselolie tank (MM4) houdt mogelijk verband met oude morsverliezen met olieproduct op het terreindeel bij de olietank.

Slootdemping

De verhoogde gehalten zware metalen en PAK in het mengmonster van de dempinglaag van de voormalige sloot (MM5) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de herkomst en samenstelling van het materiaal. Zintuiglijk is bijmenging van resten slib en plastic waargenomen, alsook plaatselijk resten puin en kolengruis.

In het aanvullend geanalyseerde mengmonster van de kleiige toplaag op het terreindeel bij de voormalige sloot (MM6) is uitsluitend een lichte verontreiniging met zink aangetroffen.

Op basis van het sterk verhoogde loodgehalte in het mengmonster van de onderlaag van de slootdemping op het terreindeel bij de voormalige sloot bestaat aanleiding voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek (zie paragraaf 4.2.2).

4.2.2 Aanvullend onderzoek terreindeel voormalige sloot

Analyseresultaten

Naar aanleiding van het sterk verhoogde loodgehalte in het mengmonster van de onderlaag van de voormalige sloot is besloten om op het betreffende terreindeel twaalf aanvullende boringen te verrichten (nummers 34 t/m 45).

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten voor zware metalen in de grond, in relatie tot de zintuiglijke waarnemingen, in mg/kg droge stof.

Tabel 9 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Zware metalen									Opmerkingen
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn	
MM6; B38, 39 (0.0-0.2)	29,8	11,0	--	--	--	--	--	--	--	--	270	-
B32 (0.5-0.9)	(41,6)	(16,9)	x	x	x	X	x	x	x	--	x	sporen slib
B33 (0.3-0.8)	(41,6)	(16,9)	x	x	x	X	x	x	x	340	x	matig slibhoudend, mestgeur
B36 (1.0-1.5)	33,3	24,1	400	1,9	--	<u>230</u>	0,8	2,4	52	<u>510</u>	<u>1100</u>	sterk plastichoudend, sterk slibhoudend, sporen puin
B37 (1.0-1.5)	17,1	26,1	<u>480</u>	1,2	13	76	0,44	3,7	43	310	<u>740</u>	sterk slibhoudend, sterk plastichoudend
B37 (1.5-2.0)	49,7	4,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-
B38 (0.3-0.5)	19,4	11,0	210	0,68	--	8,5	0,19	1,7	--	110	210	sporen puin
B40 (0.7-1.2)	44,0	20,8	390	2,1	--	--	0,55	3,2	--	310	<u>770</u>	zwak slibhoudend, zwak plastichoudend
B44 (1.0-1.2)	51,3	11,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	sporen slib

x : niet geanalyseerd.

-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.

340 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

510 : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

1.100 : overschrijding van de interventiewaarde.

(41,6) : percentage lutum of organische stof bepaald aan de hand van zintuiglijke waarnemingen / eerdere analyses.

Interpretatie

Op basis van de resultaten van het aanvullend onderzoek blijkt dat in de geroerde dempinglaag van de voormalige sloot op het noordwestelijk gedeelte van de locatie sprake is van een sterke verontreiniging met zink, alsook matige verontreinigingen met barium, koper en lood. Zintuiglijk is voornamelijk bijmenging van resten slib en plastic waargenomen, alsook plaatselijk resten puin en kolengruis.

Het sterk verhoogde loodgehalte in het mengmonster van de dempinglaag bij het verkennend onderzoek is bij het aanvullend onderzoek niet bevestigd.

De geroerde dempinglaag is voornamelijk aangetroffen binnen het traject van 0.5 tot 1.5 meter beneden maaiveld (maximaal tot 1.8 meter -mv; boring 39). In het monster van de ongeroerde onderlaag bij boring 37 (1.5-2.0 m) is analytisch geen verontreiniging met zware metalen aangetoond.

In de bovengrond bevindt zich een opgebrachte kleiige laag, met plaatselijk een tussenliggende betonvloer (laagdikte: circa 10 cm). In de kleiige laag in bovengrond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond (MM6; 0.0-0.2 m / boring 38; 0.3-0.5 m).

Het sterk verontreinigde dempingmateriaal, met voornamelijk bijmenging van resten slib en plastic, is aangetroffen over een lengte van circa 25 à 30 meter vanaf de Pijpwetering in westelijke richting. De oppervlakte van het verontreinigde terreindeel bedraagt naar schatting circa 125 m², waarvan circa 100 m² sterk verontreinigd. De omvang van de sterke verontreiniging in de dempinglaag wordt op basis hiervan geschat op circa 100 à 125 m³.

Op basis van de omvang van de sterke verontreiniging in de dempinglaag is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De contouren van de sterke verontreiniging zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2-2.

4.2.3 Onderzoek asbest

Voor de puinhoudende erfverhardinglaag op het oostelijk en het westelijk gedeelte van de locatie is aanvullend onderzoek op asbest uitgevoerd. Op beide terreindelen zijn hierbij vijf inspectiesleuven uitgevoerd. Tijdens de veldwerkzaamheden is op twee plaatsen aanwezigheid van asbestverdachte bestanddelen waargenomen:

- SL51 (0.0-0.55 m): 26 stukjes plaatmateriaal (885 gr.);
- SL56 (0.0-0.5 m): 1 stukje plaatmateriaal (5 gr.).

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de gewogen asbestgehalten in de verharde bovenlaag van de locatie.

Tabel 10 Overzicht gemeten asbestgehalten in erfverhardinglaag (mg/kg d.s.)

Monstercode (verdachte laag)	Volume sleuf / gat (m3)	Gewicht plaatmateriaal (gram)	Hoeveelheid asbest grove fractie	Hoeveelheid asbest fijne fractie	Totaal gewogen hoeveelheid asbest (mg/kg d.s.)	Toetsing
SL51 (0.0-0.55)	0,44	885	210	0	210	+
MMA; SL 52 t/m 55 (0.0-0.55)	-	-	-	< 1	< 1	-
SL56 (0.0-0.5)	0,40	5,6	6	5	11	-

- voldoet aan de interventiewaarde / restconcentratie norm;
- + overschrijding van de interventiewaarde / restconcentratie norm (bovengrens).

Op basis van de verkregen analyseresultaten is in de geroerde bovenlaag bij SL51, op het westelijk terreindeel, sprake van een overschrijding van de interventiewaarde / restconcentratienorm voor asbest (gewogen gehalte >100 mg/kg d.s.).

Het asbestgehalte in de erfverhardinglaag op het overige gedeelte van de locatie (westelijk en oostelijk terreindeel) voldoet aan de restconcentratienorm.

De oppervlakte van het verharde terreindeel tussen de veestal en de overdekte mestopslag op het noordwestelijk gedeelte van de locatie, bedraagt circa 90 m². Uitgaande van een laagdikte van circa 55 cm bedraagt het volume van de puinverhardinglaag op het betreffende terreindeel indicatief circa 50 m³. Mede aan de hand van de bevindingen bij boring 4 wordt verwacht dat de verspreiding van de sterke verontreiniging met asbest in de puinverhardinglaag op het noordwestelijk gedeelte van de locatie niet meer dan 50% van het totaalvolume bedraagt. De omvang van de sterke verontreiniging wordt op basis hiervan derhalve geschat op circa 25 m³.

De contouren van het verontreinigde terreindeel met asbest zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2-2.

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van het grondwater aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in µg/liter.

Tabel 11 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)

Componenten		Peilbuis PB21	Peilbuis PB32	Peilbuis PB38	Toetsingswaarden		
					S	(S+I)/2	I
Zware metalen	Barium (Ba)	x	<u>520</u>	280	50	340	630
	Cadmium (Cd)	x	--	x	0,40	3,2	6
	Kobalt (Co)	x	--	x	20	60	100
	Koper (Cu)	x	--	--	15	45	75
	Kwik (Hg)	x	--	x	0,05	0,18	0,30
	Molybdeen (Mo)	x	--	x	5	150	300
	Nikkel (Ni)	x	--	x	15	45	75
	Lood (Pb)	x	--	--	15	45	75
	Zink (Zn)	x	--	--	65	433	800
Vluchtige Aromaten	Benzeen	--	--	x	0,2	15	30
	Tolueen	--	--	x	7,0	500	1000
	Ethylbenzeen	--	--	x	4,0	77	150
	Xylenen	--	--	x	0,2	35	70
	Naftaleen	0,067	0,085	x	0,01	35	70
	Styreen	--	--	x	6,0	150	300
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	Dichloormethaan	x	--	x	0,01	500	1000
	Trichloormethaan	x	--	x	6,0	200	400
	Tetrachloormethaan	x	--	x	0,01	5	10
	Trichlooretheen	x	--	x	24	260	500
	Tetrachlooretheen	x	--	x	0,01	20	40
	1,1-dichloorethaan	x	--	x	7,0	450	900
	1,2-dichloorethaan	x	--	x	7,0	200	400
	1,1,1-trichloorethaan	x	--	x	0,01	150	300
	1,1,2-trichloorethaan	x	--	x	0,01	65	130
	1,2-dichlooretheen (som)	x	--	x	0,01	10	20
	1,1-dichlooretheen	x	--	x	0,01	5	10
	Vinylchloride	x	--	x	0,01	2,5	5,0
	Tribroommethaan	x	--	x	-	-	630
	Overige stoffen	--	--	x	50	325	600

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.
x : niet geanalyseerd.
0,067 : overschrijding van de streefwaarde.
520 : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

Interpretatie

In het grondwater uit peilbuis PB21, op het terreindeel bij de voormalige bovengrondse dieselolietank is een licht verhoogde concentratie naftaleen gemeten. Voor minerale olie is geen verontreiniging aangetoond in het grondwater. De gemeten concentratie naftaleen is vergelijkbaar met de peilbuis op het terreindeel bij de voormalige sloot (PB32).

In het grondwater uit peilbuis PB38, binnen de contouren van de sterke verontreiniging in de demping, is een licht verhoogde concentratie barium gemeten. Voor koper, lood en zink is geen verontreiniging aangetoond.

Mede gezien de onderzoekresultaten voor koper, lood en zink in het grondwater, geldt voor de licht tot matig verhoogde concentraties barium in de peilbuizen PB32 en PB38 vermoedelijk dat sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat voor barium, in het grondwater in klei- en veengebieden, vaker verhoogde concentraties barium worden gemeten.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Grotewaard 33a te Noordeloos is een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht en herinrichting van de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 / NEN5707.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Algemene bodemkwaliteit

- ♦ In de bovengrond op zowel het oostelijk als het westelijk gedeelte van de locatie zijn lichte verontreinigingen met molybdeen en lood en PAK geconstateerd. In de bovengrond op het westelijk terreindeel is tevens een licht verhoogd bariumgehalte gemeten. Zintuiglijk is zwakke bijmenging van resten puin en grind waargenomen in de bovengrond, alsook plaatselijk sporen kolengruis.
- ♦ In de laag zwak tot matig siltige klei in de ondergrond van de locatie zijn lichte verontreinigingen met barium, molybdeen, lood en PAK geconstateerd. Zintuiglijk is plaatselijk geringe bijmenging van sporen puin waargenomen in de ondergrond.

Terreinverharding

- ♦ In de open puinverhardinglaag op het westelijk gedeelte van de locatie is plaatselijk een sterke verontreiniging met asbest geconstateerd. De sterke verontreiniging manifesteert zich op het terreindeel tussen de veestal en de overdekte mestopslag, aan de noordwestzijde van het erf (SL51; gewogen gehalte: 210 mg/kg d.s.). De omvang van de sterke verontreiniging met asbest in de puinverhardinglaag wordt geschat op circa 25 m³. (50% van totaalvolume puinverhardinglaag).
- ♦ Het gewogen asbestgehalte in de puinverhardinglaag op het overige gedeelte van de locatie voldoet op basis van de verkregen onderzoekresultaten aan de hergebruiknorm / restconcentratienorm. In de puinverhardinglaag op het oostelijk terreindeel is plaatselijk één stukje asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen (SL56; gewogen gehalte: 11 mg/kg d.s.).

Voormalige bovengrondse dieselolietank

- ♦ In de bovengrond op het terreindeel bij de voormalige bovengrondse dieselolietank is een lichte verontreiniging met dieselolie geconstateerd.
- ♦ In het grondwater uit de peilbuis bij de voormalige dieselolietank is een licht verhoogde concentratie naftaleen gemeten. Voor minerale olie is geen verontreiniging aangetoond in het grondwater.

Slootdemping

- ♦ In de ondergrond op het terreindeel bij de voormalige sloot op het westelijk gedeelte van de locatie is een sterke verontreiniging met zink (en lood) aangetroffen. Hiernaast zijn plaatselijk matig verhoogde gehalten barium en koper gemeten. Zintuiglijk is matige tot sterke bijmenging van resten slib en plastic waargenomen, alsook plaatselijk resten puin en kolengruis. De geroerde dempinglaag is voornamelijk aangetroffen binnen het traject van 0.5 tot 1.5 meter beneden maaiveld (maximaal tot 1.8 meter).
- ♦ In de bovengrond op het terreindeel bij de voormalige sloot bevindt zich een opgebrachte kleiige laag (met een tussenliggende betonvloer; laagdikte: circa 10 cm). In de kleiige bovenlaag zijn uitsluitend lichte verontreinigingen met zware metalen geconstateerd.
- ♦ In het grondwater uit de twee peilbuizen op het terreindeel bij de voormalige sloot is geen verontreiniging met zink en lood aangetoond. Voor barium zijn licht tot matig verhoogde concentratie gemeten, welke vermoedelijk kunnen worden beschouwd als een verhoogde achtergrondwaarde.
- ♦ De omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen in de dempinglaag van de voormalige sloot wordt geschat op circa 100 à 125 m³. Op basis van de omvang van de sterke verontreiniging in de grond is sprake van geval van ernstige bodemverontreiniging. Aan de hand van de resultaten van het grondwateronderzoek worden de aangetroffen sterke verontreinigingen in de dempinglaag als niet mobiel aangemerkt (geen verspreidingsrisico).

5.2 Aanbevelingen

Voor de aangetroffen verontreinigings situatie in de ondergrond op het terreindeel bij de voormalige sloot op het westelijk gedeelte van de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiernaast is sprake van een sterke verontreiniging met asbest in de puinverhardinglaag op het noordwestelijk gedeelte van de locatie.

In het kader van de voorgenomen herinrichting van het perceel bestaat voor de aangetroffen sterke verontreinigingen op het westelijk terreindeel een saneringsnoodzaak. Voor de aanpak van sterke verontreinigingen dient vooraf een saneringsplan / BUS-melding te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

Indicatieve beoordeling hergebruikmogelijkheden grond (Besluit bodemkwaliteit)

De toepassingsmogelijkheden voor eventueel vrijkomende grond op het overige gedeelte van de locatie, buiten de sterk verontreinigde terreindelen, dienen te worden bepaald volgens de methodiek van het Besluit bodemkwaliteit en/of de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Giessenlanden (regio Zuid-Holland Zuid).

24 mei 2017

Behandeld door:

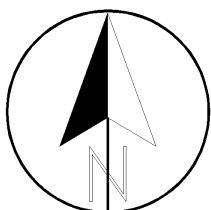
ing. H. van Wijngaarden,
Lawijn Advies & Management.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE EN KADASTRALE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



 *onderzoekslocatie*



Projectnaam : *Noordeloos - Grotewaard 33a*

Project : *16.2992*

Schaal : *1: 10'000*

Datum : *mei 2017*

Formaat: *A4*

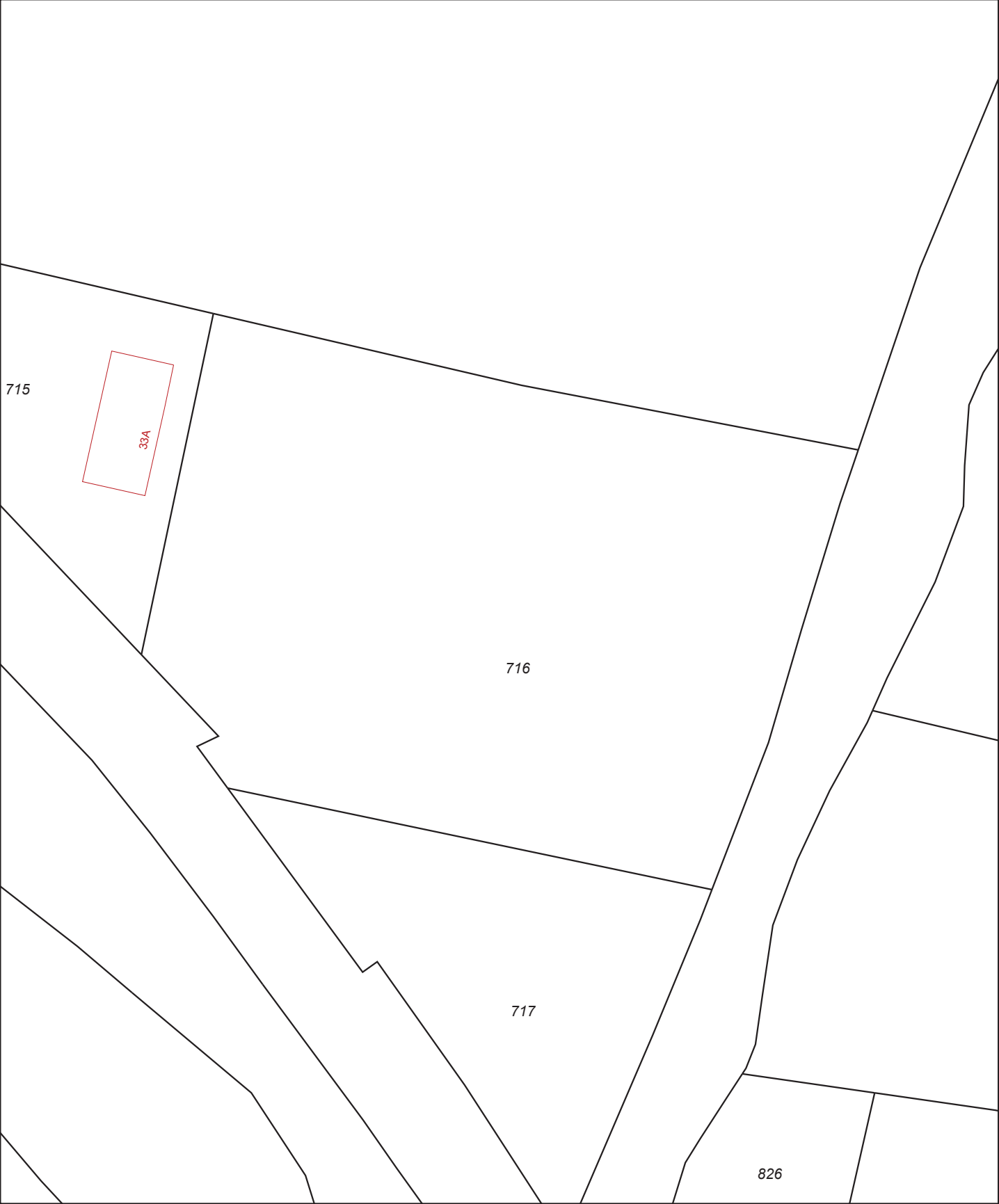
Onderdeel:

*Overzichtskaart met
ligging onderzoekslocatie*

Lawijn

© Topografische dienst Emmen

Bijlage 1 - 1



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 10 november 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

NOORDELOOS

D

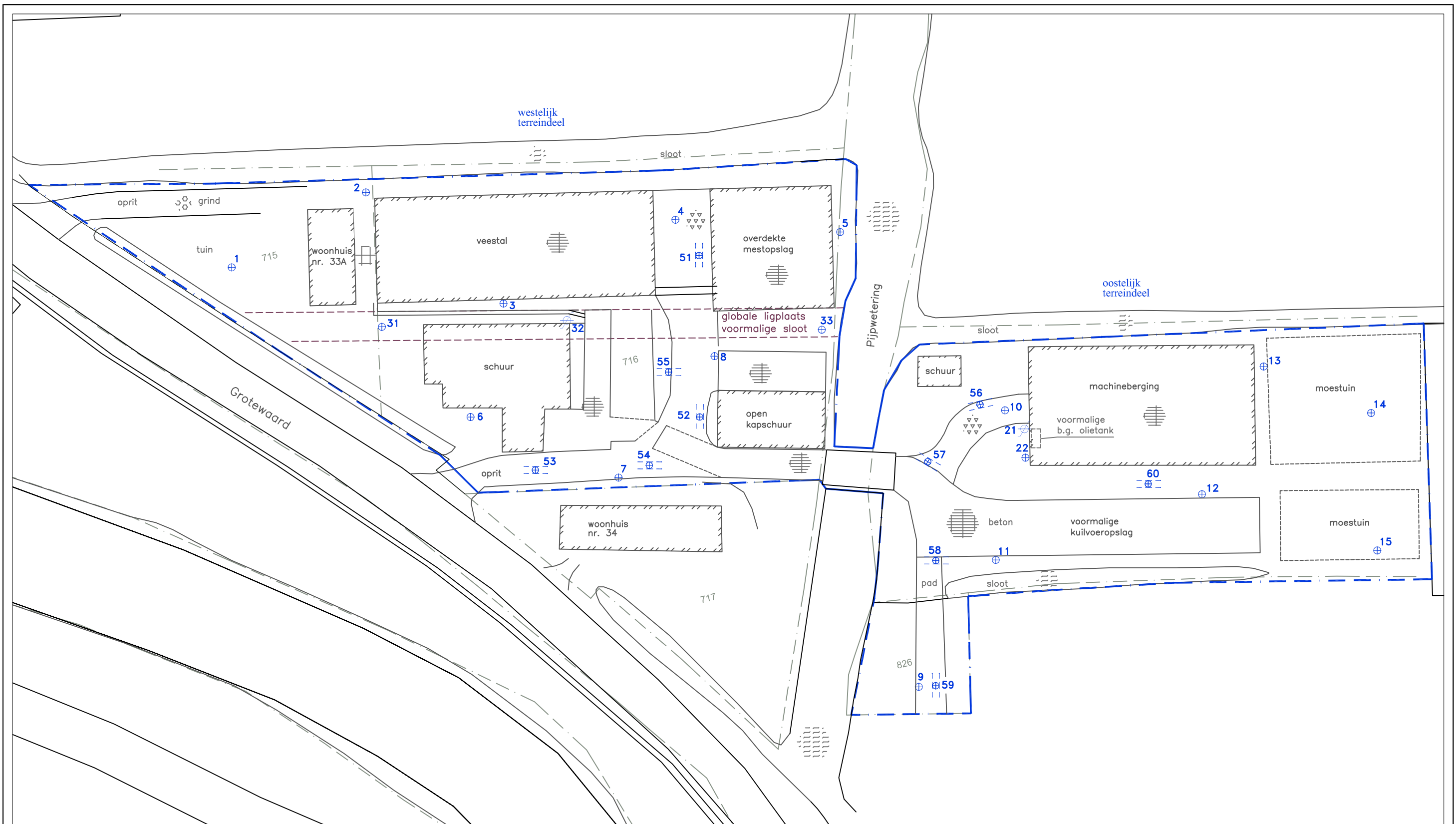
716

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.

BIJLAGE 2

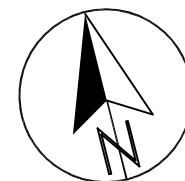
SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE



0 5 10 15 20 25m

LEGENDA

- ⊕ Peilbuis
- ⊕ Diepe boring
- + Ondiepe boring
- ⊕ Inspectiesleuf



Projectnaam : **Noordeloos - Grotewaard 33a**

Projectno.: **16.2992**
Datum : **mei 2017**

Schaal : **1 : 500**
Formaat : **A3**

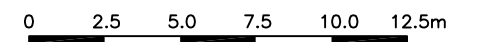
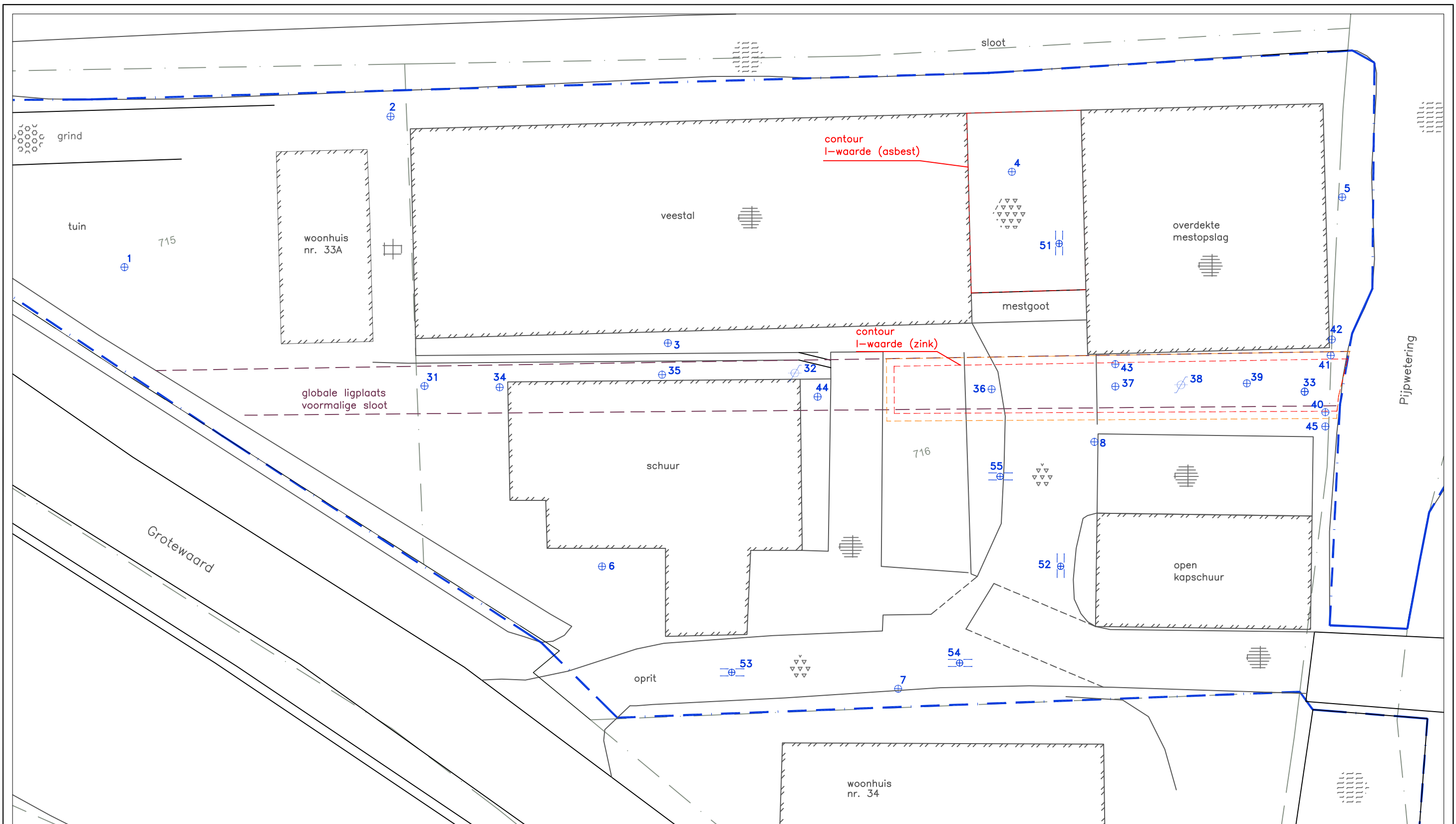
Onderdeel
Situatietekening onderzoekslocatie

Get. : **BO**

Contr. : **HW**

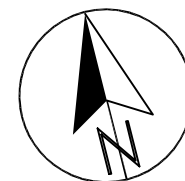
Bijlage: **2-1**





LEGENDA

- ⊕ Peilbuis
- ⊕ Diepe boring
- + Ondiepe boring
- ⊕ Inspectiesleuf



Projectnaam : **Noordeloos - Grotewaard 33a**

Projectno.: **16.2992**
Datum : **mei 2017**

Schaal : **1 : 250**
Formaat : **A3**

Onderdeel

**Situatietekening onderzoekslocatie
met verontreinigings situatie
(westelijk terreindeel)**

Get. : **BO**

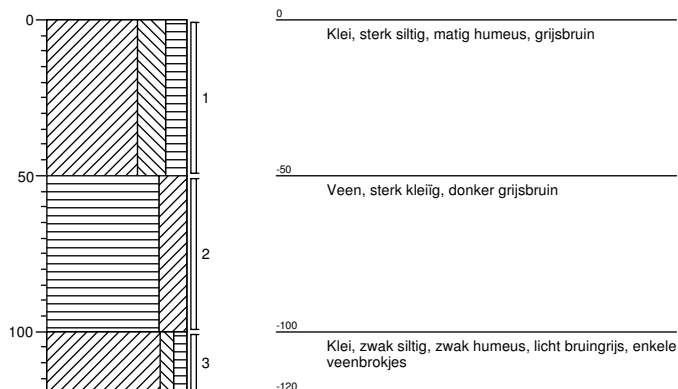
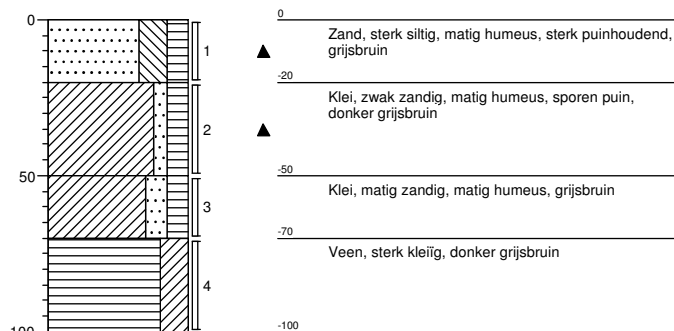
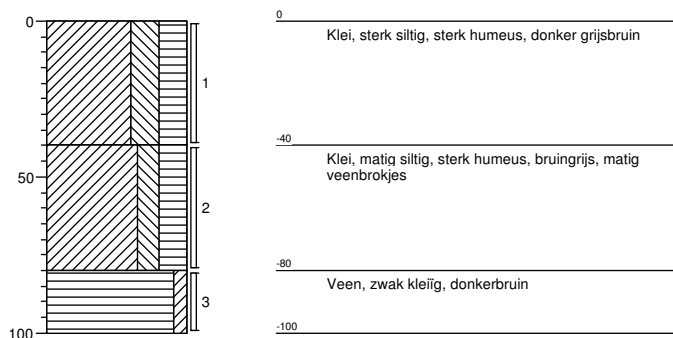
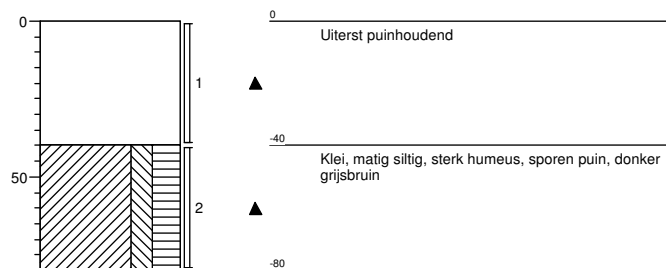
Contr. : **HW**

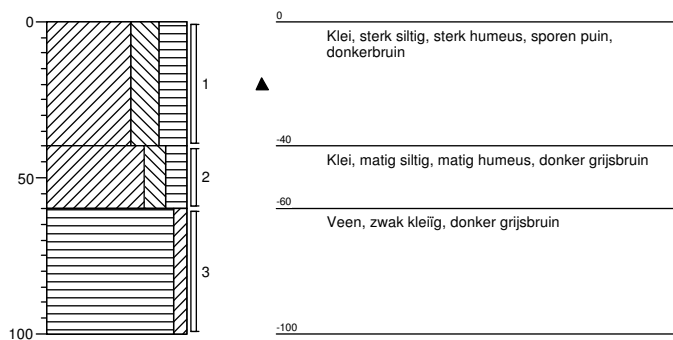
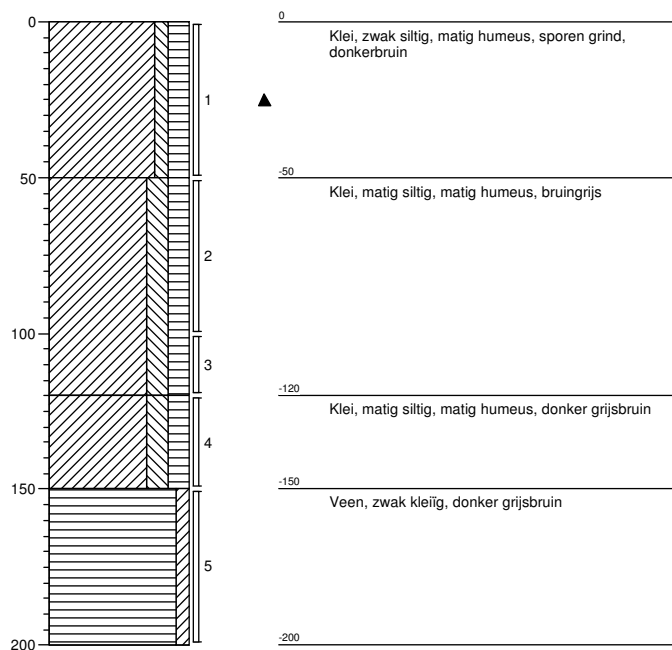
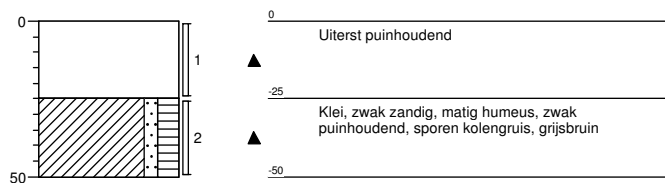
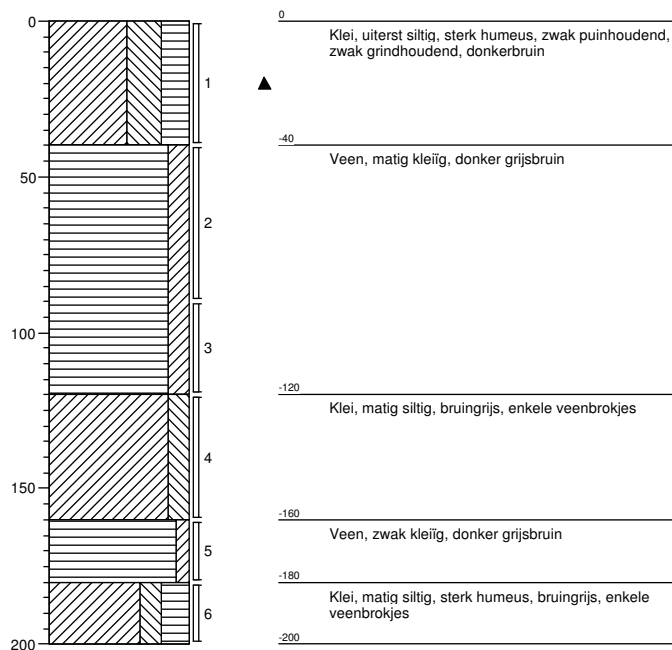
Bijlage: **2-2**

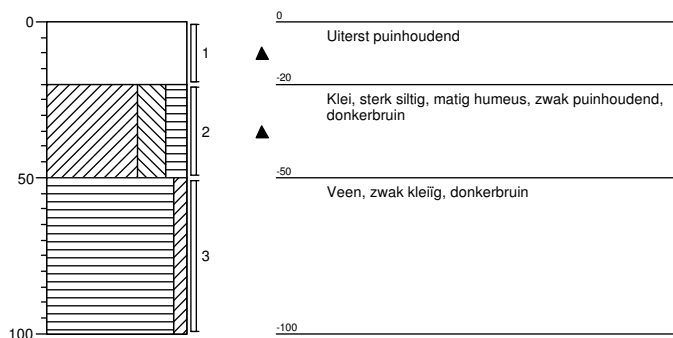
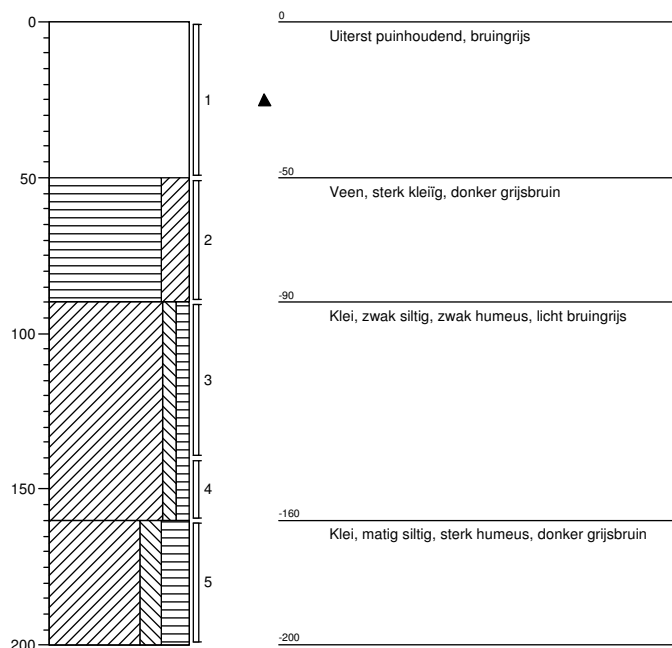
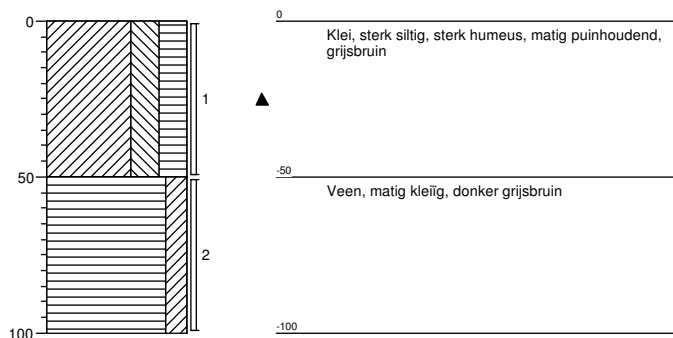
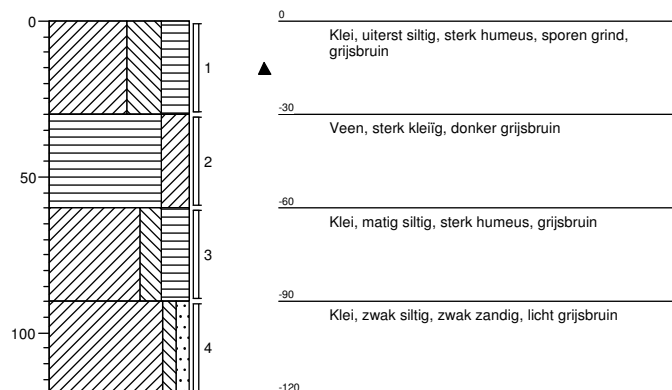


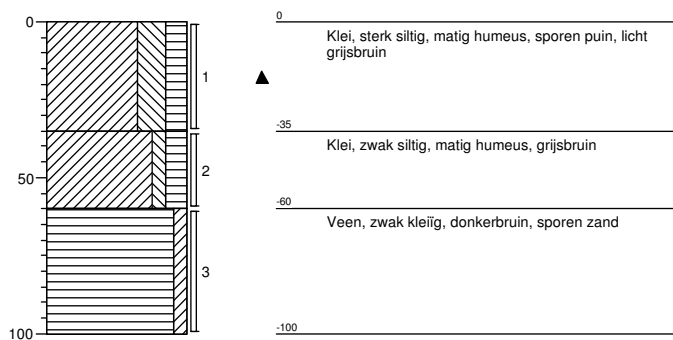
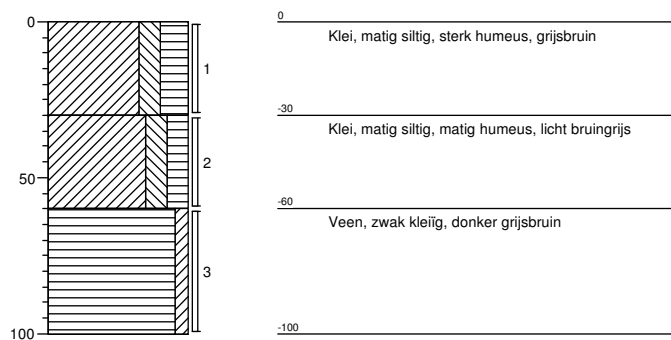
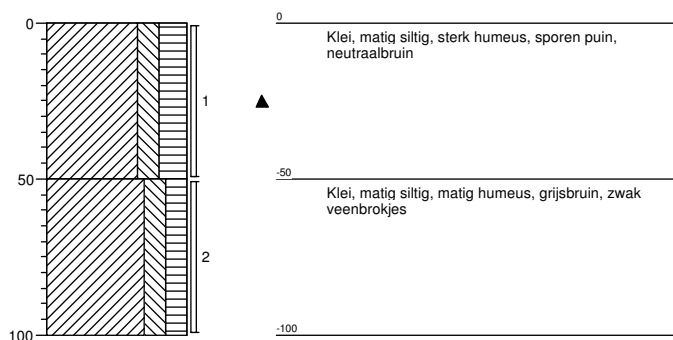
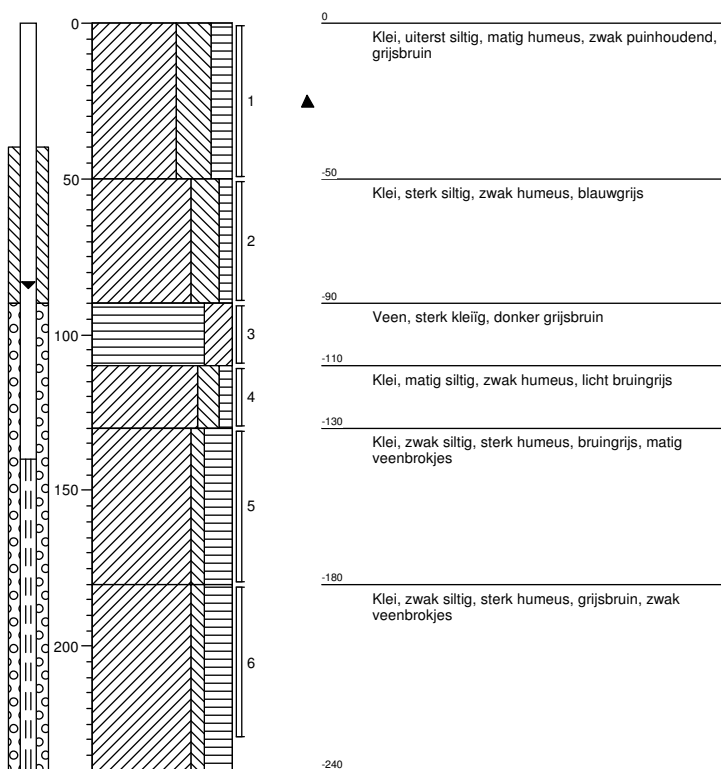
BIJLAGE 3-1

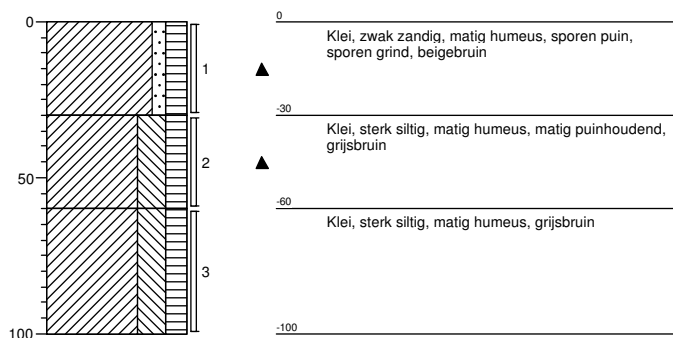
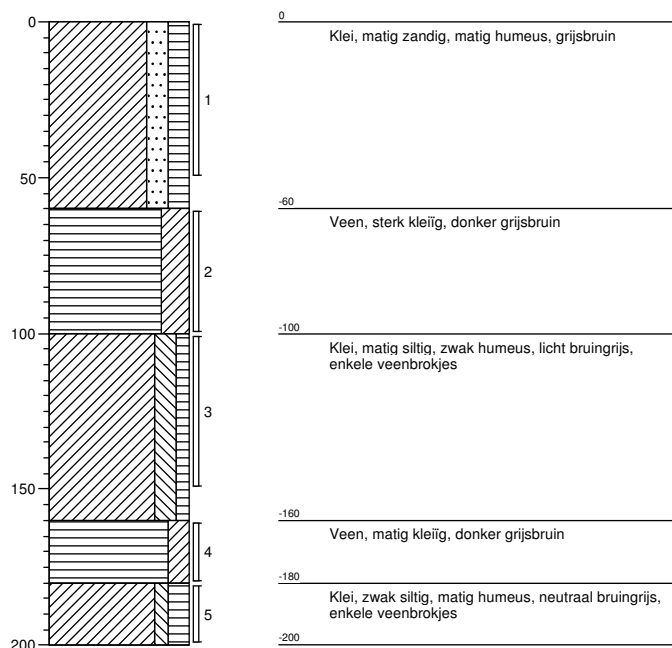
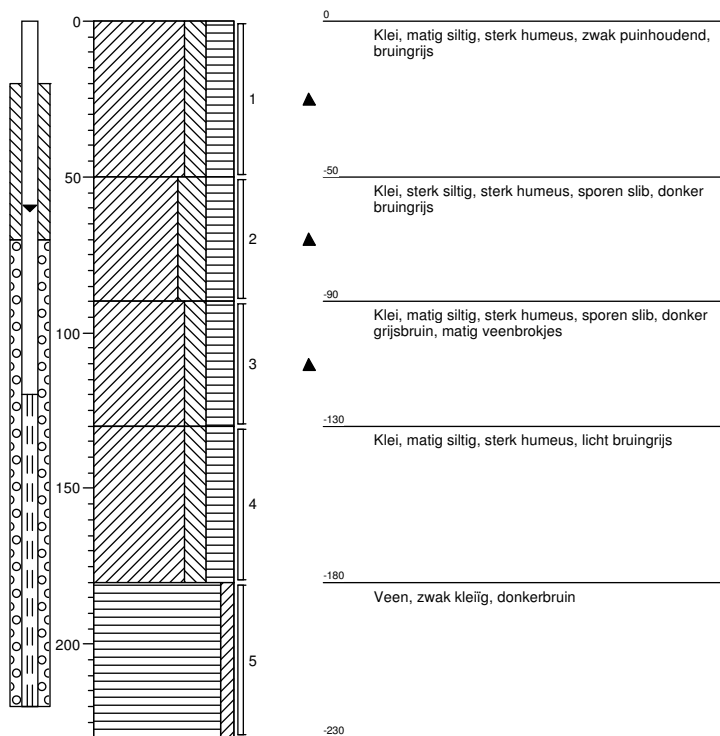
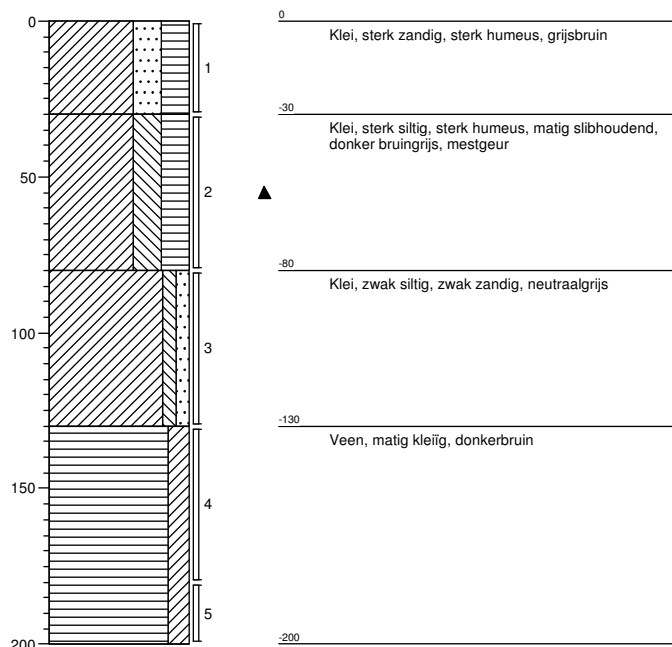
BESCHRIJVING BOORPROFIELEN

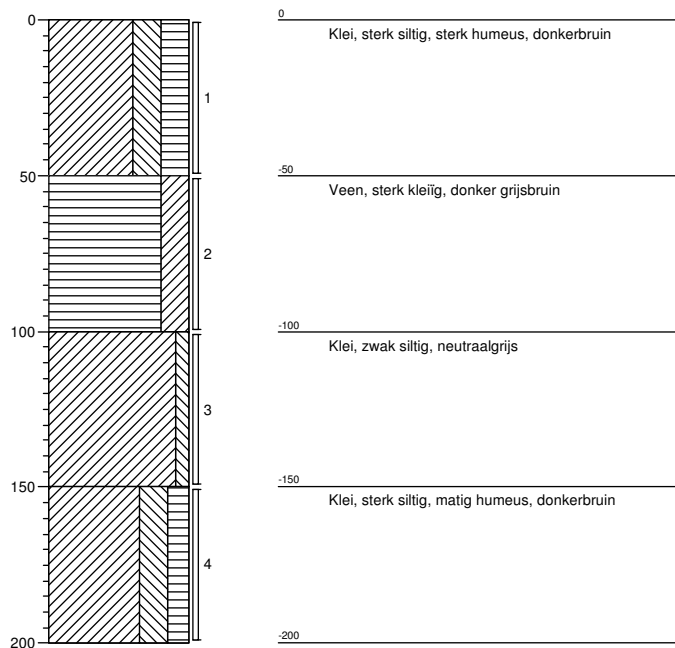
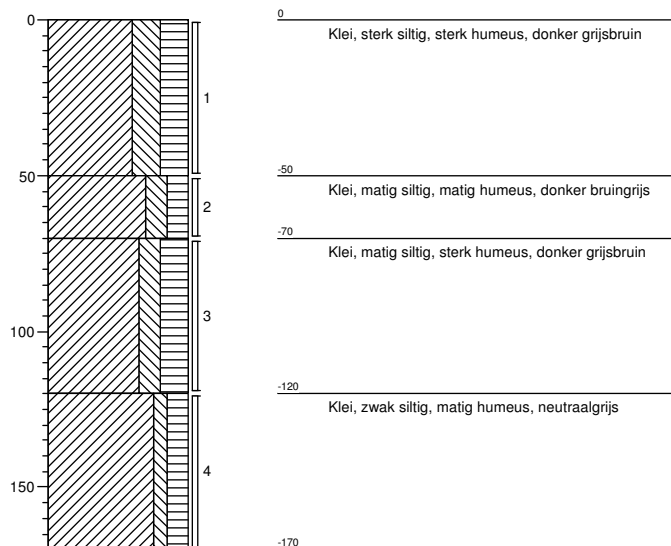
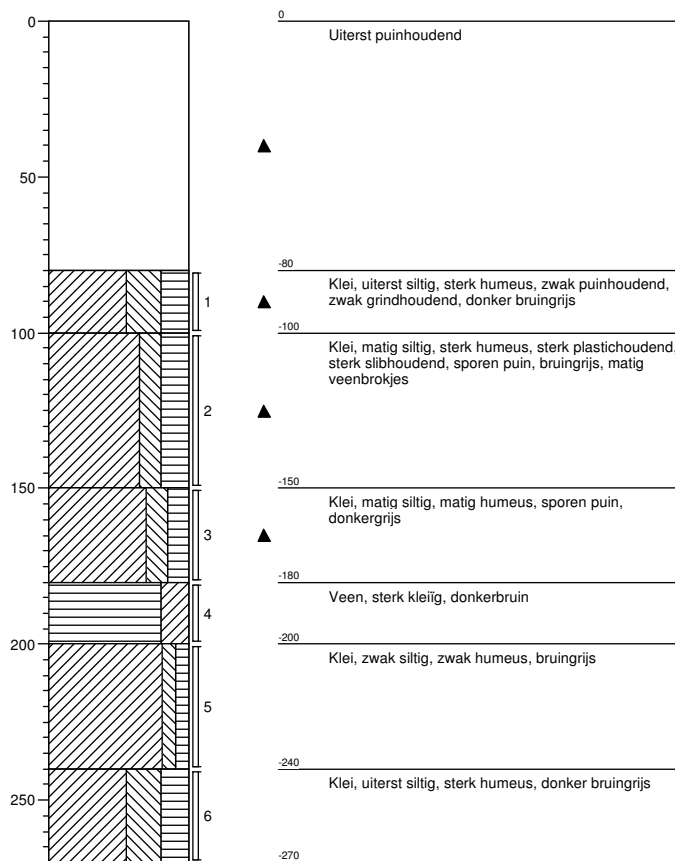
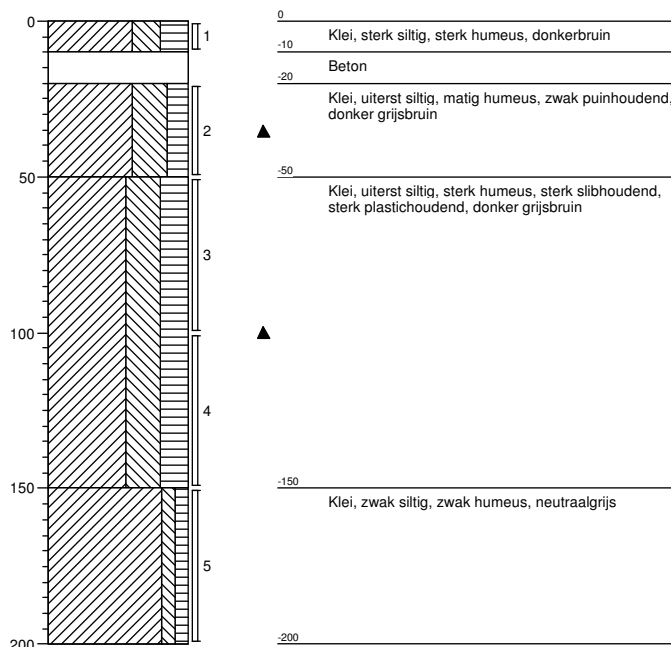
Boring: 01**Boring: 02****Boring: 03****Boring: 04**

Boring: 05**Boring: 06****Boring: 07****Boring: 08**

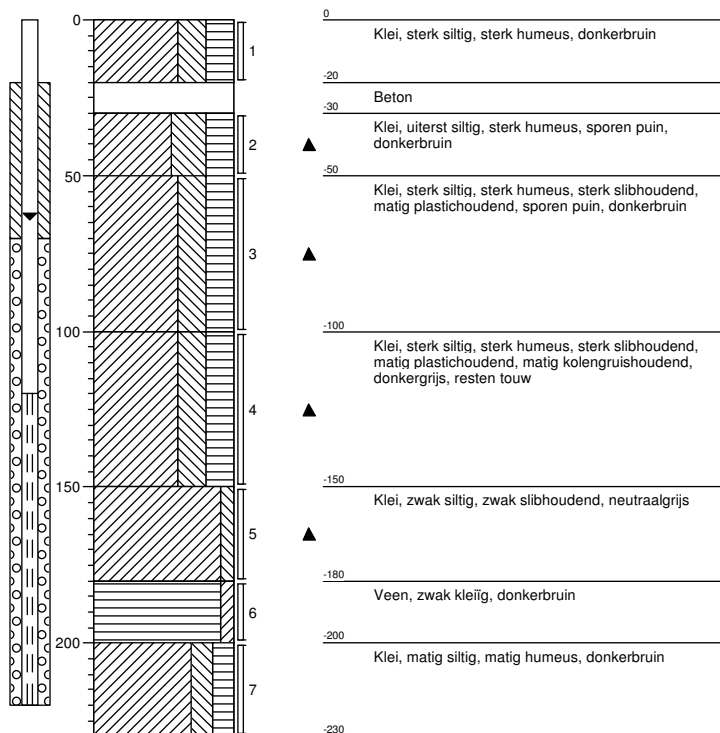
Boring: 09**Boring: 10****Boring: 11****Boring: 12**

Boring: 13**Boring: 14****Boring: 15****Boring: 21**

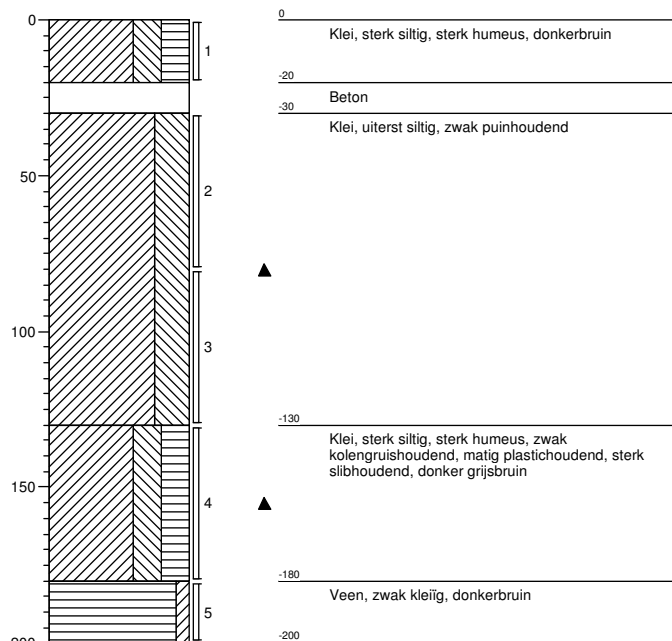
Boring: 22**Boring: 31****Boring: 32****Boring: 33**

Boring: 34**Boring: 35****Boring: 36****Boring: 37**

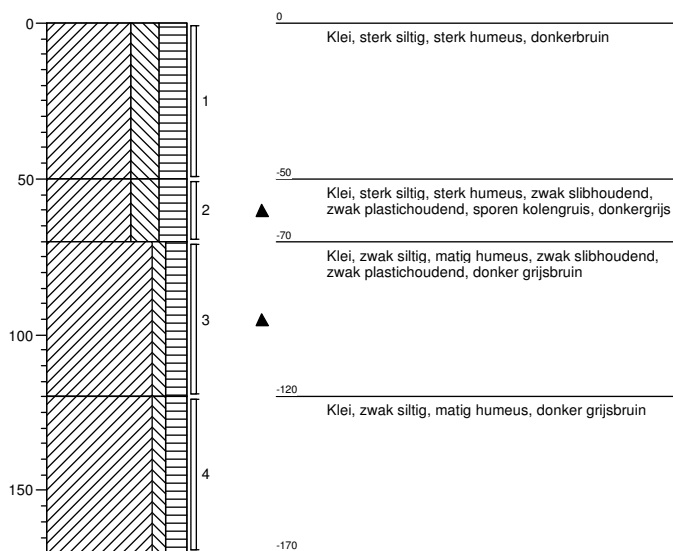
Boring: 38



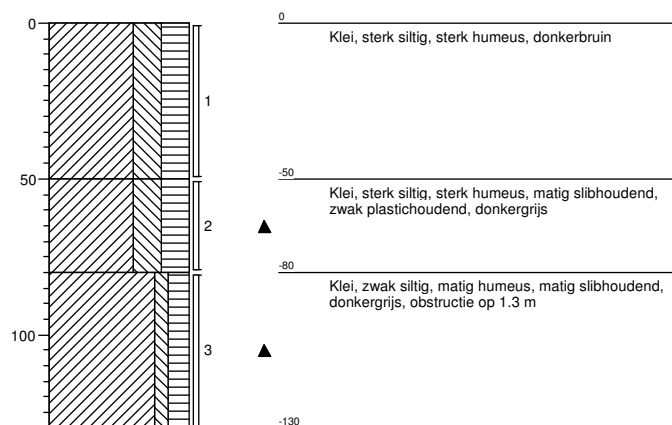
Boring: 39

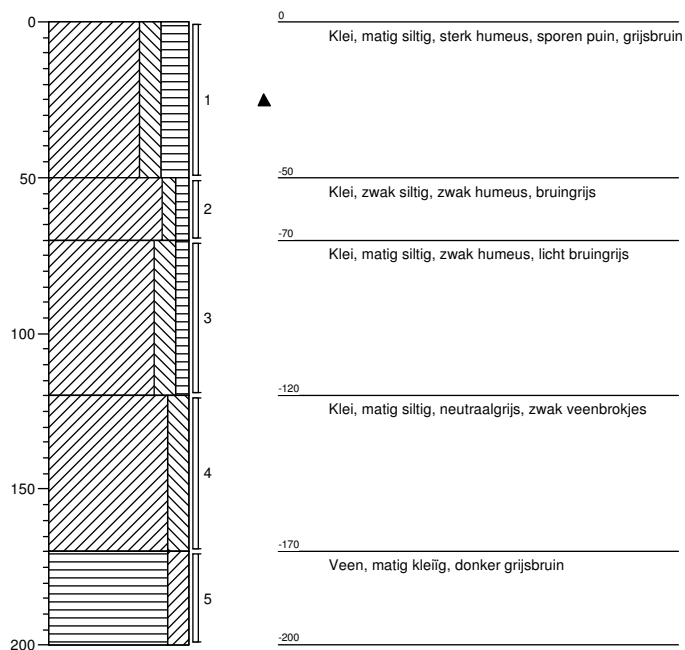
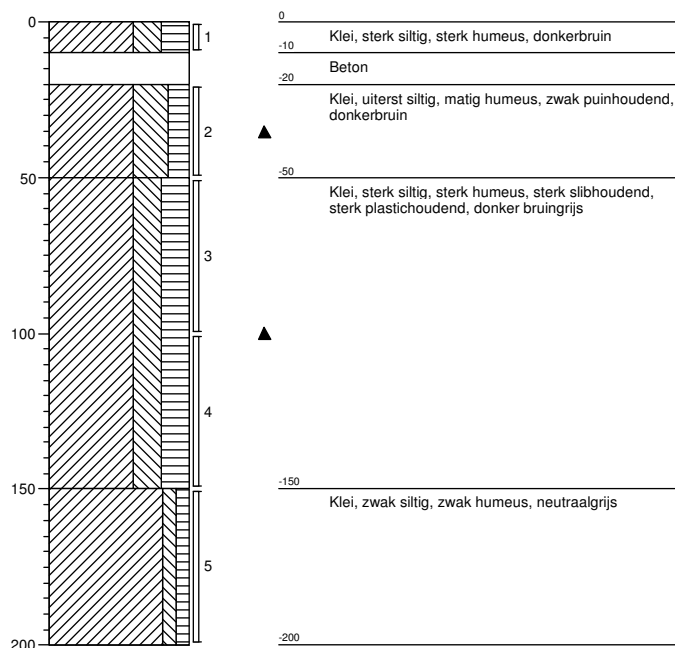
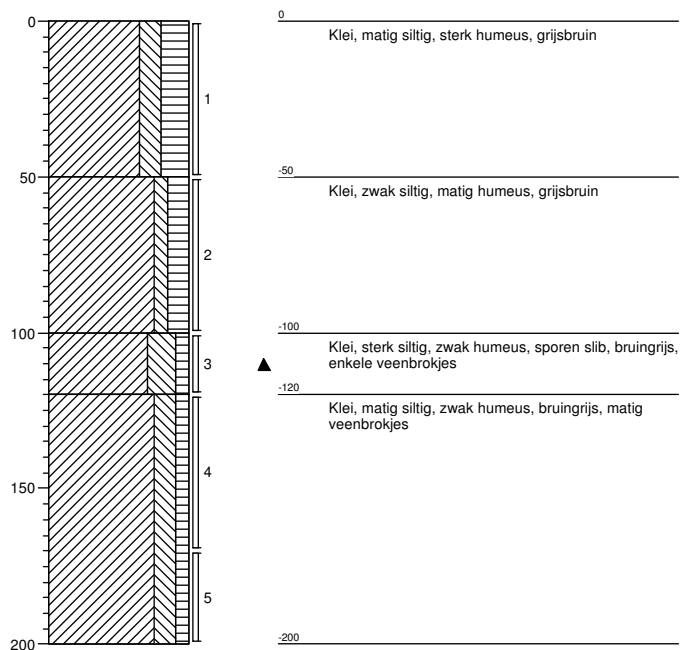
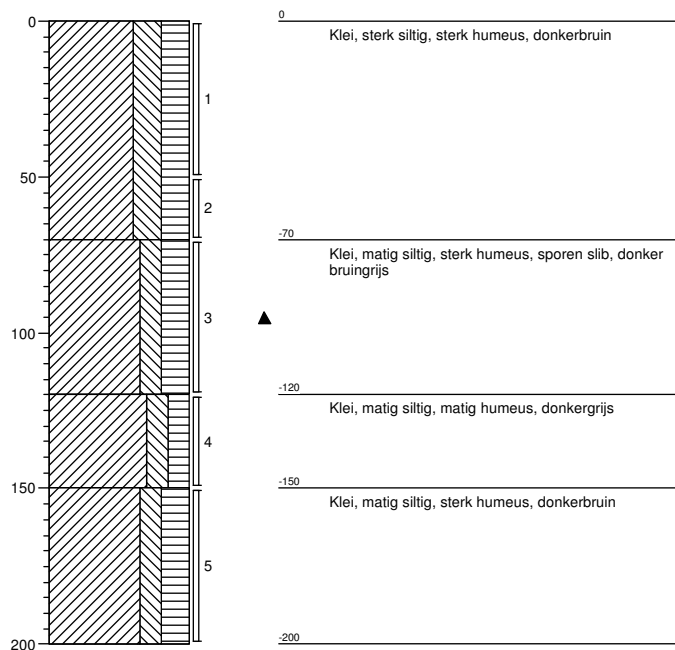


Boring: 40

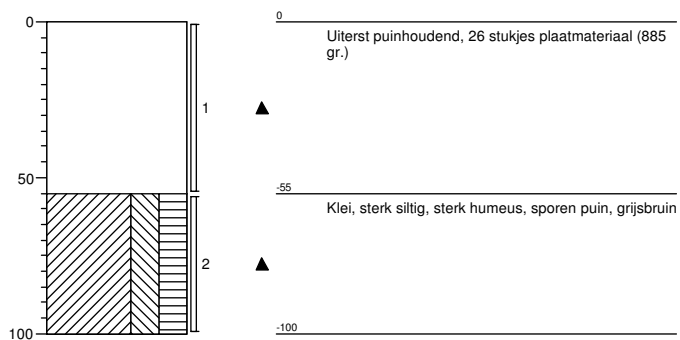


Boring: 41

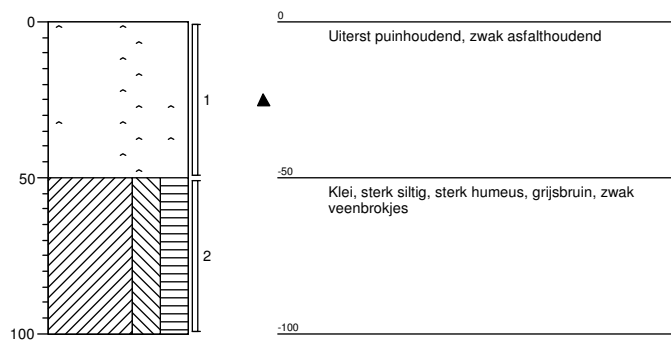


Boring: 42**Boring: 43****Boring: 44****Boring: 45**

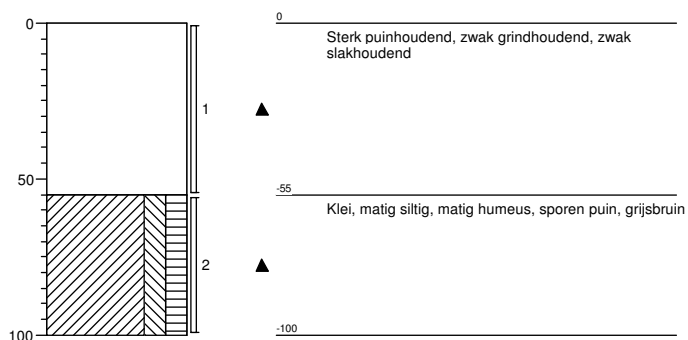
Boring: 51



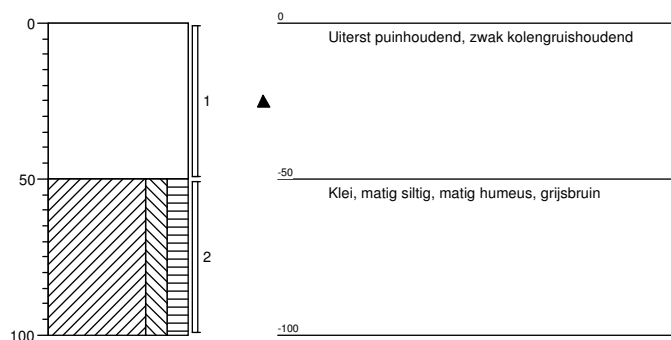
Boring: 52

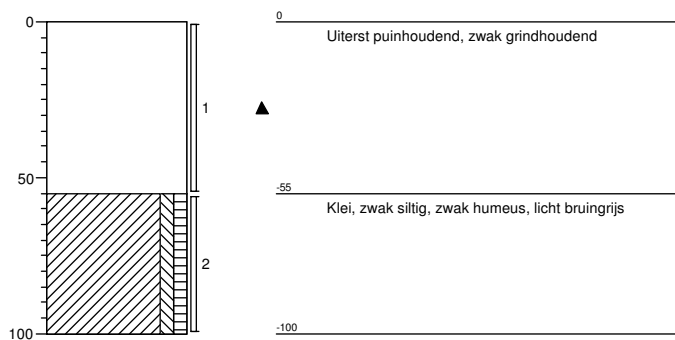
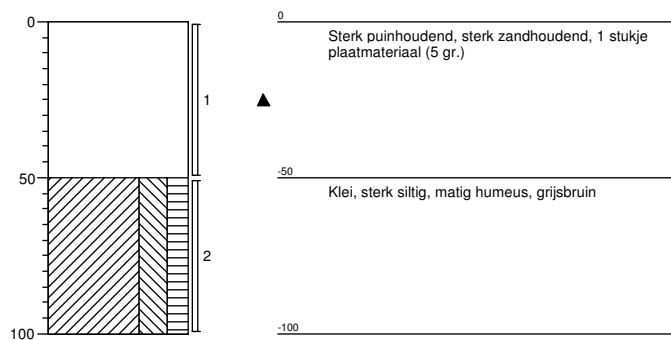
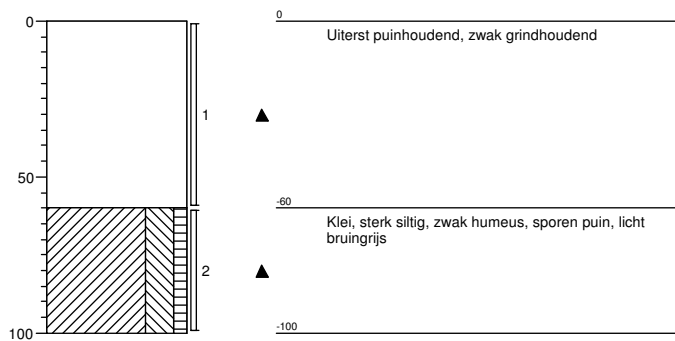
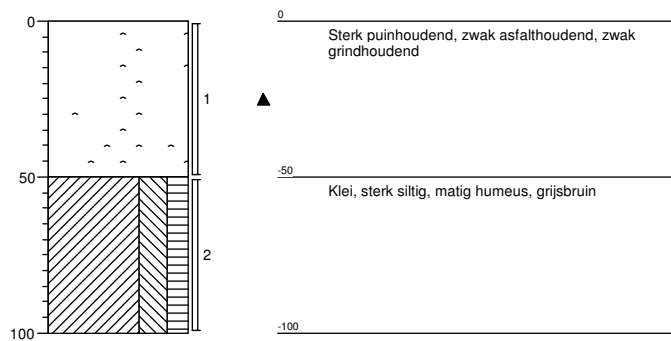


Boring: 53

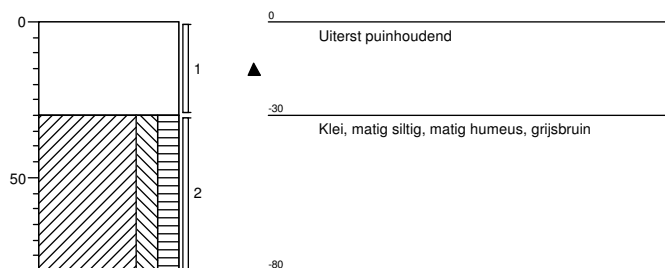


Boring: 54

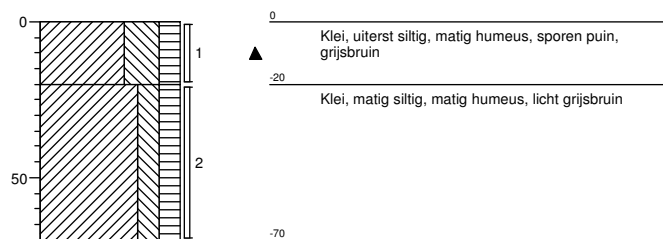


Boring: 55**Boring: 56****Boring: 57****Boring: 58**

Boring: 59



Boring: 60



BIJLAGE 3-2

OVERZICHT ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de zintuiglijke waarnemingen op de verschillende terreindelen.

Boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
Erfgedeelte			
02	1,00	0,00 - 0,20	sterk puinhoudend
		0,20 - 0,50	sporen puin
04	0,80	0,00 - 0,40	uiterst puinhoudend
		0,40 - 0,80	sporen puin
05	1,00	0,00 - 0,40	sporen puin
06	2,00	0,00 - 0,50	sporen grind
07	0,50	0,00 - 0,25	uiterst puinhoudend
		0,25 - 0,50	zwak puinhoudend, sporen kolengruis
08	2,00	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
09	1,00	0,00 - 0,20	uiterst puinhoudend
		0,20 - 0,50	zwak puinhoudend
10	2,00	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend
11	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
12	1,20	0,00 - 0,30	sporen grind
13	1,00	0,00 - 0,35	sporen puin
15	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
Voormalige olietank			
21	2,40	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
22	1,00	0,00 - 0,30	sporen puin, sporen grind
		0,30 - 0,60	matig puinhoudend
Slootdemping			
32	2,30	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,30	sporen slib
33	2,00	0,30 - 0,80	matig slibhoudend, mestgeur
36	2,70	0,00 - 0,80	uiterst puinhoudend
		0,80 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
		1,00 - 1,50	sterk plastichoudend, sterk slibhoudend, sporen puin
		1,50 - 1,80	sporen puin
37	2,00	0,10 - 0,20	beton
		0,20 - 0,50	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,50	sterk slibhoudend, sterk plastichoudend
38	2,30	0,20 - 0,30	beton
		0,30 - 0,50	sporen puin
		0,50 - 1,00	sterk slibhoudend, matig plastichoudend, sporen puin
		1,00 - 1,50	sterk slibhoudend, matig plastic- en kolengruishoudend, resten touw
		1,50 - 1,80	zwak slibhoudend
39	2,00	0,20 - 0,30	beton
		0,30 - 1,30	zwak puinhoudend
		1,30 - 1,80	zwak kolengruishoudend, matig plastichoudend, sterk slibhoudend
40	1,70	0,50 - 0,70	zwak slibhoudend, zwak plastichoudend, sporen kolengruis
		0,70 - 1,20	zwak slibhoudend, zwak plastichoudend
41	1,30	0,50 - 0,80	matig slibhoudend, zwak plastichoudend
		0,80 - 1,30	matig slibhoudend, obstructie op 1.3 m
42	2,00	0,00 - 0,50	sporen puin
43	2,00	0,10 - 0,20	beton
		0,20 - 0,50	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,50	sterk slibhoudend, sterk plastichoudend
44	2,00	1,00 - 1,20	sporen slib
45	2,00	0,70 - 1,20	sporen slib
Inspectiesleuven			
51	1,00	0,00 - 0,55	uiterst puinhoudend, 26 stukjes plaatmateriaal (885 gr.)
		0,55 - 1,00	sporen puin
52	1,00	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend, zwak asfalthoudend
53	1,00	0,00 - 0,55	sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak slakhoudend
		0,55 - 1,00	sporen puin
54	1,00	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend, zwak kolengruishoudend
55	1,00	0,00 - 0,55	uiterst puinhoudend, zwak grindhoudend
56	1,00	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend, sterk zandhoudend, 1 stukje plaatmateriaal (5 gr.)
57	1,00	0,00 - 0,60	uiterst puinhoudend, zwak grindhoudend
		0,60 - 1,00	sporen puin
58	1,00	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend, zwak asfalthoudend, zwak grindhoudend
59	0,80	0,00 - 0,30	uiterst puinhoudend
60	0,70	0,00 - 0,20	sporen puin

BIJLAGE 3

BESCHRIJVING BOORPROFIELEN

BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16.2992	Certificaatnummer/Versie	2016141272/1
Uw projectnaam	Grotewaard 33a	Startdatum	28-Nov-2016
Uw ordernummer	2992	Rapportagedatum	05-Dec-2016/11:54
Monsternemer	H. van Wijngaarden	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	71.1	67.0	56.5
S Organische stof	% (m/m) ds	11.2	11.1	9.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	86.7	85.8	86.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30.4	44.8	54.3
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	290	270	400
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.51	0.54	0.68
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	11	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	34	33	49
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.16	0.16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	2.3
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	32	48
S Lood (Pb)	mg/kg ds	64	68	84
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	150	170
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	22	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.7	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	21	27
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.2	9.7	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	40	53
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1; B2, 5, 7, 8 (0.0-0.5)	25-Nov-2016	9295954
2	MM2; B9, 11, 12, 13, 15 (0.0-0.5)	25-Nov-2016	9295955
3	MM3; B3, 4, 6, 13, 15 (0.35-1.0)	25-Nov-2016	9295956

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

TESTEN
RvAL010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16.2992
 Uw projectnaam Grotewaard 33a
 Uw ordernummer 2992

Monsternemer H. van Wijngaarden
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016141272/1
 Startdatum 28-Nov-2016
 Rapportagedatum 05-Dec-2016/11:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0019 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	0.0019
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0023
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0053	0.0089

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.063
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.29	0.87	1.6
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.34	0.40
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.83	1.3	2.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.34	0.54	0.86
S Chryseen	mg/kg ds	0.51	0.67	1.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.25	0.43
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.40	0.41	0.68
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.34	0.26	0.52
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.32	0.59
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.5	5.0	8.3

Nr. Monsteromschrijving

1	MM1; B2, 5, 7, 8 (0.0-0.5)
2	MM2; B9, 11, 12, 13, 15 (0.0-0.5)
3	MM3; B3, 4, 6, 13, 15 (0.35-1.0)

Datum monstername	Monster nr.
25-Nov-2016	9295954
25-Nov-2016	9295955
25-Nov-2016	9295956

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A

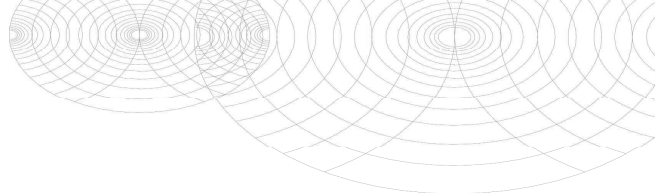


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend
 Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016141272/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9295954	2		20	50	0533668216	MM1; B2, 5, 7, 8 (0.0-0.5)
9295954	5		0	40	0533623057	
9295954	7		25	50	0533668238	
9295954	8		0	40	0533668161	
9295955	9		20	50	0533667883	MM2; B9, 11, 12, 13, 15 (0.0-0.5)
9295955	11		0	50	0533668007	
9295955	12		0	30	0533688573	
9295955	13		0	35	0533667878	
9295955	15		0	50	0533688565	
9295956	6		50	100	0533623075	MM3; B3, 4, 6, 13, 15 (0.35-1.0)
9295956	13		35	60	0533668204	
9295956	15		50	100	0533688567	
9295956					0533668237	
9295956					0533668247	



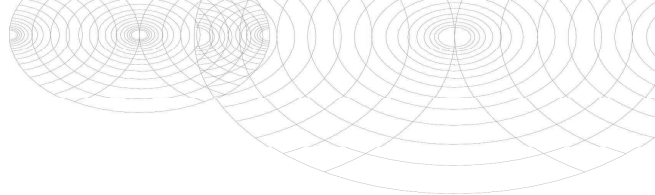
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2R

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016141272/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016141272/1

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 (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	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 (GC) (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 VROM)	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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525

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

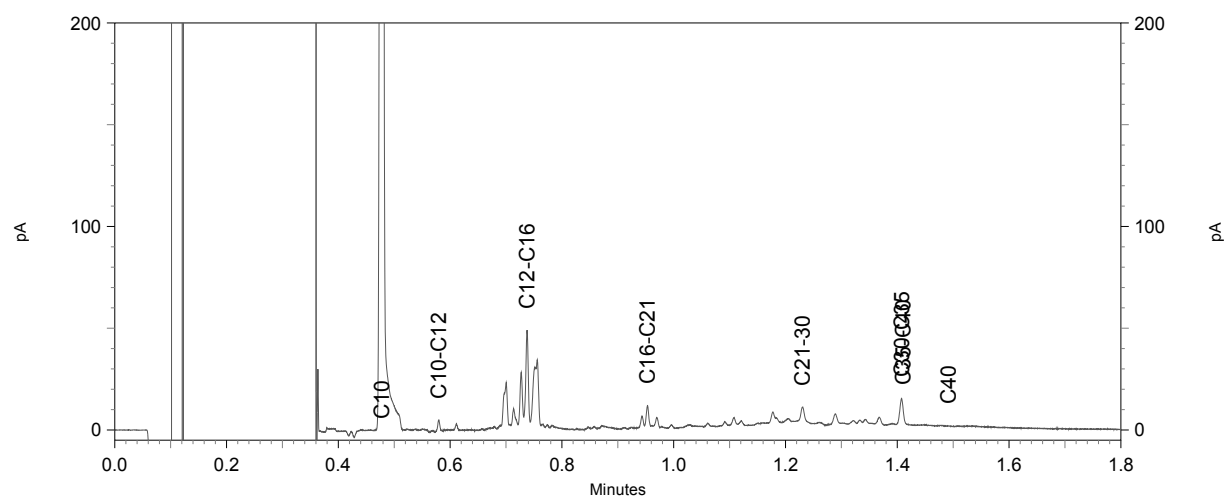
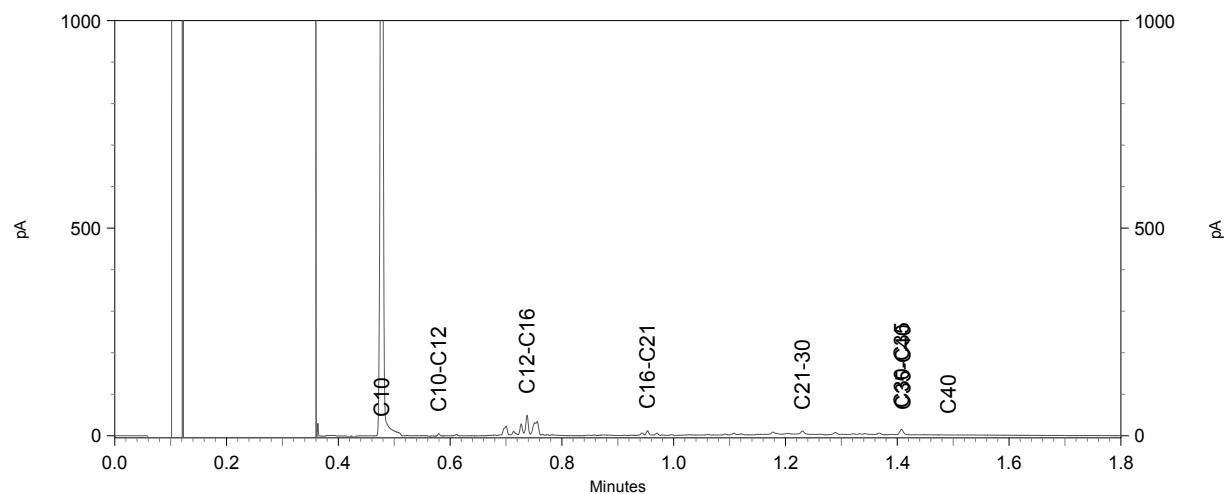
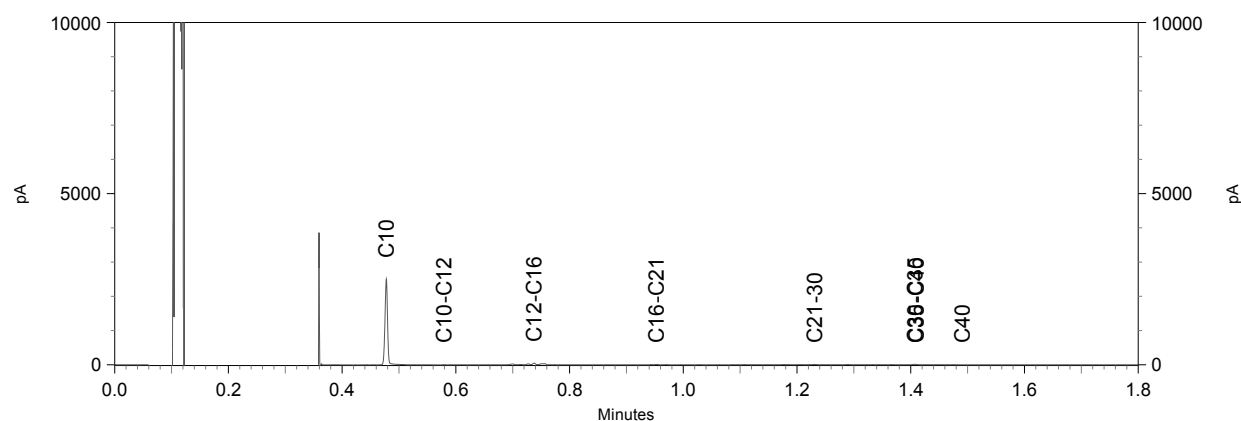
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9295954

Certificate no.: 2016141272

Sample description.: MM1; B2, 5, 7, 8 (0.0-0.5)

V



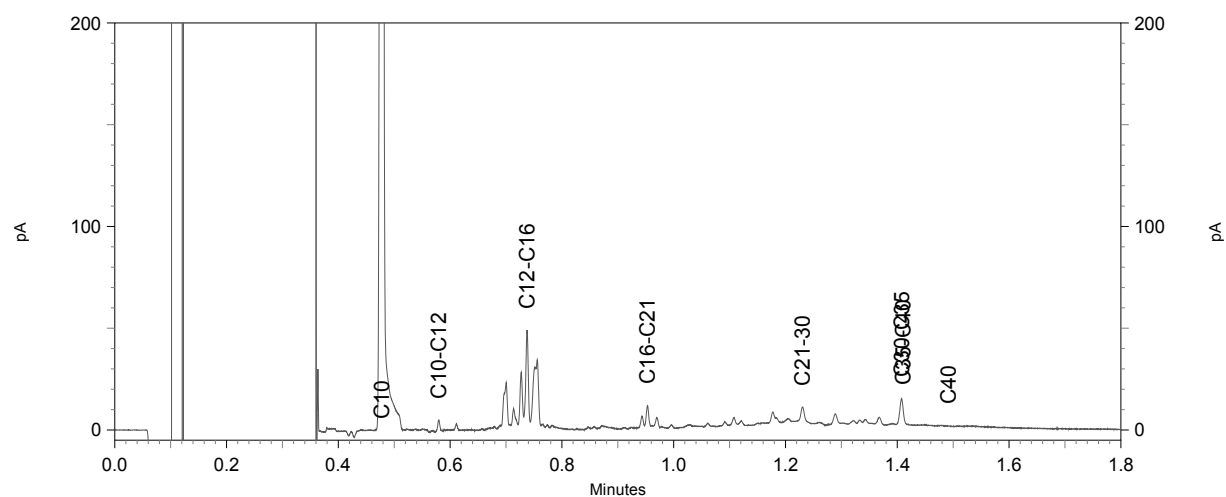
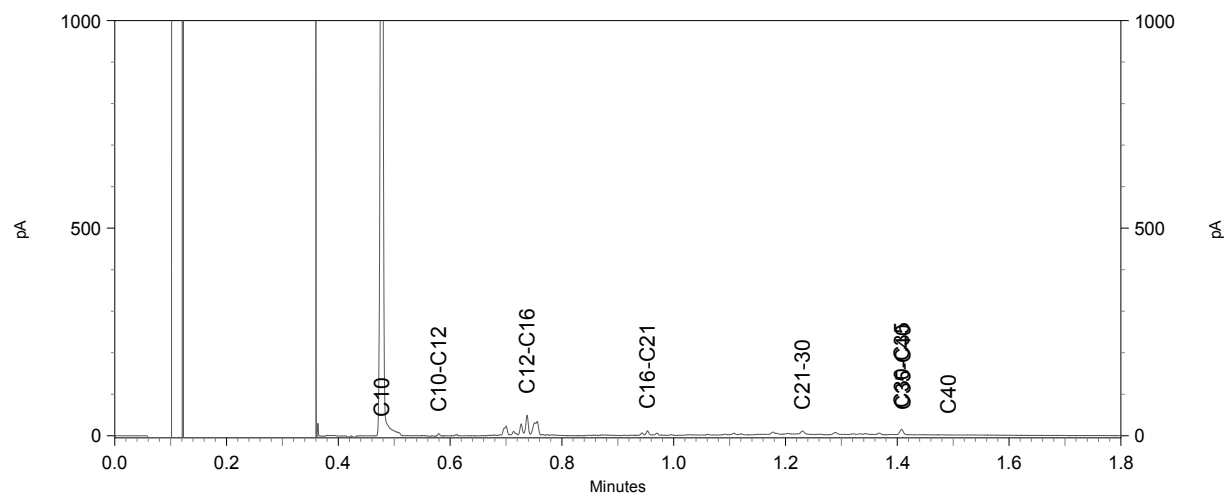
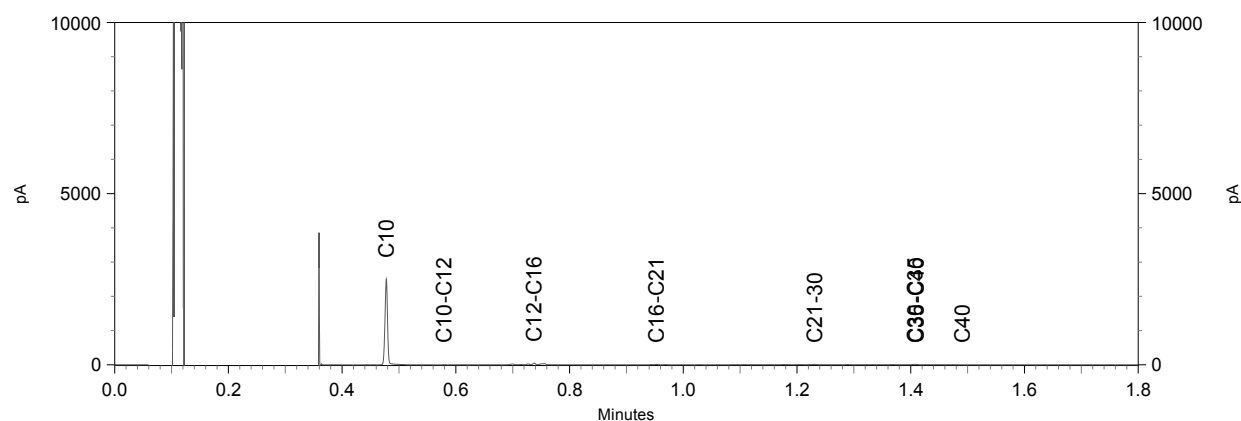
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9295954

Certificate no.: 2016141272

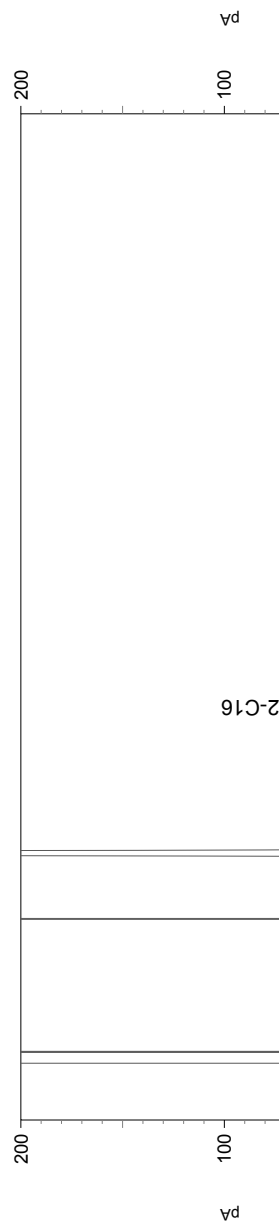
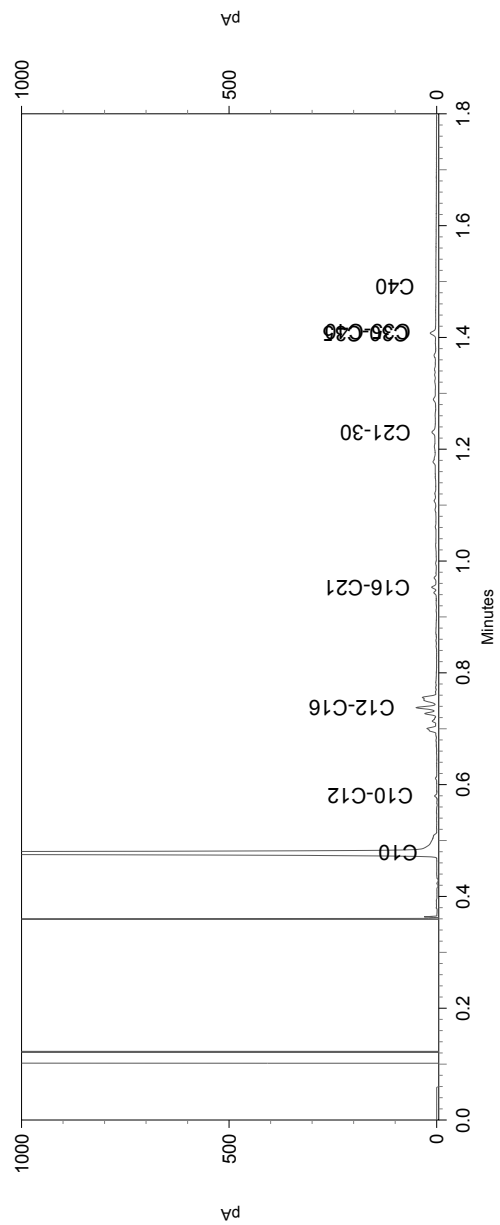
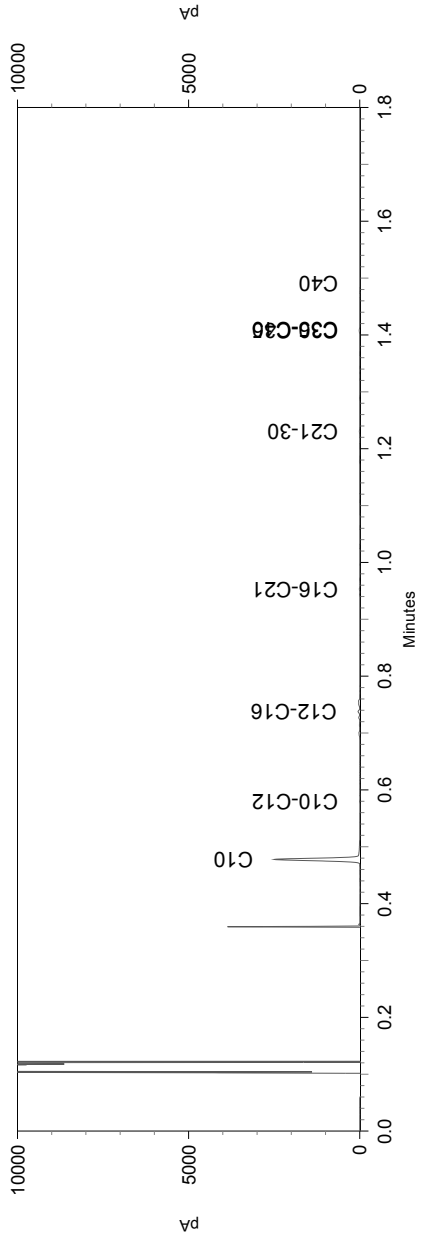
Sample description.: MM1; B2, 5, 7, 8 (0.0-0.5)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9295954
Certificate no.: 2016141272
Sample description.: MM1; B2, 5, 7, 8 (0.0-0.5)



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16.2992	Certificaatnummer/Versie	2016140417/1
Uw projectnaam	Grotewaard 33a	Startdatum	25-Nov-2016
Uw ordernummer	2992	Rapportagedatum	02-Dec-2016/08:38
Monsternemer	H. van Wijngaarden	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	70.1	45.1
S Organische stof	% (m/m) ds	9.1 ¹⁾	16.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.5	80.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		41.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds		280
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		16
S Koper (Cu)	mg/kg ds		55
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		3.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		59
S Lood (Pb)	mg/kg ds		16000
S Zink (Zn)	mg/kg ds		270
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.4
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	20	32
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	90	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	97	36
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	6.3
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	100
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	

Polychloorbifenylen, PCB

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM4; B21, 22 (0.0-0.6)	25-Nov-2016	9293615
2	MM5; B32, 33 (0.3-0.9)	25-Nov-2016	9293616

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16.2992	Certificaatnummer/Versie	2016140417/1
Uw projectnaam	Grotewaard 33a	Startdatum	25-Nov-2016
Uw ordernummer	2992	Rapportagedatum	02-Dec-2016/08:38
Monsternemer	H. van Wijngaarden	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		0.0018
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0060

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds		0.49
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.26
S Anthraceen	mg/kg ds		0.084
S Fluorantheen	mg/kg ds		1.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.31
S Chryseen	mg/kg ds		0.49
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.19
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.25
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.23
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.23
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		3.6

Nr. Monsteromschrijving

1	MM4; B21, 22 (0.0-0.6)
2	MM5; B32, 33 (0.3-0.9)

Datum monstername	Monster nr.
25-Nov-2016	9293615
25-Nov-2016	9293616

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

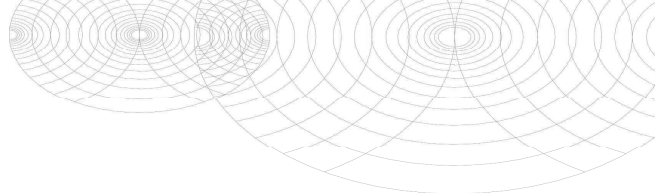


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016140417/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9293615	21		0	50	0533668006	MM4; B21, 22 (0.0-0.6)
9293615	22		0	30	0533668004	
9293615	22		30	60	0533668246	
9293616	32		50	90	0533668003	MM5; B32, 33 (0.3-0.9)
9293616	33		30	80	0533623082	



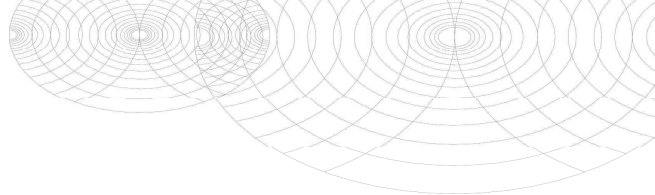
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016140417/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016140417/1

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 (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	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 (GC) (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
Chromatogram (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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

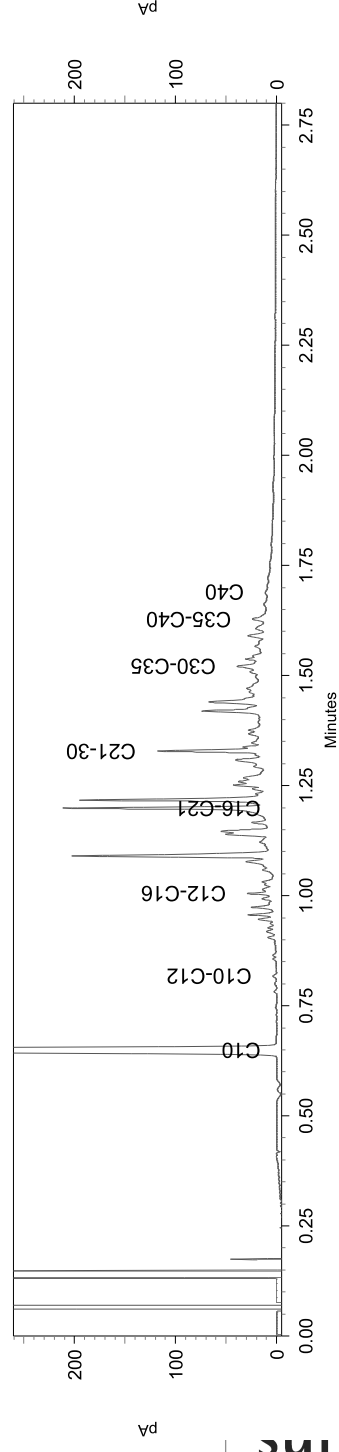
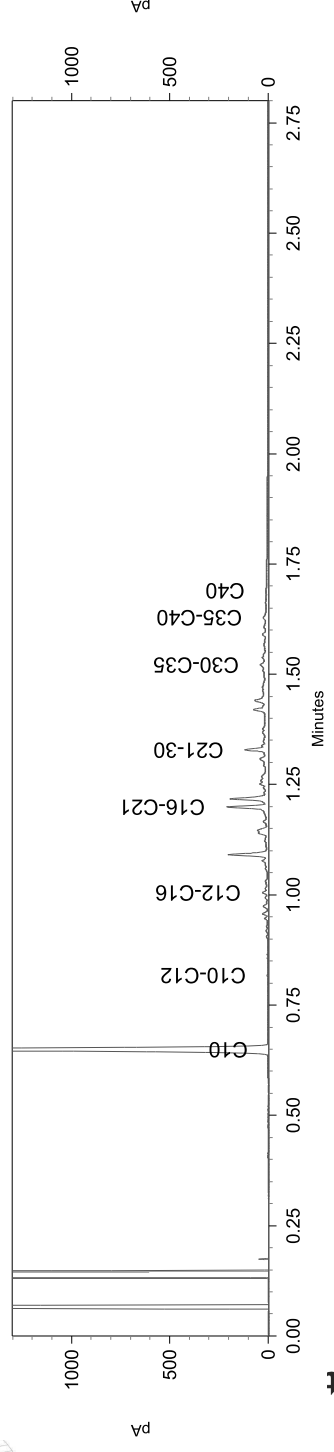
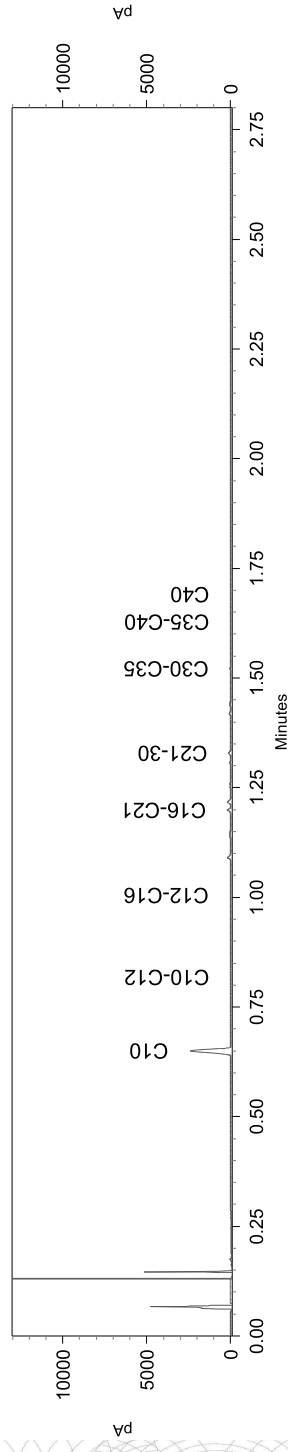
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

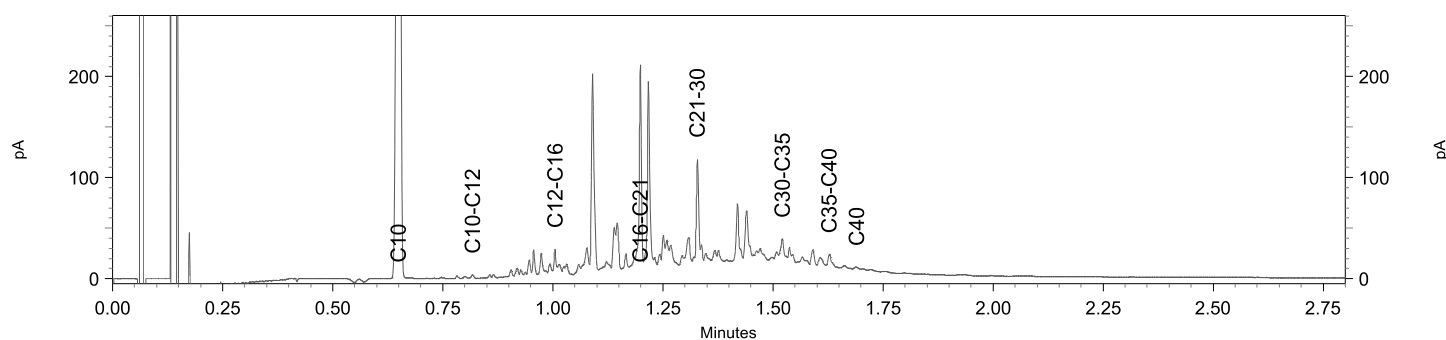
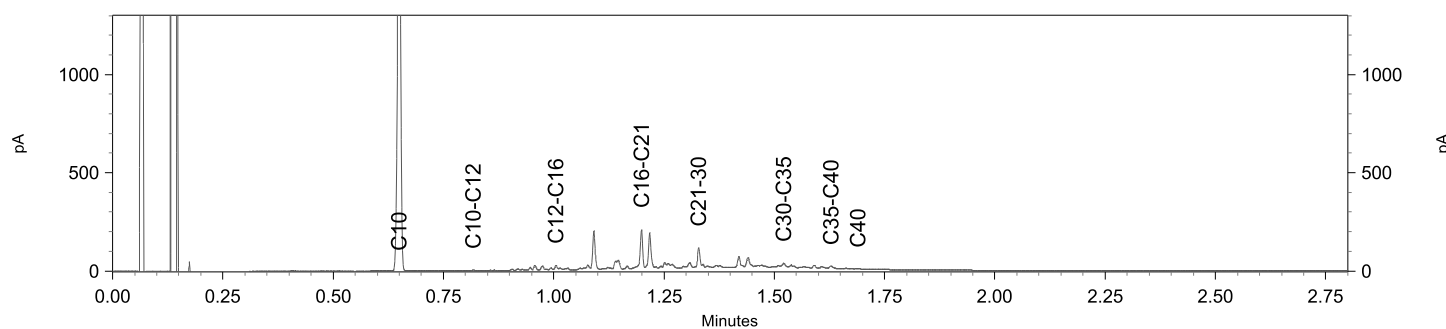
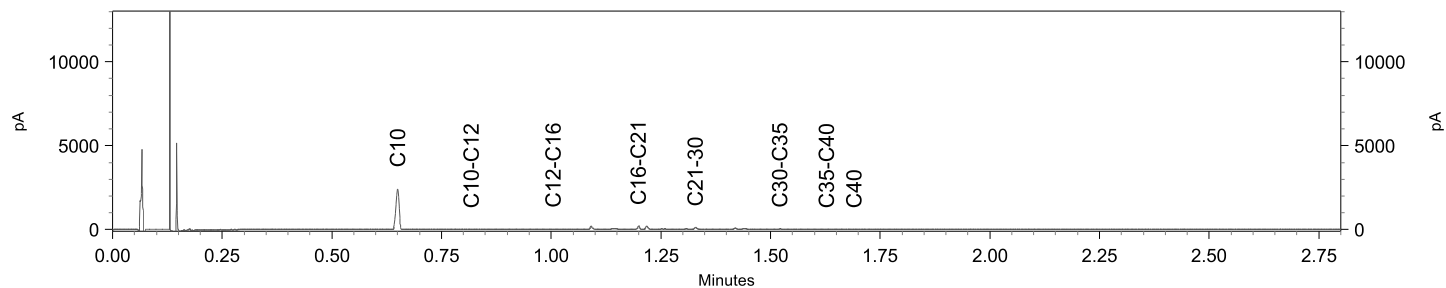
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9293615
Certificate no.: 2016140417
Sample description.: MM4; B21, 22 (0.0-0.6)
V



Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample ID.: 9293615
 Certificate no.: 2016140417
 Sample description.: MM4; B21, 22 (0.0-0.6)
 V



QA

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16.2992
Uw projectnaam Grotewaard 33a
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017031156/1
Startdatum 10-Mar-2017
Rapportagedatum 14-Mar-2017/14:22
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	64.1
S Organische stof	% (m/m) ds	11.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	87.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29.8
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	180
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	31
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	45
S Zink (Zn)	mg/kg ds	270

Nr. Monsteromschrijving
1 MM6; B38, 39 (0.0-0.2)

Datum monstername 10-Feb-2017
Monster nr. 9439378

Eurofins Analytico B.V.

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



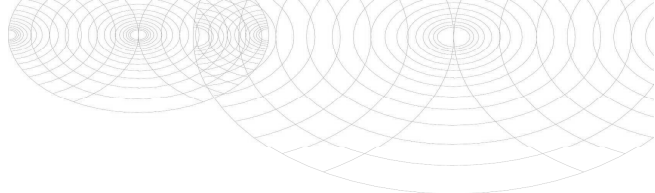
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017031156/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9439378	38	1	0	20	0533751469	MM6; B38, 39 (0.0-0.2)
9439378	39	1	0	20	0533889358	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017031156/1

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

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16.2992	Certificaatnummer/Versie	2016147873/1
Uw projectnaam	Grotewaard 33a	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer	2992	Rapportagedatum	14-Dec-2016/16:38
		Bijlage	A, C
Monsternemer	H. van Wijngaarden	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	53.6	
S Droge stof	% (m/m)		36.2
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	340

Nr. Monsteromschrijving

	Datum monstername	Monster nr.
1 B32 (0.5-0.9)	25-Nov-2016	9317116
2 B33 (0.3-0.8)	25-Nov-2016	9317117

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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

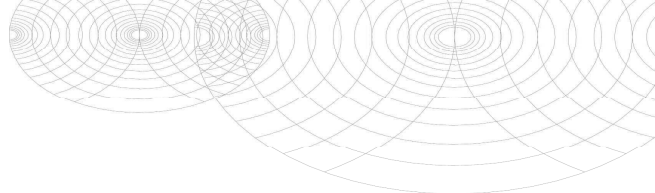
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

TESTEN
RvAL010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016147873/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9317116	32		50	90	0533668003	B32 (0.5-0.9)
9317117	33		30	80	0533623082	B33 (0.3-0.8)



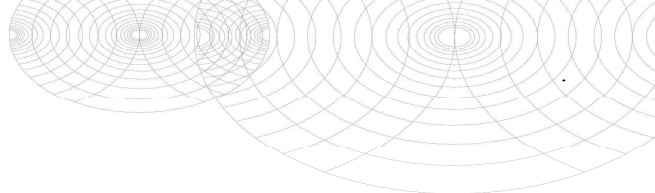
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016147873/1

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
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16.2992
 Uw projectnaam Grotewaard 33a
 Uw ordernummer 2992

Monsternemer J.R. den Boer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017018837/1
 Startdatum 14-Feb-2017
 Rapportagedatum 15-Feb-2017/13:44
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	44.4
S Organische stof	% (m/m) ds	24.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	73.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33.3
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	400
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.9
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	18
S Koper (Cu)	mg/kg ds	230
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.80
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.4
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	52
S Lood (Pb)	mg/kg ds	510
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1100
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9.7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	49
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	240
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	540
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	200
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	53
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	0.0038 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	0.0085
S PCB 101	mg/kg ds	0.024

Nr. Monsteromschrijving

1 B36 (1.0-1.5)

Datum monstername

10-Feb-2017

Monster nr.

9399827

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16.2992
Uw projectnaam Grotewaard 33a
Uw ordernummer 2992

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017018837/1
Startdatum 14-Feb-2017
Rapportagedatum 15-Feb-2017/13:44
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	0.011
S PCB 138	mg/kg ds	0.023 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.046
S PCB 180	mg/kg ds	0.018
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.13

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	3.6
S Anthraceen	mg/kg ds	0.86
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.8
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.9
S Chryseen	mg/kg ds	2.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.91
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18

Nr. Monsteromschrijving

1 B36 (1.0-1.5)

Datum monstername

10-Feb-2017

Monster nr.

9399827

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

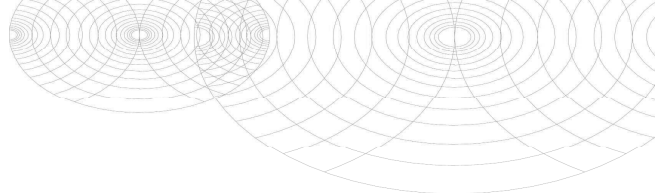
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

EL
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017018837/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9399827	36	B36 (1.0-1.5)	100	150	0533889231	B36 (1.0-1.5)

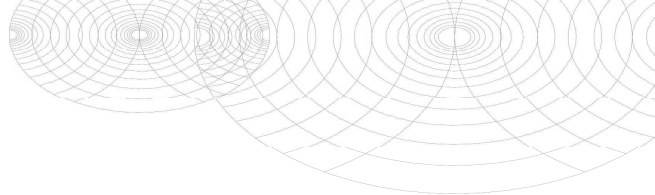


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017018837/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017018837/1

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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

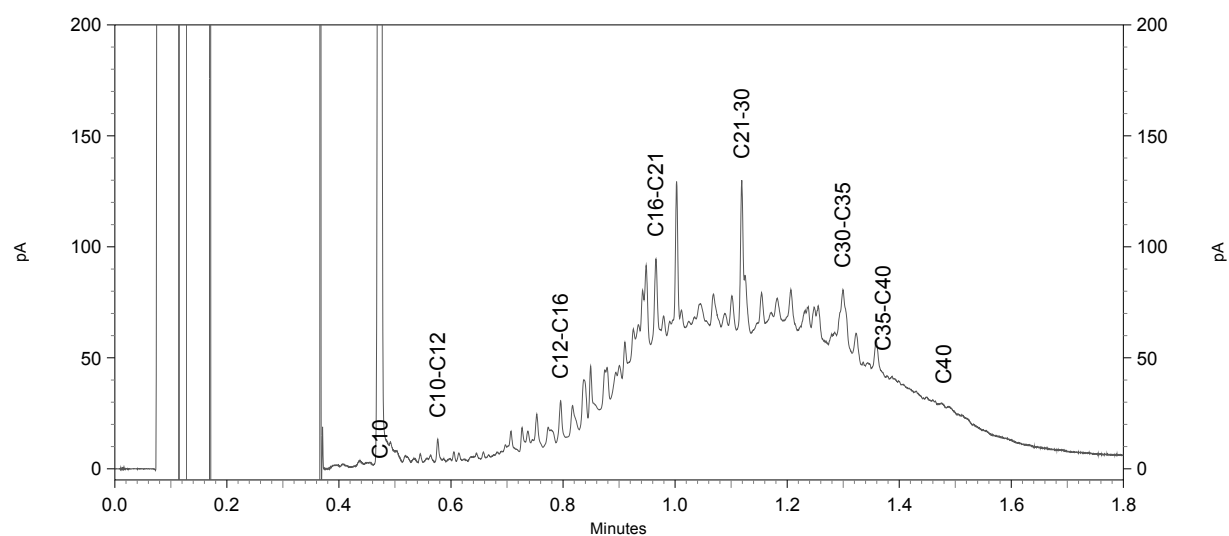
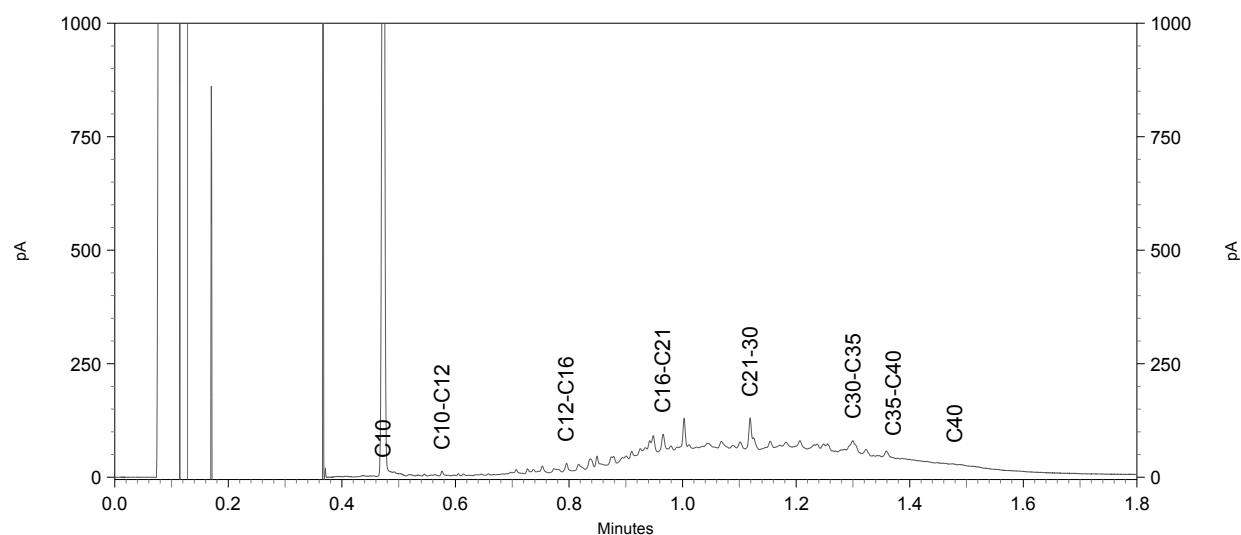
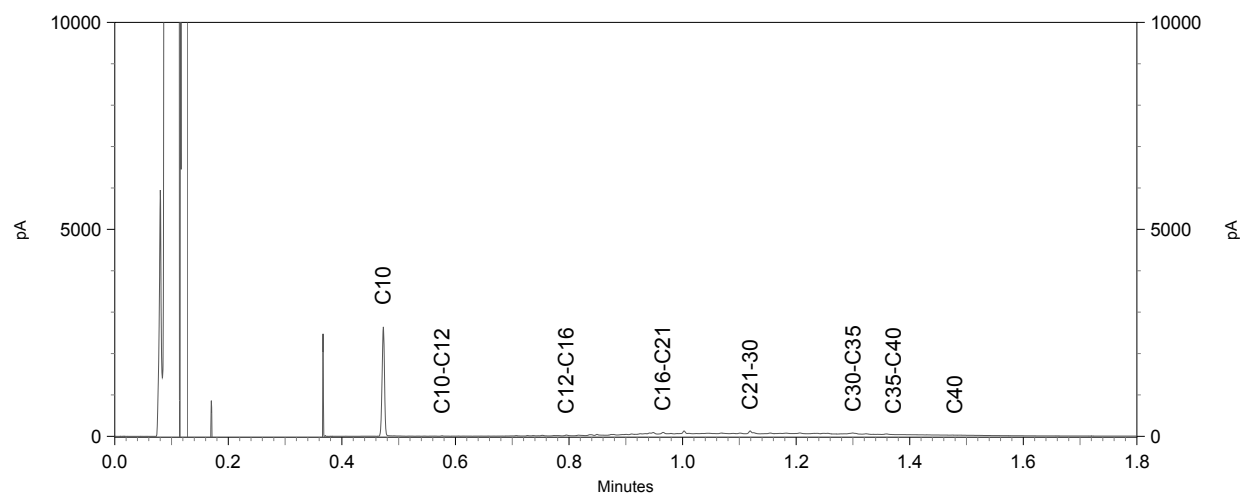
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9399827

Certificate no.: 2017018837

Sample description.: B36 (1.0-1.5)

V



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16.2992
 Uw projectnaam Grotewaard 33a
 Uw ordernummer

 Monsternemer J.R. den Boer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017017415/1
 Startdatum 10-Feb-2017
 Rapportagedatum 15-Feb-2017/15:08
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	44.2			41.2
S Droge stof	% (m/m)		57.6	60.9	
S Organische stof	% (m/m) ds	26.1	4.1	11.0	20.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	72.7	92.4	87.7	76.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.1	49.7	19.4	44.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	480	220	210	390
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	0.22	0.68	2.1
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	13	8.5	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds	76	22	37	59
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.44	0.074	0.19	0.55
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.7	<1.5	1.7	3.2
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	49	25	46
S Lood (Pb)	mg/kg ds	310	25	110	310
S Zink (Zn)	mg/kg ds	740	93	210	770

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B37 (1.0-1.5)	10-Feb-2017	9395273
2	B37 (1.5-2.0)	10-Feb-2017	9395274
3	B38 (0.3-0.5)	10-Feb-2017	9395275
4	B40 (0.7-1.2)	10-Feb-2017	9395276

Eurofins Analytico B.V.



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

Akkoord
 Pr.coörd.

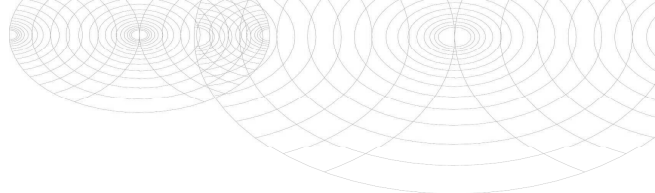
EL

Gildeweg 44-46 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.R. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPNL2A

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017017415/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9395273	37	4	100	150	0533889349	B37 (1.0-1.5)
9395274	37	5	150	200	0533889345	B37 (1.5-2.0)
9395275	38	2	30	50	0533889351	B38 (0.3-0.5)
9395276	40	3	70	120	0533889217	B40 (0.7-1.2)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017017415/1

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
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

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

Analysecertificaat

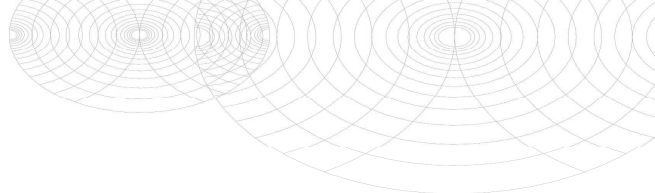
Uw project/verslagnummer 16.2992
Uw projectnaam Grotewaard 33a
Uw ordernummer 2992

Monsternemer J.R. den Boer
Monsternatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie	2017022171/1
Startdatum	21-Feb-2017
Rapportagedatum	24-Feb-2017/07:52
Bijlage	A, C
Pagina	1/1

Analyse		Eenheid	1
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	47.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	11.8
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	84.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	51.3
Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	270
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	14
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	35
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.077
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	51
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	200

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B44 (1.0-1.2)	21-Feb-2017	9410697



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017022171/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9410697	44	B44 (1.0-1.2)	100	120	0533812618	B44 (1.0-1.2)



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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017022171/1

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16.2992
 Uw projectnaam Grotewaard 33a
 Uw ordernummer 2992
 Monsternemer J.R. den Boer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017016845/1
 Startdatum 09-Feb-2017
 Rapportagedatum 16-Feb-2017/11:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	74.6 ¹⁾	74.1 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	28.0 ²⁾	24.6 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⁾	14 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<12.8 ²⁾	14 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	0.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.8 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

- SL51 (0.0-0.55)
- MMA; SL52 t/m 55 (0.0-0.55)

Datum monstername Monster nr.

- | | |
|-------------|---------|
| 07-Feb-2017 | 9393244 |
| 07-Feb-2017 | 9393245 |

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

Akkoord
 Pr.coörd.

EL

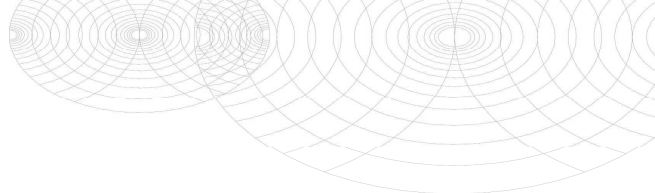
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017016845/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9393244	51	SL51 (0.0-0.55)	0	55	0003339MG	SL51 (0.0-0.55)
9393244	51	SL51 (0.0-0.55)	0	55	0009852MG	
9393245		MMA			0009854MG	MMA; SL52 t/m 55 (0.0-0.55)
9393245		MMA			0010733MG	

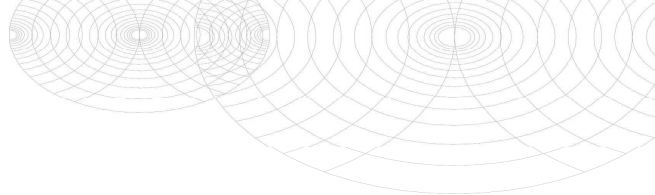


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017016845/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

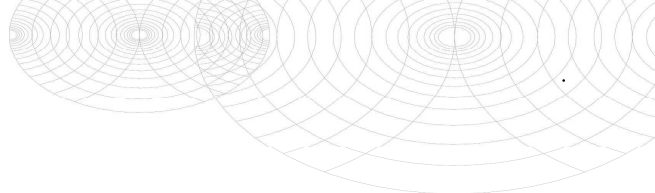
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017016845/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646407
Project omschrijving : 2017016845-16.2992
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

0678178 = SL51 (0.0-0.55)
0678179 = MMA; SL52 t/m 55 (0.0-0.55)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/02/2017	07/02/2017
Ontvangstdatum opdracht :	09/02/2017	09/02/2017
Startdatum :	09/02/2017	09/02/2017
Monstercode :	0678178	0678179
Matrix :	Puin	Puin

Asbestonderzoek

Q Asbestonderzoek	uitgevoerd	uitgevoerd
-------------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646407
Project omschrijving : 2017016845-16.2992
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646407
Project omschrijving : 2017016845-16.2992
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode Uw referentie	monster	diepte	barcode
0678178 SL51 (0.0-0.55)	51	0-.55	0003339MG
	51	0-.55	0009852MG
0678179 MMA; SL52 t/m 55 (0.0-0.55)	0.0-0.55#!		0009854MG
	0.0-0.55#!		0010733MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646407
 Project omschrijving : 2017016845-16.2992
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0678178
 Uw referentie : SL51 (0.0-0.55)

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 15-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 27960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 20858 g
 Percentage droogrest : 74,6 m/m %
 Type zeving : 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	9256,1	44,8	75,5	0,82	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1519,9	7,4	181,7	11,95	0	0,0
1-2 mm	1174,1	5,7	497,3	42,36	0	0,0
2-4 mm	1705,1	8,2	951,9	55,83	0	0,0
4-8 mm	3306,0	16,0	3306,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	3694,1	17,9	3694,1	100,00	0	0,0
>20 mm	16,4	0,1	16,4	100,00	0	0,0
Totaal	20671,7	100,0	8722,9		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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,6	<0,7	0,0	0,6	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: **<0,7 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646407
 Project omschrijving : 2017016845-16.2992
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0678179
 Uw referentie : MMA; SL52 t/m 55 (0.0-0.55)

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 15-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 24630 g
 Droge massa aangeleverde monster : 18251 g
 Percentage droogrest : 74,1 m/m %
 Type zeving : 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	12696,1	70,7	53,3	0,42	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	740,4	4,1	78,2	10,56	0	0,0
1-2 mm	605,2	3,4	243,4	40,22	0	0,0
2-4 mm	802,8	4,5	453,4	56,48	0	0,0
4-8 mm	1491,8	8,3	1491,8	100,00	1	116,0
8-20 mm	1633,0	9,1	1633,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	17969,3	100,0	3953,1		1	116,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,8	0,6	1,0	0,8	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,8	0,6	1,0	0,8	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,8	0,0	0,8
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,8	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,8 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646407
Project omschrijving : 2017016845-16.2992
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0678179
Uw referentie : MMA; SL52 t/m 55 (0.0-0.55)

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646407
Project omschrijving : 2017016845-16.2992
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16.2992
 Uw projectnaam Grotewaard 33a
 Uw ordernummer 2992

Monsternemer J.R. den Boer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017017422/1
 Startdatum 10-Feb-2017
 Rapportagedatum 16-Feb-2017/18:27
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	86.4 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
Aantal stuks		26 ²⁾
Gewicht	g	885.4 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	110000 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 SL51 (0.0-0.55)

Datum monstername

07-Feb-2017

Monster nr.

9395321

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

Akkoord
Pr.coörd.

EL

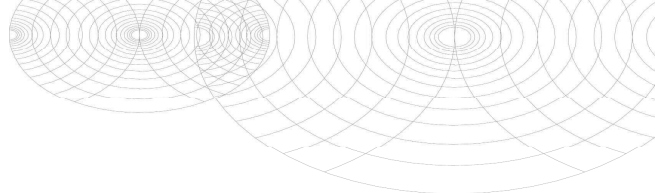
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017017422/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9395321	51	SL51 (0.0-0.55)	0	55	0010735MG	SL51 (0.0-0.55)

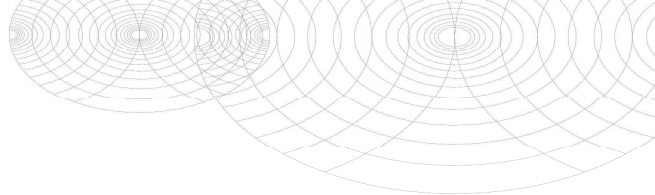


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017017422/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

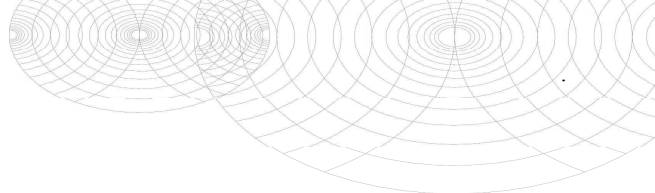
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017017422/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Verz. 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646708
Project omschrijving : 2017017422-16.2992
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
0679012 = SL51 (0.0-0.55)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/02/2017
Ontvangstdatum opdracht : 10/02/2017
Startdatum : 13/02/2017
Monstercode : 0679012
Matrix : Grond

Asbestonderzoek

Asbest verzamelmonster

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	646708
Project omschrijving	:	2017017422-16.2992
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.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646708
Project omschrijving : 2017017422-16.2992
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0679012	SL51 (0.0-0.55)	SL51 (0.0-0.55)	0-.55	0010735MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646708
Project omschrijving : 2017017422-16.2992
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0679012
Uw referentie : SL51 (0.0-0.55)

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 10-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 1024,8 g
Droge massa aangeleverde monster : 885,4 g
Percentage droogrest : **86,40 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentiin asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentiin massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	885,4	hecht	chrysotiel 10-15		26	110675,0	0,0
Totaal	885,4				26	110675,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	110000	0,0	110000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	110000	0,0	

Totaal massa asbest: **110000 mg**

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16.2992
 Uw projectnaam Grotewaard 33a
 Uw ordernummer 2992

Monsternemer J.R. den Boer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017016846/1
 Startdatum 09-Feb-2017
 Rapportagedatum 16-Feb-2017/18:22
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	74.7 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	4.3 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	2.2 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	53 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	60 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	5.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	5.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	5.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	4.6 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.6 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 SL56 (0.0-0.5)

Datum monstername

07-Feb-2017

Monster nr.

9393248

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

Akkoord
 Pr.coörd.

EL

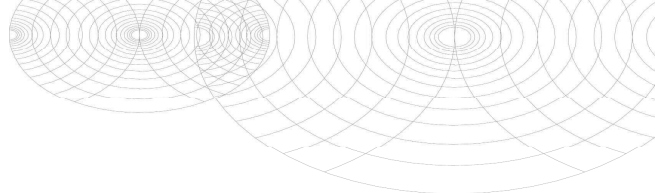
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017016846/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9393248	56	SL56 (0.0-0.5)	0	50	0003346MG	SL56 (0.0-0.5)

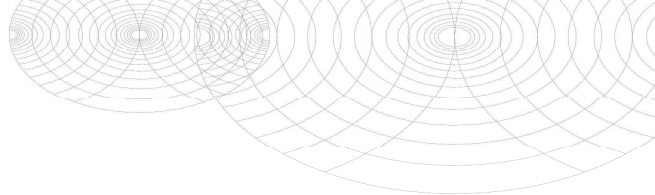


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017016846/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

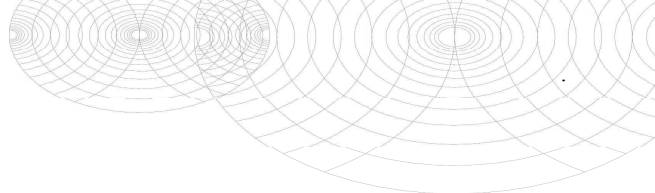
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017016846/1**

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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646408
Project omschrijving : 2017016846-16.2992
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
0678180 = SL56 (0.0-0.5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/02/2017
Ontvangstdatum opdracht : 09/02/2017
Startdatum : 09/02/2017
Monstercode : 0678180
Matrix : Grond

Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646408
Project omschrijving : 2017016846-16.2992
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646408
Project omschrijving : 2017016846-16.2992
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0678180	SL56 (0.0-0.5)	56	0-.5	0003346MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646408
 Project omschrijving : 2017016846-16.2992
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0678180
 Uw referentie : SL56 (0.0-0.5)

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 16-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 15860 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11847 g
 Percentage droogrest : 74,7 m/m %
 Type zeving : 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	8052,7	69,0	42,2	0,52	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	895,0	7,7	46,4	5,18	0	0,0
1-2 mm	567,0	4,9	113,6	20,04	1	3,8
2-4 mm	561,4	4,8	561,4	100,00	1	9,8
4-8 mm	808,7	6,9	808,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	758,1	6,5	758,1	100,00	1	426,4
>20 mm	25,2	0,2	25,2	100,00	0	0,0
Totaal	11668,1	100,0	2355,6		3	440,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,4	0,1	2,3	0,4	0,1	2,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	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	4,6	3,7	5,5	4,6	3,7	5,5	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	5,1	3,8	8,0	5,1	3,8	8,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4,6	0,0	4,6
niet hecht	0,6	0,0	0,6
totaal afgerond	5,1	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **5,1 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646408
Project omschrijving : 2017016846-16.2992
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0678180
Uw referentie : SL56 (0.0-0.5)

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	15-30
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	15-30
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646408
Project omschrijving : 2017016846-16.2992
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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16.2992
 Uw projectnaam Grotewaard 33a
 Uw ordernummer 2992

Monsternemer J.R. den Boer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017017423/1
 Startdatum 10-Feb-2017
 Rapportagedatum 15-Feb-2017/12:46
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	84.8 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
Aantal stuks		1 ²⁾
Gewicht	g	5.6 ²⁾
Amfibool	mg	200.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	700 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 SL56 (0.0-0.5)

Datum monstername

07-Feb-2017

Monster nr.

9395334

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

Akkoord
Pr.coörd.

EL

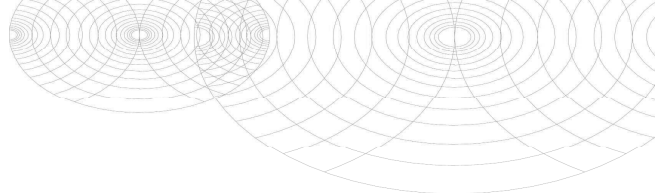
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017017423/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9395334	56	SL56 (0.0-0.5)	0	50	R001180278	SL56 (0.0-0.5)

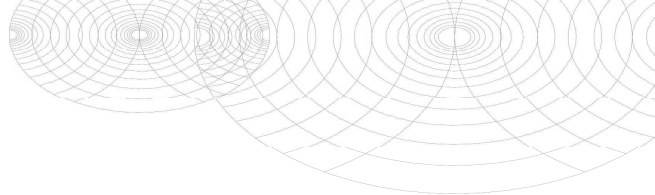


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017017423/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

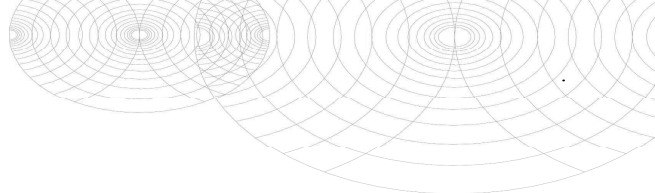
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017017423/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Verz. 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646709
Project omschrijving : 2017017423-16.2992
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
0679013 = SL56 (0.0-0.5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/02/2017
Ontvangstdatum opdracht : 10/02/2017
Startdatum : 10/02/2017
Monstercode : 0679013
Matrix : Grond

Asbestonderzoek

Asbest verzamelmonster

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	646709
Project omschrijving	:	2017017423-16.2992
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.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646709
Project omschrijving : 2017017423-16.2992
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
0679013	SL56 (0.0-0.5)	56	0-.5	R001180278B

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646709
Project omschrijving : 2017017423-16.2992
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0679013
Uw referentie : SL56 (0.0-0.5)

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 10-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 6,6 g
Droge massa aangeleverde monster : 5,6 g
Percentage droogrest : **84,85** m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentiin asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentiin massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	5,6	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	700,0	196,0
Totaal	5,6				1	700,0	196,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	700	200	900
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	700	200	

Totaal massa asbest: **900 mg**

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16.2992	Certificaatnummer/Versie	2016144026/1
Uw projectnaam	Grotewaard 33a	Startdatum	02-Dec-2016
Uw ordernummer	2992	Rapportagedatum	07-Dec-2016/14:05
Monsternemer	H. van Wijngaarden	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L		520
S Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L		7.6
S Koper (Cu)	µg/L		<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L		<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L		<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L		4.9
S Lood (Pb)	µg/L		<2.0
S Zink (Zn)	µg/L		27
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.067	0.085
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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB21	02-Dec-2016	9304993
2	PB32	02-Dec-2016	9304994

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16.2992	Certificaatnummer/Versie	2016144026/1
Uw projectnaam	Grotewaard 33a	Startdatum	02-Dec-2016
Uw ordernummer	2992	Rapportagedatum	07-Dec-2016/14:05
Monsternemer	H. van Wijngaarden	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB21	02-Dec-2016	9304993
2	PB32	02-Dec-2016	9304994

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

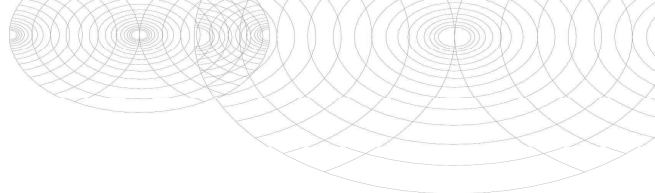
Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvAL010

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016144026/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9304993	21		0	0	0691712779	PB21
9304994	32		0	0	0691712700	PB32
9304994	32		0	0	0800395241	



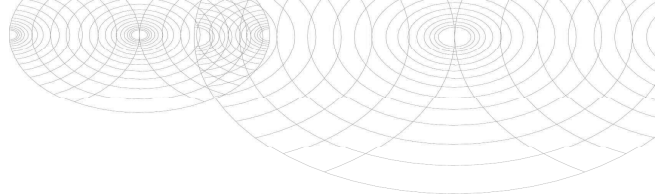
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016144026/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016144026/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16.2992
 Uw projectnaam Grotewaard 33a
 Uw ordernummer 2992

Monsternemer J.R. den Boer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017067033/1
 Startdatum 23-May-2017
 Rapportagedatum 23-May-2017/16:37
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	280

Nr. Monsteromschrijving

1 PB38

Datum monstername

21-Feb-2017

Monster nr.

9550546

Eurofins Analytico B.V.

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



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

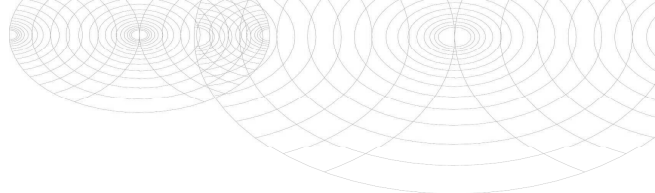
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VS

 TESTEN
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017067033/1**

Pagina 1/1

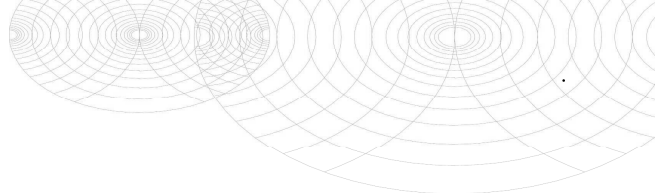
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9550546		PB38			0800447349	PB38

**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 2017067033/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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

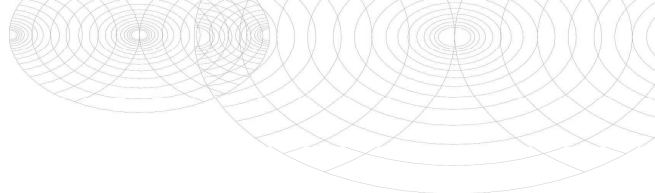
**Eurofins Analytico B.V.**

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).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017067033/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Voorbehandeling metalen (ex. filtreren & aanzuren)

Monster nr.

9550546

**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 16.2992
 Uw projectnaam Grotewaard 33a
 Uw ordernummer 2992

Monsternemer J.R. den Boer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017023606/1
 Startdatum 23-Feb-2017
 Rapportagedatum 28-Feb-2017/09:52
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	11

Nr. Monsteromschrijving

1 PB38

Datum monstername

21-Feb-2017

Monster nr.

9415205

Eurofins Analytico B.V.

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



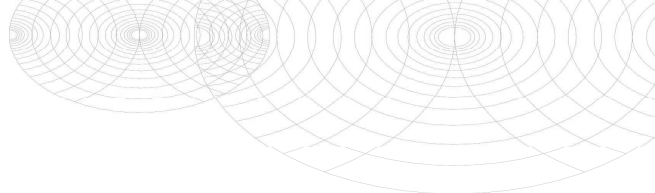
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017023606/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9415205		PB38			0800447349	PB38

**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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017023606/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Koper (Cu)	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

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**TOETSING ANALYSERESULTATEN
AAN NORMEN WET BODEMBESCHERMING**

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16.2992
 Projectnaam Grotewaard 33a
 Ordernummer 2992
 Datum monstername 25-11-2016
 Certificaatnummer 2016141272
 Monster MM1; B2, 5, 7, 8 (0.0-0.5)

Analyse	Eenheid	MM1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Indust.
Bodemtype correctie										
Organische stof		11,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		30,4								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	71,1	71,10							
Organische stof	% (m/m) ds	11,2	11,20							
Gloeirest	% (m/m) ds	86,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30,4	30,40							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	290	247,0	*	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,4721	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	8,562	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	30,63	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1311	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,300	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	27,72	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	64	59,39	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	124,1	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	22								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,7								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,2								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	51,79	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0043	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0312							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29	0,2589							
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,1161							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,83	0,7411							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,3036							
Chryseen	mg/kg ds	0,51	0,4554							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,2054							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,3571							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,3036							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,3393							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	3,112	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9295954 MM1; B2, 5, 7, 8 (0.0-0.5)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16.2992
Projectnaam Grotewaard 33a
Ordernummer 2992
Datum monstername 25-11-2016
Certificaatnummer 2016141272
Monster MM2; B9, 11, 12, 13, 15 (0.0-0.5)

Analyse	Eenheid	MM2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Indust.
Bodemtype correctie										
Organische stof		11,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		44,8								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	67	67							
Organische stof	% (m/m) ds	11,1	11,10							
Gloeirest	% (m/m) ds	85,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	44,8	44,80							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	270	164,8	-	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	0,4478	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	6,807	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	24,47	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1302	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,300	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	20,44	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	54,58	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	104,5	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,7								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	36,04	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0009							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	0,0047	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0315							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,87	0,7838							
Anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,3063							
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,171							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,54	0,4865							
Chryseen	mg/kg ds	0,67	0,6036							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,2252							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,3694							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,2342							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,2883							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5	4,5	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 9295955 MM2; B9, 11, 12, 13, 15 (0.0-0.5)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16.2992
 Projectnaam Grotewaard 33a
 Ordernummer 2992
 Datum monstername 25-11-2016
 Certificaatnummer 2016141272
 Monster MM3; B3, 4, 6, 13, 15 (0.35-1.0)

Analyse	Eenheid	MM3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Indust.
Bodemtype correctie										
Organische stof		9,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		54,3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	56,5	56,5							
Organische stof	% (m/m) ds	9,7	9,700							
Gloeirest	% (m/m) ds	86,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	54,3	54,30							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	400	205,6	*	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	0,5426	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	7,324	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	49	33,03	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1205	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,300	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	26,13	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	84	62,63	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	104,6	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53	54,64	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0019							
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0019							
PCB 180	mg/kg ds	0,0023	0,0023							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0089	0,0091	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,063	0,0630							
Fenanthreen	mg/kg ds	1,6	1,600							
Anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4000							
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,100							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,86	0,8600							
Chryseen	mg/kg ds	1	1							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,4300							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,6800							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,52	0,5200							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,5900							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,3	8,243	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9295956 MM3; B3, 4, 6, 13, 15 (0.35-1.0)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16.2992
Projectnaam Grotewaard 33a
Ordernummer 2992
Datum monsternamen 25-11-2016
Certificaatnummer 2016140417
Monster MM4; B21, 22 (0.0-0.6)

Analyse	Eenheid	MM4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Indust.
---------	---------	-----	------	---------	----	----	---	---	-------	---------

Bodemtype correctie

Organische stof 9,1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 30 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 70,1 70,10
Organische stof % (m/m) ds 9,1 9,100
Gloeirest % (m/m) ds 90,5

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0
Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds 20
Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds 90
Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds 97
Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds 33
Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds 10
Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds 250 274,7 * 35 190 2600 5000 190 500

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9293615	MM4; B21, 22 (0.0-0.6)

Gebruikte afkortingen

aangenomen waarde
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16.2992
 Projectnaam Grotewaard 33a
 Ordernummer 2992
 Datum monstername 25-11-2016
 Certificaatnummer 2016140417
 Monster MM5; B32, 33 (0.3-0.9)

Analyse	Eenheid	MM5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Indust.
Bodemtype correctie										
Organische stof		16,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		41,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	45,1	45,10							
Organische stof	% (m/m) ds	16,9	16,90							
Gloeirest	% (m/m) ds	80,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	41,6	41,60							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	280	182,4	-	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1051	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	10,55	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	55	39,52	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,0897	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,6	3,600	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	59	40,02	*	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16000	12530	***	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	188,9	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,4								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	32								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,3								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	59,17	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,006	0,0035	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,49	0,2899							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26	0,1538							
Anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,0497							
Fluorantheen	mg/kg ds	1	0,5917							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,1834							
Chryseen	mg/kg ds	0,49	0,2899							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,1124							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,1479							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,1361							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,1361							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	2,091	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9293616 MM5; B32, 33 (0.3-0.9)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16.2992
Projectnaam Grotewaard 33a
Ordernummer 2992
Datum monsternamen 10-02-2017
Monsternemer J.R. den Boer
Certificaatsnummer 2017031156

Analyse	Eenheid	MM6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Indust.
---------	---------	-----	------	---------	----	----	---	---	-------	---------

Bodemtype correctie

Organische stof 11
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 29,8

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 64,1 64,1
Organische stof % (m/m) ds 11 11
Gloeirest % (m/m) ds 87
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 29,8 29,8

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	180	155,9		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,4301	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	8,701	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	28,27	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1416	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	26,38	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	42,13	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	242,5	*	20	140	430	720	200	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9439378	MM6; B38, 39 (0.0-0.2)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16.2992
Projectnaam Grotewaard 33a
Ordernummer 2992
Datum monsternamen 25-11-2016
Certificaatnummer 2016147873
Monster B32 (0.5-0.9)

Analyse	Eenheid	B32 (0.5-0.9)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---------------	------	---------	----	----	---	---

Bodentype correctie

Organische stof 16,9 #
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 41,6 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 53,6 53,60

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds 28 21,94 - 10 50 290 530

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 9317116 B32 (0.5-0.9)

Gebruikte afkortingen

aangenomen waarde
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16.2992
Projectnaam Grotewaard 33a
Ordernummer 2992
Datum monsternamen 25-11-2016
Certificaatnummer 2016147873
Monster B33 (0.3-0.8)

Analyse	Eenheid	B33 (0.3-0.8)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---------------	------	---------	----	----	---	---

Bodentype correctie

Organische stof 16,9 #
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 41,6 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 36,2

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds 340 266,4 * 10 50 290 530

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 9317117 B33 (0.3-0.8)

Gebruikte afkortingen

aangenomen waarde
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16.2992
Projectnaam Grotewaard 33a
Ordernummer 2992
Datum monstername 10-02-2017
Certificaatnummer 2017018837
Monster B36 (1.0-1.5)

Analyse	Eenheid	B36 (1.0-1.5)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Indust.
Bodemtype correctie										
Organische stof		24,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		33,3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	44,4								
Organische stof	% (m/m) ds	24,1	24,10							
Gloeirest	% (m/m) ds	73,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33,3	33,30							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	400	315,5	*	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,9	1,309	*	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	14,31	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	230	167,5	**	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,8	0,6821	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,4	2,400	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	42,03	*	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	510	403,6	**	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	827,7	***	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,7								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	49								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	240								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	540								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	200								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	53								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	456,4	*	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	0,0038	0,0015							
PCB 52	mg/kg ds	0,0085	0,0035							
PCB 101	mg/kg ds	0,024	0,0099							
PCB 118	mg/kg ds	0,011	0,0045							
PCB 138	mg/kg ds	0,023	0,0095							
PCB 153	mg/kg ds	0,046	0,0190							
PCB 180	mg/kg ds	0,018	0,0074							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,13	0,0557	*	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0145							
Fenanthreen	mg/kg ds	3,6	1,494							
Anthraceen	mg/kg ds	0,86	0,3568							
Fluorantheen	mg/kg ds	4,8	1,992							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	0,7884							
Chryseen	mg/kg ds	2,4	0,9959							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,91	0,3776							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	0,6224							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	0,4149							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,4979							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	7,554	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 9399827 B36 (1.0-1.5)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16.2992
Projectnaam Grotewaard 33a
Ordernummer 2992
Datum monstername 07-02-2017
Certificaatnummer 2017017415
Monster B37 (1.0-1.5)

Analyse	Eenheid	B37 (1.0-1.5)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Indust.
---------	---------	---------------	------	---------	----	----	---	---	-------	---------

Bodemtype correctie

Organische stof 26,1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 17,1

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 44,2
Organische stof % (m/m) ds 26,1 26,10
Gloeirest % (m/m) ds 72,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 17,1 17,10

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	480	644,2	**	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	0,8822	*	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	17,24	*	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	76	66,86	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,44	0,4393	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,7	3,700	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	55,54	*	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	282,7	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	740	737,6	***	20	140	430	720	200	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9395273	B37 (1.0-1.5)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16.2992
Projectnaam Grotewaard 33a
Ordernummer 2992
Datum monstername 07-02-2017
Certificaatnummer 2017017415
Monster B37 (1.5-2.0)

Analyse	Eenheid	B37 (1.5-2.0)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Indust.
---------	---------	---------------	------	---------	----	----	---	---	-------	---------

Bodemtype correctie

Organische stof 4,1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 49,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Organische stof % (m/m) ds 4,1 4,100
Gloeirest % (m/m) ds 92,4
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 49,7 49,70
Droge stof % (m/m) 57,6 57,60

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	220	122,4	-	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2071	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	7,351	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	16,75	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,0594	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	28,73	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	20,47	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	63,43	-	20	140	430	720	200	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9395274	B37 (1.5-2.0)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16.2992
Projectnaam Grotewaard 33a
Ordernummer 2992
Datum monstername 07-02-2017
Certificaatnummer 2017017415
Monster B38 (0.3-0.5)

Analyse	Eenheid	B38 (0.3-0.5)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Indust.
---------	---------	---------------	------	---------	----	----	---	---	-------	---------

Bodemtype correctie

Organische stof 11
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 19,4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Organische stof % (m/m) ds 11 11
Gloeirest % (m/m) ds 87,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 19,4 19,40
Droge stof % (m/m) 60,9 60,90

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	210	256,3	*	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	0,6961	*	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	10,29	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	40,07	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2016	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,700	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	29,76	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	116,3	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	235,8	*	20	140	430	720	200	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9395275	B38 (0.3-0.5)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16.2992
Projectnaam Grotewaard 33a
Ordernummer 2992
Datum monstername 07-02-2017
Certificaatnummer 2017017415
Monster B40 (0.7-1.2)

Analyse	Eenheid	B40 (0.7-1.2)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Indust.
---------	---------	---------------	------	---------	----	----	---	---	-------	---------

Bodemtype correctie

Organische stof 20,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 44

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 41,2
Organische stof % (m/m) ds 20,8 20,80
Gloeirest % (m/m) ds 76,1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 44 44

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	390	241,8	*	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,1	1,440	*	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	8,170	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	59	39,42	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,55	0,4315	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,2	3,200	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	29,81	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	229,5	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	770	505,6	**	20	140	430	720	200	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9395276	B40 (0.7-1.2)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16.2992
Projectnaam Grotewaard 33a
Ordernummer 2992
Datum monstername 21-02-2017
Certificaatnummer 2017022171
Monster B44 (1.0-1.2)

Analyse	Eenheid	B44 (1.0-1.2)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Indust.
---------	---------	---------------	------	---------	----	----	---	---	-------	---------

Bodemtype correctie

Organische stof 11,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 51,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 47,9 47,9
Organische stof % (m/m) ds 11,8 11,8
Gloeirest % (m/m) ds 84,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 51,3 51,3

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	270	146,1		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,3586	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	7,7	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	23,84	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,077	0,0589	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	27,41	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	38,33	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	126,4	-	20	140	430	720	200	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 9410697 B44 (1.0-1.2)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Berekening mg asbest per kg grond

NEN 5707 en 5897	
Projectnummer:	16.2992
Projectnaam:	Grotewaard 33a
Ingevoerd door:	hw
Datum berekening:	10 maart 2017

Versie 8 Mei 2003

Berekening asbestgehalte serpentijn asbest (Chrysotiel)

veld gegevens		lab	geschat			lab	resultaten lab gegevens			resultaten lab gegevens			Transporteren		
monster codering	Ontgraven (m³)	Aantal deeltjes per sleuf	Inspectie efficiency laagste (%)	Inspectie efficiency hoogste (%)	Soortelijk gewicht (ton/m3)	Droge stof %	Verzamel- monster g absoluut	95% min g absoluut	95% max g absoluut	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	gehalte asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	95% max mg/ kg
SL51 (0.0-0.55)	0,44	26	90	100	1,70	74,6	110,675	88,540	132,810	0,7	0,0	0,0	210,0	100,0	390,0
SL56 (0.0-0.5)	0,4	1	90	100	1,70	74,7	0,700	0,560	0,840	5,1	4,1	6,1	6,6	4,1	16,0

Berekening asbestgehalte amfibool asbest (Amosiet, Crocidoliet e.d.)

veld gegevens		lab	geschat			lab	resultaten lab gegevens			resultaten lab gegevens			Transporteren		
monster codering	Ontgraven (m³)	Aantal deeltjes per sleuf	Inspectie efficiency laagste (%)	Inspectie efficiency hoogste (%)	Soortelijk gewicht (ton/m3)	Droge stof %	Verzamel- monster g absoluut	95% min g absoluut	95% max g absoluut	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	gehalte asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	95% max mg/ kg
SL51 (0.0-0.55)	0,44	0	90	100	1,70	74,6	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SL56 (0.0-0.5)	0,4	1	90	100	1,70	74,7	0,196	0,112	0,280	0,0	0,0	0,0	0,4	<0,1	3,4

Gewogen totalen (serpentiin + 10 x amfibool)

monster codering	Serpentiin			10 x Amfibool			Totalen Toetsen gemeten gehalte		
	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg
SL51 (0.0-0.55)	210,0	100,0	390,0	0	0	0	210	100	390
SL56 (0.0-0.5)	6,6	4,1	16,0	4	<1	34	11	4	50

(+)
(-)

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 16.2992
Projectnaam Grotewaard 33a
Ordernummer 2992
Datum monsternamen 02-12-2016
Certificaatnummer 2016144026
Monster PB21

Analyse	Eenheid	PB21	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	0,067	0,0670	*	0,02	0,01	35	70
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						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9304993	PB21

Gebruikte afkortingen

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 16.2992
 Projectnaam Grotewaard 33a
 Ordernummer 2992
 Datum monsternamen 02-12-2016
 Certificaatnummer 2016144026
 Monster PB32

Analyse	Eenheid	PB32	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	520	520	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	7,6	7,600	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,9	4,900	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	27	27	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	0,085	0,0850	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
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	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9304994 PB32

Gebruikte afkortingen

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 16.2992
Projectnaam Grotewaard 33a
Ordernummer 2992
Datum monsternamen 21-02-2017
Certificaatnummer 2017023606 / 2017067033
Monster PB38

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	280	280	*	20	50	338	625
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	11	11	-	10	65	433	800

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9415205 / 9550546	PB38

Gebruikte afkortingen

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

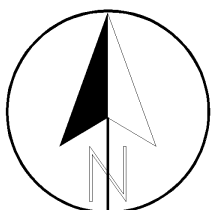
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BIJLAGE 6

OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Noordeloos - Grotewaard 33a*

Project : *16.2992*

Schaal : *1:10'000*

Datum : *mei 2017*

Formaat: *A4*

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1959*

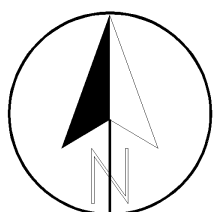
 **Lawijn**

© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**



 onderzoeksllocatie



Projectnaam : *Noordeloos - Grotewaard 33a*

Project : *16.2992*

Schaal : *1: 10'000*

Datum : *mei 2017*

Formaat: *A4*

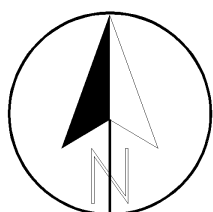
Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1969*

 **Lawijn**

© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**



Projectnaam : *Noordeloos - Grotewaard 33a*

Project : *16.2992*

Schaal : *1: 10'000*

Datum : *mei 2017*

Formaat: *A4*

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1981*



BIJLAGE 7

HISTORISCHE BODEMINFORMATIE
PROVINCIE ZUID-HOLLAND



Rapport Bodemloket

Gemeente: Giessenlanden

Datum: 13-10-2016



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
- 1.1 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.

Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

1.1 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.

BIJLAGE 8

**INFORMATIE ARCHIEF
GEMEENTE GIESSENLANDEN**



Foto 1: oprit, westzijde locatie



Foto 2: middengedeelte erf, vanaf westzijde



Foto 3: noordwestelijk terreindeel



Foto 4: slootdemping, westelijk terreindeel



Foto 5: machineberging, oostelijk terreindeel



Foto 6: moestuin, oostelijk terreindeel



Foto 7: inspectiesleuf SL51

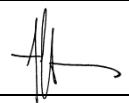
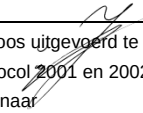


Foto 8: asbestverdacht plaatmateriaal SL51

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
GROTEWAARD 34 NOORDELOOS
JUNI 2017

 opdrachtgever	Benschop Rentmeesters Loosdorp 22 4143 LT Leerdam
Projectnummer	17-2085
versie:	1
datum:	16 juni 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 Noordeloos uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 en 2002, in mei 2017, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar 

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	3
3. Opzet en invulling van het onderzoek	4
3.1 Onderzoekstrategie	4
3.2 Veldwerk onderzoek	7
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	8
4. Analyse, toetsing en interpretatie	9
4.1 Analyseresultaten grond	9
4.2 Analyseresultaten grondwater	13
5 Conclusie en aanbevelingen	14
5.1 Conclusies	14
5.2 Betrouwbaarheid	15

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B: Analyseresultaten

bijlage C: Boorstaten

bijlage D: Kadasterkaart, historische gegevens

bijlage E: Situatieschets



1. Inleiding

Op 31 mei 2017 is in opdracht van Benschop Rentmeesters te Leerdam een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Grotewaard 34 in Noordeloos, Gemeente Giessenlanden.

Op de locatie staat een vrijstaande woning met schuur, gebouwd in 1795. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel van agrarisch naar wonen. Kadastraal is het perceel bekend bij gemeente Noordeloos sectie D, nummer 717. De locatie heeft een oppervlak van 820 m².

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is de locatie als onverdacht beschouwd. Dit op basis van de resultaten van het vooronderzoek en informatie van Omgevingsdienst ZHZ.

Er zijn voor het [NEN 5740](#)-onderzoek acht boringen geplaatst tot maximaal 2.2 m-mv (meter onder het maaiveld). Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.5 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Naar aanleiding van de aanwezigheid van licht puin in de grond rond de woning is een mengmonster daarvan geanalyseerd op asbest conform de NEN 5707. Het asbest-onderzoek is indicatief.

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 Noordeloos of anderszins betrokken bij het terrein aan de Grotewaard 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 Benschop Rentmeesters en Linge Milieu is er niet.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/4. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001 en 2002, 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 terrein aan de Grotewaard 34 in Noordeloos, Gemeente Giessen-landen. De Grotewaard ligt in het buitengebied ten zuiden van Noordeloos. Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Noordeloos sectie D, nummer 717, postcode is 4225 SL. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D. Het perceel heeft een oppervlak van 820 m².

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

Algemene gegevens locatie

Op de locatie staat een vrijstaande, oude woning met schuur. De woning is gebouwd in 1795 en heeft een oppervlak van 109 m². De woning had in het verleden een bestemming als keuterboer. De schuur is zo goed als ingestort. De woning staat ongeveer 2 jaar leeg en is ook enigszins vervallen. Op het dak van de woning liggen dakpannen. Van de schuur resteert nog één muur en het dak. Dat bestaat uit metalen platen. Een foto van het schuur-dak is opgenomen in bijlage D.

De tuin rond de woning is grotendeel dichtgegroeid. Er staan enkele grote bomen. Rond de woning bevindt zich een grindpad. Onder het grind bevindt zich direct de min of meer oorspronkelijke kleibodem, die tot 0.5 m-mv licht puinhoudend is. Het puin bestaat geheel uit steenachtig materiaal zoals baksteen. Gezien de ouderdom van de woning wordt het puin als onverdacht beschouwd voor asbest. Voor de volledigheid is echter wel een mengmonster van het puin geanalyseerd op asbest.

De indeling van het perceel is met enkele foto's aangegeven in bijlage D en E.

Geschiedenis van de locatie

Het gebied heeft een lange historie van wonen en werken. In de directe omgeving staan meerdere boerderij van tenminste 100 jaar oud, onder andere aan de Grotewaard 28 en 33. In bijlage D zijn zeven kaarten van het gebied opgenomen: uit 1935, 1965, 1980 en 2005. Op alle kaarten is de woning op nummer 34 aangegeven.

Verder zijn in bijlage D drie luchtfoto's opgenomen, uit 2005, 2015 en 2016. Er zijn in deze periode geen wijzigingen in het bodemgebruik of de bebouwings situatie te zien, het perceel is geheel tuin (meer bos).

Tanks

Er zijn geen boven- of ondergrondse tanks in gebruik geweest op het terrein. De woning is in het verre verleden op kolen gestookt.

Voormalige sloten

Het perceel is omgeven door sloten. Er zijn geen voormalige sloten op oude kaarten terug te vinden. Het terrein bestaat al tenminste 75 jaar uit een aaneengesloten locatie, niet doorsneden door sloten of greppels.

Voormalige boomgaarden

In bijlage D zijn enkele oude kaarten van de locatie opgenomen. In de periode 1950 - 1980 zijn enkele kleinschalige boomgaarden elders langs de Grotewaard te zien. Op onderzoekslocatie hebben echter nooit fruitbomen gestaan. Het terrein wordt wat eventuele verontreiniging met bestrijdingsmiddelen als onverdacht beschouwd.

Asbest

Op het dak van de woning liggen dakpannen en de schuur was voorzien van een metalen dak. Er zijn geen asbestdaken op het terrein aanwezig. Ook in het verleden is dat nooit het geval geweest. Er is daarom geen sprake van eventuele asbest-verdachte gootlijnen.

In de bovengrond van het terrein rond de woning is licht, steenachtig puin met een enkel kooltje waargenomen. Op basis van de criteria uit de NEN 5707 kan het puin als *historisch* worden beschouwd en daarmee minder verdacht voor asbest. Voor de volledigheid is echter een mengmonster van deze grond geanalyseerd op asbest.

Bodemlocaties omgeving

Bij Omgevingsdienst ZHZ zijn enkele bodemonderzoeken en -locaties in de omgeving bekend. Een overzicht:

- Naar aanleiding van nieuwbouw op het terrein aan de Grotewaard 33 heeft Van Dijk Geotechniek BV in oktober 2009 verkennend onderzoek uitgevoerd (rapport 150765). Er is geen verontreiniging aangetroffen waar verder onderzoek voor nodig was.
- In het weiland ten oosten van de onderzoekslocatie is een gedempte sloot bekend. Deze heeft als locatiecode ZH068901246.
- Er zijn geen Wbb-gevallen van bodemverontreiniging in een straal van 100 meter rond de onderzoekslocatie bekend.

Bodemkwaliteitskaart

Voor Noordeloos is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar bij Omgevingsdienst ZHZ. De Grotewaard 34 ligt op deze kaart in de zone Industrie Heterogeen. De grond van deze zone is dermate heterogeen van kwaliteit dat de kaart gebruikt mag worden voor grondverzet vanaf de locatie. De kaart is opgenomen in bijlage D.

Op basis van bovenstaande is de bodem van het terrein aan de Grotewaard 34 als onverdacht beschouwd voor eventuele verontreiniging, met asbest als aandachtspunt.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De oorspronkelijke bodem bestaat uit (rivier)klei, overgaand in zand.

Bij het onderzoek is donkerbruine en humeuze klei waargenomen, overgaand in grijze en siltige klei op circa 1.0 m-mv. In de boringen rond de woning is licht puin in de bovengrond geconstateerd. Dit bestaat geheel uit steenachtig materiaal zoals dakpan met een enkel kooltje. Asbest-verdachte materialen zoals plaatjes of scherven zijn nergens aangetroffen.

Het maaiveld van het perceel bevindt zich op ongeveer 1.2 meter beneden NAP, in de Polder Groote-waard. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 0.5 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is west tot zuidwestelijk. De locatie bevindt zich niet in een grondwater-beschermingsgebied.

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. 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 bestemmingswijziging van de locatie. Voor de analyse op asbest is de puinhoudende grond tot 0.5 m-mv bemonsterd. Deze analyse moet als indicatief worden beschouwd.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 31 mei 2017.

Er zijn voor het NEN 5740-onderzoek acht boringen en een peilbuis geplaatst, tot een diepte van maximaal 2.2 m-mv. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen. Zie daarvoor ook www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/erkenningen/zoekmenu/.

De boringen zijn bij gebrek aan specifiek verdachte locaties verdeel rond de woning en over de tuin. Boring 3 is afgewerkt met een peilbuis, met een filter van 1.1 tot 2.1 m-mv, bij een grondwaterstand van 0.5 m-mv. Deze boring staat aan de voorzijde van de woning. Bij de bemonstering van de peilbuis op 9 juni 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.

Voor het indicatieve asbestonderzoek is ter plaatse van de boringen 1, 3, 5 en 7, rond de woning, een gat gegraven van 0.3 bij 0.3 meter. Daarvan is na een visuele inspectie de licht puinhoudende grond tot 0.5 m-mv bemonsterd. Voor de bemonstering is de grond gezeefd met een 20 mm-zeef. Zie daarvoor ook foto's in bijlage D. Nadat was vastgesteld dat de grove fractie visueel geen asbest bevatte van de fijne fractie een mengmonster samengesteld van 13.9 kg.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. Bij het onderzoek is humeuze en donkere klei waargenomen, overgaan in grijze, siltige klei op 1.0 m-mv. Rond de woning is de bovengrond licht puinhoudend. De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	klei	humeus, siltig, licht steenpuin	donkerbruin
0.5 - 1.0	klei	-	bruingrijs
1.0 - 2.1	klei	siltig	grijs

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

tabel 2: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B1, 3, 5 en 7	klei, licht puin	0.1 - 0.5	NEN 5740 grond
2	B1 en 3	klei	0.4 - 0.8	NEN 5740 grond
3	B1, 3, 5 en 7	klei, licht puin	0.1 - 0.5	NEN 5707 asbest
4	pb 3	grondwater	1.1 - 2.1	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/ 10 VROM),
- PCB's,
- 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, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en minerale olie,
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 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 B. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, 2013). In de tabel 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	B1, 3, 5 en 7	AW	T	1 en 3
m-mv	0.1-0.5			0.4-0.8
	licht puin			klei
org.stof (%)	8.0			11.4
droge stof (%)	79			52.3
lutum (%)	19.7			54.2
zware metalen				
barium				-
cadmium	-			-
kobalt	-			-
koper	-			-
kwik	-			-
lood	96 •	50	290	-
molybdeen	1.8 •	1.5	96	-
nikkel	-			-
zink	-			-
PAK (10VRM)	2.3 •	1.5	21	-
PCB's	-			-
asbest	-			-
zintuiglijk, puin	-			-

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (A.W),
- : matige verhoging, overschrijding van de tussenwaarde (T).

Boven- en ondergrond, NEN 5740

De geroerde bovengrond van het terrein aan de Grotewaard 34 is licht verontreinigd met lood, molybdeen en PAK. In de kleiige ondergrond wordt voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket een tussenwaarde overschreden.

Asbest

Zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetoond in de licht puinhoudende grond rond de woning. De analyse moet als indicatief worden beschouwd.

4.2 Analyseresultaten grondwater

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

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis m-mv 2017	pb 3 1.1-2.1 9 juni	streef- tussen- interventiew
pH	7.26	
geleidbaarheid (µS/cm)	987	
grondwater, cm-mv	51	
troebelheid, NTU	23.8	
molybdeen	-	
cadmium	-	
barium	99 •	
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 op locatie aan de Grotewaard 34 op 0.5 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal worden beschouwd.

Het grondwater kan als schoon worden beschouwd; alleen voor barium wordt de streefwaarde overschreden. Dit metaal wordt in grote delen van Nederland verhoogd aangetroffen.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 31 mei 2017 is in opdracht van Benschop Rentmeesters BV te Leerdam verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Grotewaard 34 in Noordeloos, gemeente Giessenlanden. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Noordeloos sectie D, nummer 717.

Op het terrein staat een woning met schuur uit 1795. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel van agrarisch naar wonen. Het terrein heeft een oppervlak van 820 m².

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is de locatie als onverdacht beschouwd. Er zijn voor het NEN 5740-onderzoek acht boringen geplaatst tot maximaal 2.2 m-mv. Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 0.5 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Naar aanleiding van de aanwezigheid van licht puin in de bovengrond rond de woning is een mengmonster daarvan geanalyseerd op asbest conform de NEN 5707. Het asbest-onderzoek is indicatief.

5.1 Conclusies

De bodem bestaat uit licht puinhoudende klei, overgaand in grijze en siltige klei op gemiddeld 1.0 m-mv. Het puin in de bovengrond is steenachtig van aard met een enkel kooldeeltje. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes zijn visueel nergens aangetroffen in de grond of op het maaiveld.

Grond

De geroerde, licht puinhoudende bovengrond van het terrein aan de Grotewaard is licht verontreinigd met lood, molybdeen en PAK. Deze verontreiniging is waarschijnlijk typerend voor de lintbebouwing langs de Grotewaard. In de kleiige ondergrond wordt voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket een tussenwaarde overschreden.

Asbest

Zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetoond in de licht puinhoudende grond rond de woning. Deze analyse moet als indicatief worden beschouwd.

Grondwater

Alleen voor barium wordt de streefwaarde in het grondwater overschreden. Dit metaal wordt in grote delen van Nederland verhoogd aangetroffen en is niet specifiek voor het perceel aan de Grotewaard 34 zelf.

Conclusie

Voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt een tussenwaarde overschreden in grond of grondwater. Aanleiding voor verder onderzoek is er dus niet. Licht verhoogde gehalten zijn geen risico voor de volksgezondheid. De algemene bodemkwaliteit is geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie.

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 Noordeloos 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

Grotewaard 34, juni 2017

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

Analysecertificaat

Datum: 08-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017070825/1
Uw project/verslagnummer	17-2085
Uw projectnaam	Grotewaard 34 Noordeloos
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-May-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 17-2085
Uw projectnaam Grotewaard 34 Noordeloos
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017070825/1
Startdatum 01-Jun-2017
Rapportagedatum 08-Jun-2017/09:25
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer John
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)	79.0	52.3
S Organische stof	% (m/m) ds	8.0	11.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.6	84.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.7	54.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	340	330
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.35
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	36
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.076
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	53
S Lood (Pb)	mg/kg ds	88	29
S Zink (Zn)	mg/kg ds	99	93
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.6	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.4	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-01, 3-01, 5-01, 7-01>B1+3+5+7 (10-40 15-50)	31-May-2017	9562105
2	1-02, 3-02>B1+3 (40-80)	31-May-2017	9562106

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 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2085
Uw projectnaam Grotewaard 34 Noordeloos
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017070825/1
Startdatum 01-Jun-2017
Rapportagedatum 08-Jun-2017/09:25
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer John
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.25	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.088	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.59	0.051
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.26	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.36	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3	0.37

Nr. Monsteromschrijving

1 1-01, 3-01, 5-01, 7-01>B1+3+5+7 (10-40 15-50)
2 1-02, 3-02>B1+3 (40-80)

Datum monstername Monster nr.

31-May-2017 9562105
31-May-2017 9562106

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Akkoord
Pr.coörd.

MP
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017070825/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9562105	1	1-01	10	40	0534002635	1-01, 3-01, 5-01, 7-01>B1+3+5
9562105	3	3-01	10	40	0534002631	
9562105	5	5-01	15	50	0534002627	
9562105	7	7-01	15	50	0534002623	
9562106	1	1-02	40	80	0534002634	1-02, 3-02>B1+3 (40-80)
9562106	3	3-02	40	80	0534002630	

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 2017070825/1**

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 2017070825/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
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.

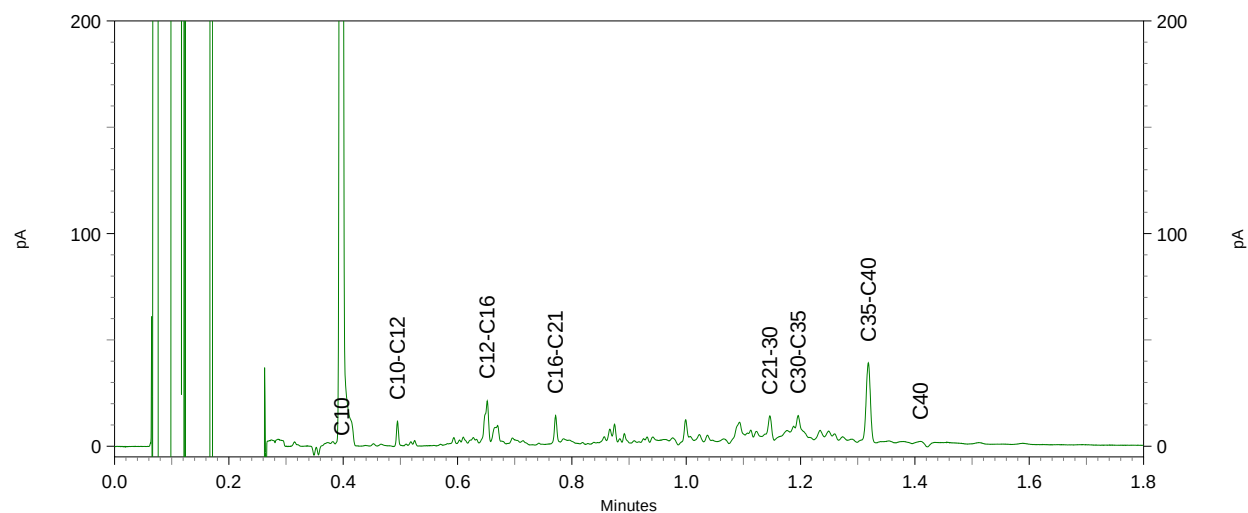
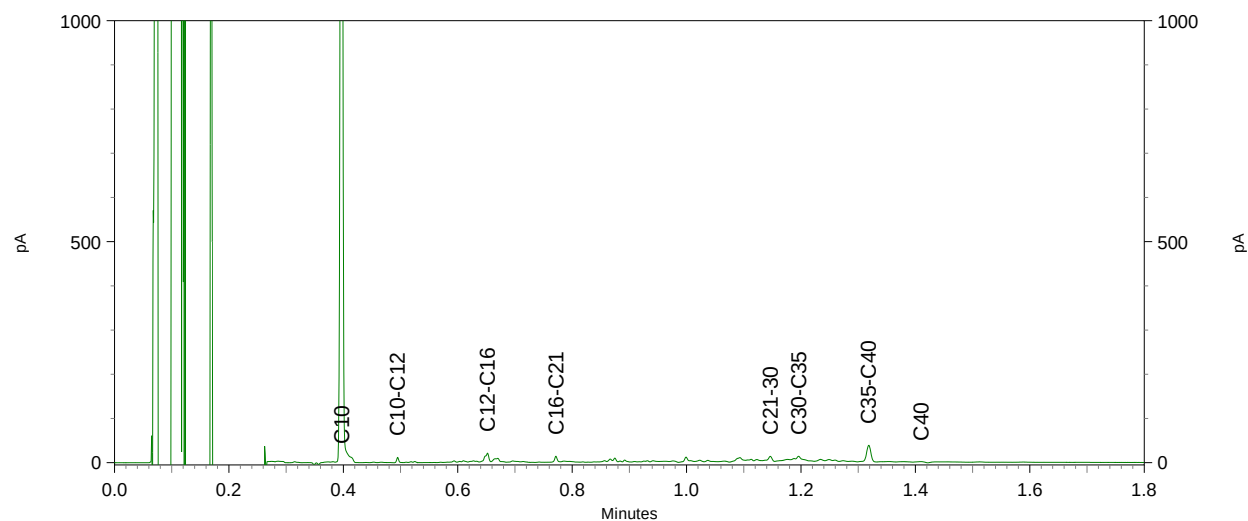
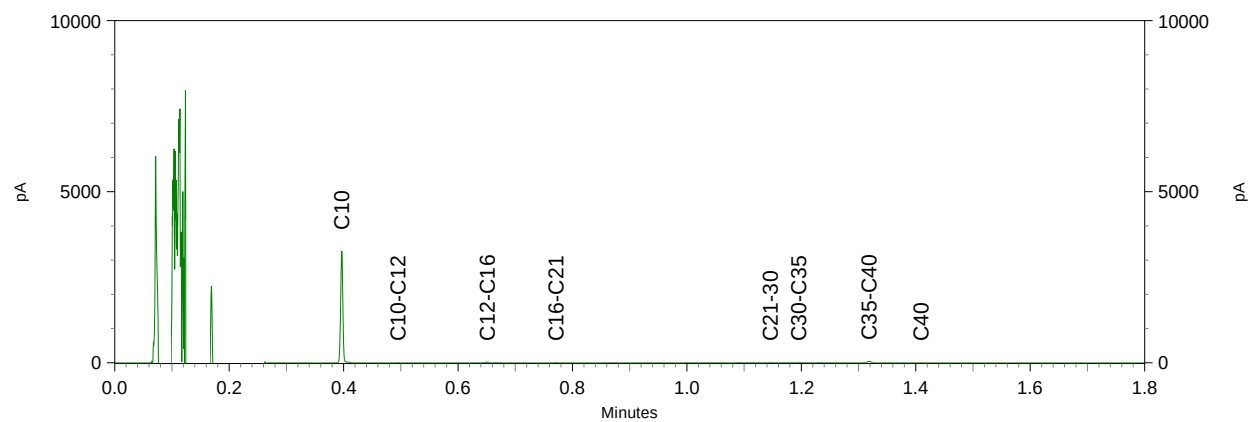
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9562105

Certificate no.: 2017070825

Sample description.: 1-01, 3-01, 5-01, 7-01>B1+3+5+7 (10-40 15-50)

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 17-2085
 Projectnaam Grotewaard 34 Noordeloos
 Datum monsternamen 31-05-2017
 Monsternemer John
 Certificaatnummer 2017070825

boring		B1, 3, 5, 7	GSSD toets	B1 en 3	GSSD toets
m-mv		0.1-0.5		0.4-0.8	
Organische stof		8		11,4	
Korrelgrootte < 2 µm		19,7		54,2	
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd				
Droge stof	% (m/m)	79	79	52,3	52,3
Organische stof	% (m/m) ds	8	8	11,4	11,4
Gloeirest	% (m/m) ds	90,6		84,8	
lutum	% (m/m) ds	19,7	19,7	54,2	54,2
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	340	410,1	330	169,9
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,3336	0,35	0,2697
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	10,66	14	7,336
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	27,32	36	23,84
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1399	0,076	0,0568
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	<1,5	1,05
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	31,82	53	28,89
Lood (Pb)	mg/kg ds	88	96,27	29	21,32
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	114,5	93	56,68
Minerale olie					
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	65	<35	21,49
PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0008	<0,001	0,0006
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0008	<0,001	0,0006
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0008	<0,001	0,0006
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0008	<0,001	0,0006
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0008	<0,001	0,0006
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0008	<0,001	0,0006
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0008	<0,001	0,0006
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0061	0,0049	0,0042
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,0307
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25	<0,050	0,0307
Anthraceen	mg/kg ds	0,088	0,088	<0,050	0,0307
Fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59	0,051	0,0447
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26	<0,050	0,0307
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36	<0,050	0,0307
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	<0,050	0,0307
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23	<0,050	0,0307
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16	<0,050	0,0307
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2	<0,050	0,0307
PAK 10VROM factor 0.7	mg/kg ds	2,3	2,333	0,37	0,3211

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

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

Analysecertificaat

Datum: 15-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017075101/1
Uw project/verslagnummer	17-2085
Uw projectnaam	Grotewaard 34 Noordeloos
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Jun-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 17-2085
Uw projectnaam Grotewaard 34 Noordeloos
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017075101/1
Startdatum 09-Jun-2017
Rapportagedatum 15-Jun-2017/15:42
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer John Hol en Nico Verwey
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	99
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.1
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
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 3

Datum monstername

09-Jun-2017

Monster nr.

9575708

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 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2085
Uw projectnaam Grotewaard 34 Noordeloos
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017075101/1
Startdatum 09-Jun-2017
Rapportagedatum 15-Jun-2017/15:42
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer John Hol en Nico Verwey
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 3

Datum monstername Monster nr.

09-Jun-2017 9575708

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 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. 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 2017075101/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9575708		3			0691757324	peilbuis 3
9575708		3			0800503747	

**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 2017075101/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Aromaten (BTEXN)	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.

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17-2085
 Projectnaam Grotewaard 34 Noordeloos
 Datum monsternamen 09-06-2017
 Monsternemer John Hol en Nico Verwey
 Certificaatnummer 2017075101

		pb 3 GSSD toets			S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	99	99	*	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	2,1	2,1	-	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	4,4	4,4	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	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 0,7	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



Resultaten asbest
Grotewaard

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

Analysecertificaat

Datum: 14-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017070821/1
Uw project/verslagnummer	17-2085
Uw projectnaam	Grotewaard 34 Noordeloos
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Jun-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 17-2085
Uw projectnaam Grotewaard 34 Noordeloos
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017070821/1
Startdatum 01-Jun-2017
Rapportagedatum 14-Jun-2017/16:50
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	93.5 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<10.6 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MMA

Datum monstername

01-Jun-2017

Monster nr.

9562098

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 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. 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 2017070821/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9562098		MMA			0024186MG	MMA

**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 2017070821/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

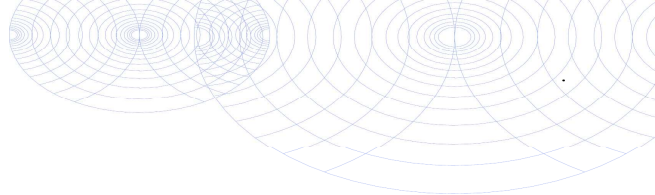
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: 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 2017070821/1**

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 : 673169
 Project omschrijving : 2017070821-17-2085
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5434789
 Uw referentie : MMA
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 14-06-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13890 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12987 g
 Percentage droogrest : 93,5 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	5411,5	42,7	113,5	2,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	763,8	6,0	66,7	8,73	0	0,0
1-2 mm	731,2	5,8	162,0	22,16	0	0,0
2-4 mm	810,8	6,4	810,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	2385,8	18,8	2385,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	2579,7	20,3	2579,7	100,00	0	0,0
>20 mm	5,2	0,0	5,2	100,00	0	0,0
Totaal	12688,0	100,0	6123,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	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	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 673169
Project omschrijving : 2017070821-17-2085
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 673169
Project omschrijving : 2017070821-17-2085
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5434789	MMA	MMA		0024186MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 673169
Project omschrijving : 2017070821-17-2085
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



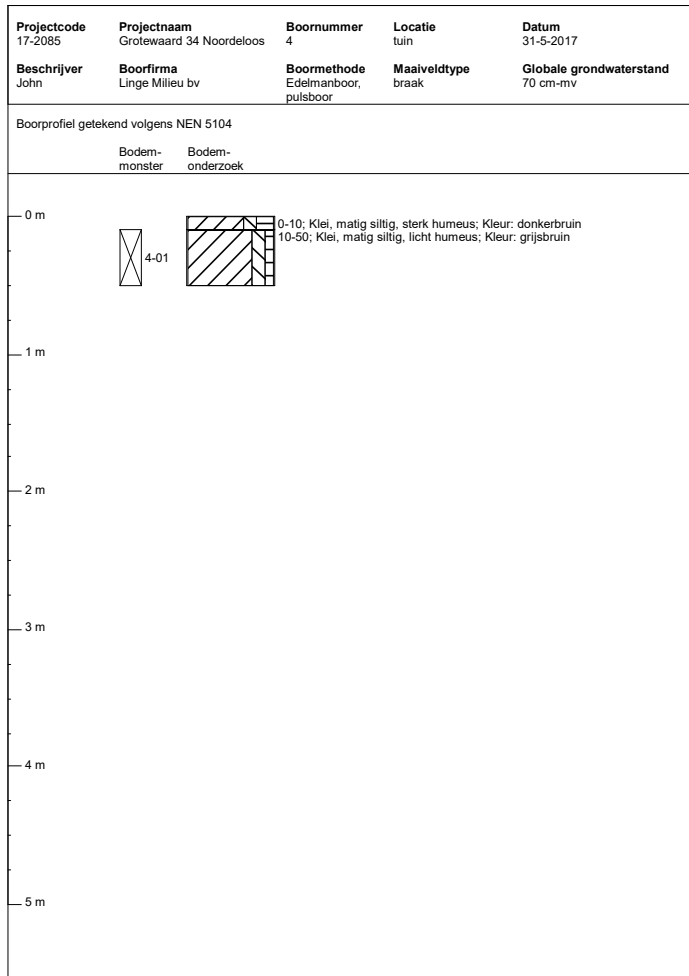
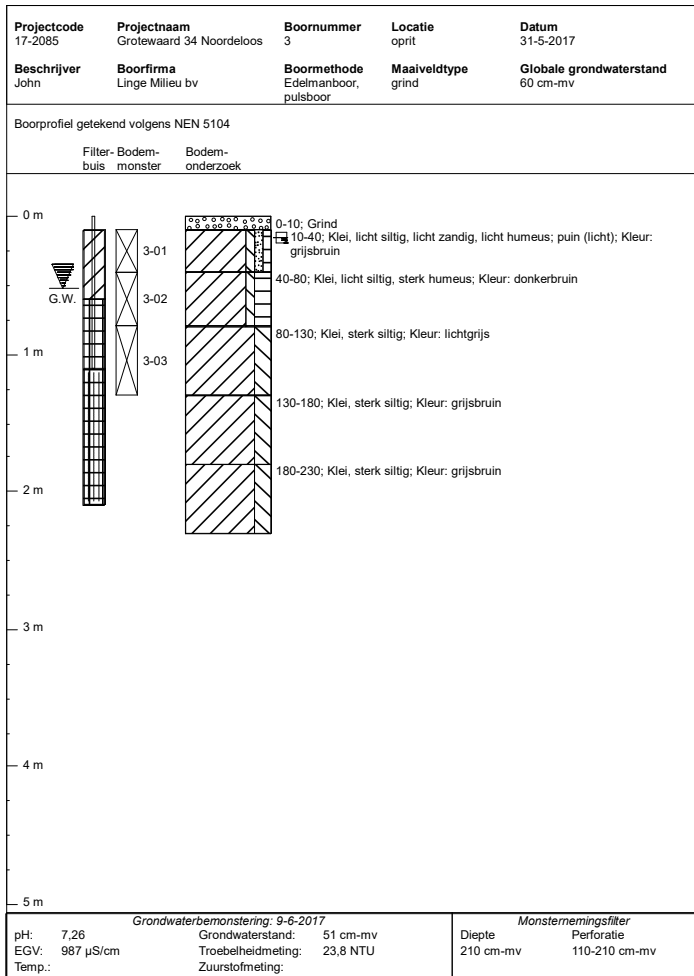
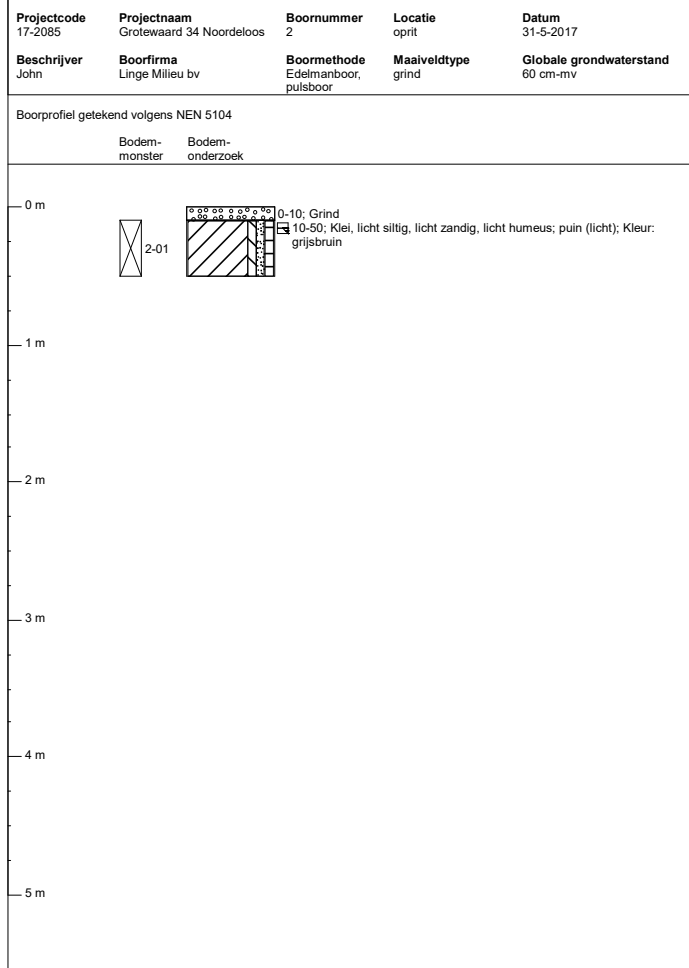
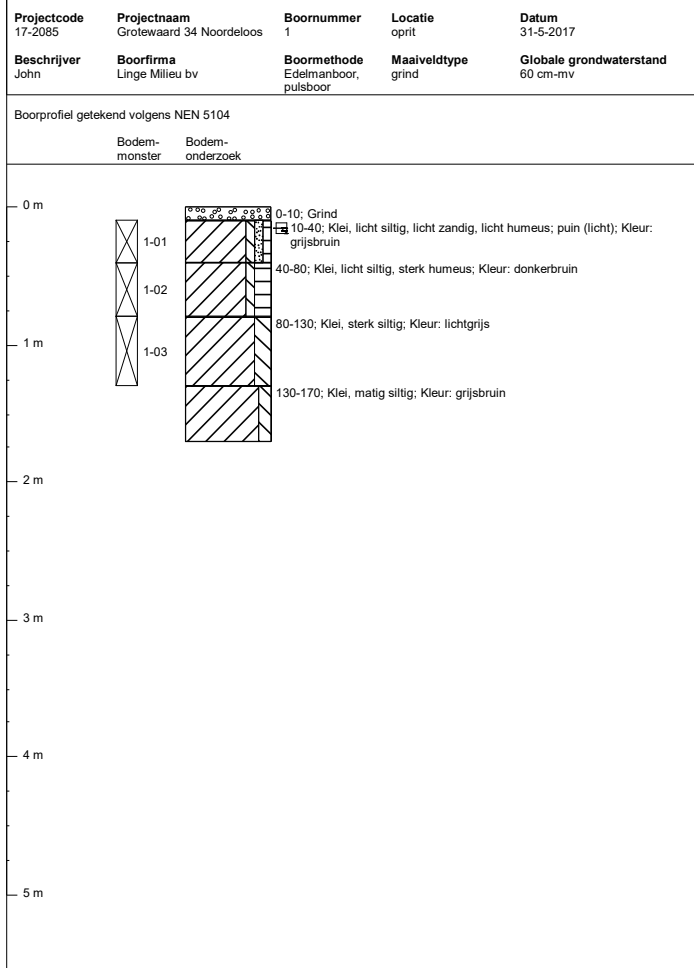
boorstaten Grotewaard 34 Noordeloos, juni 2017

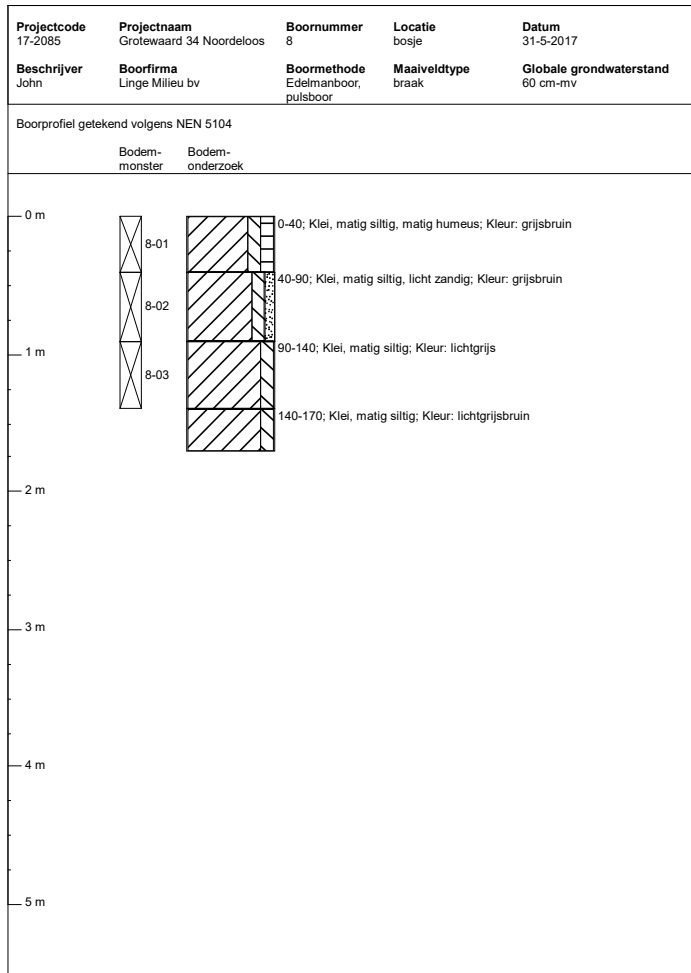
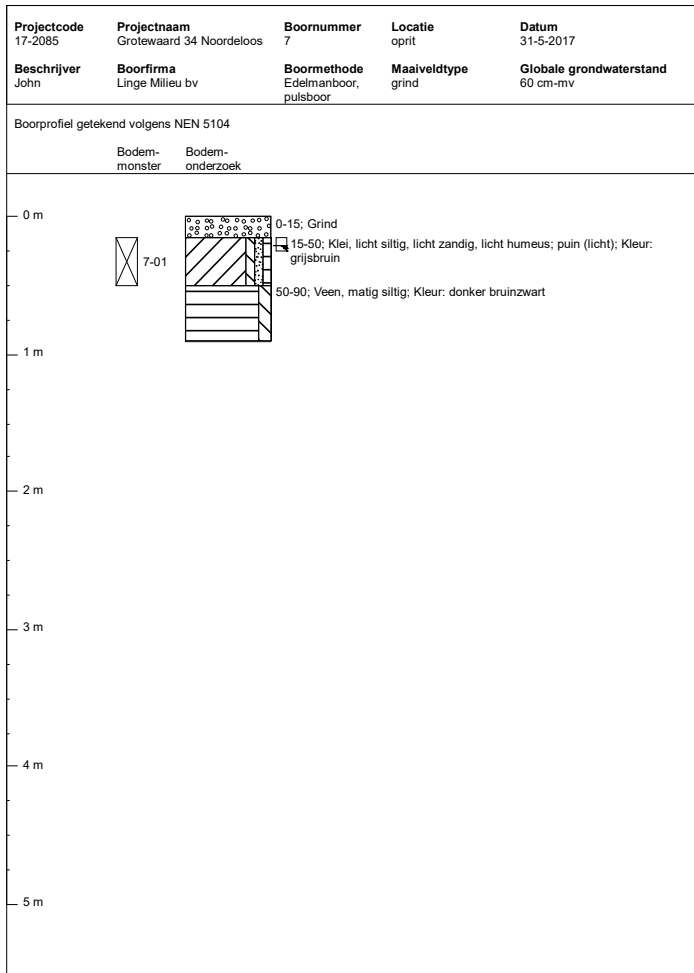
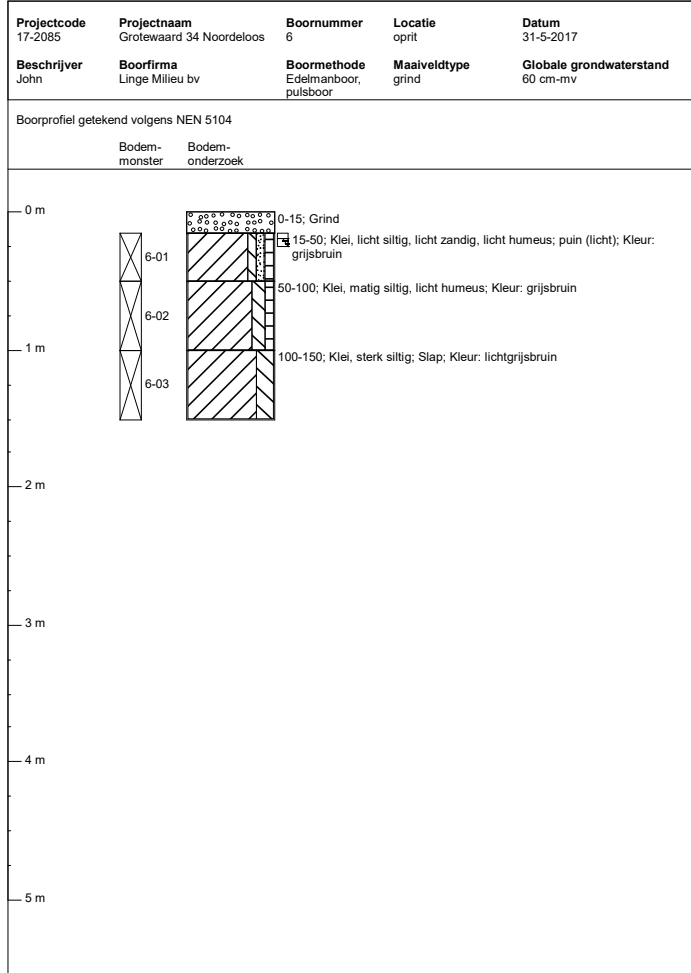
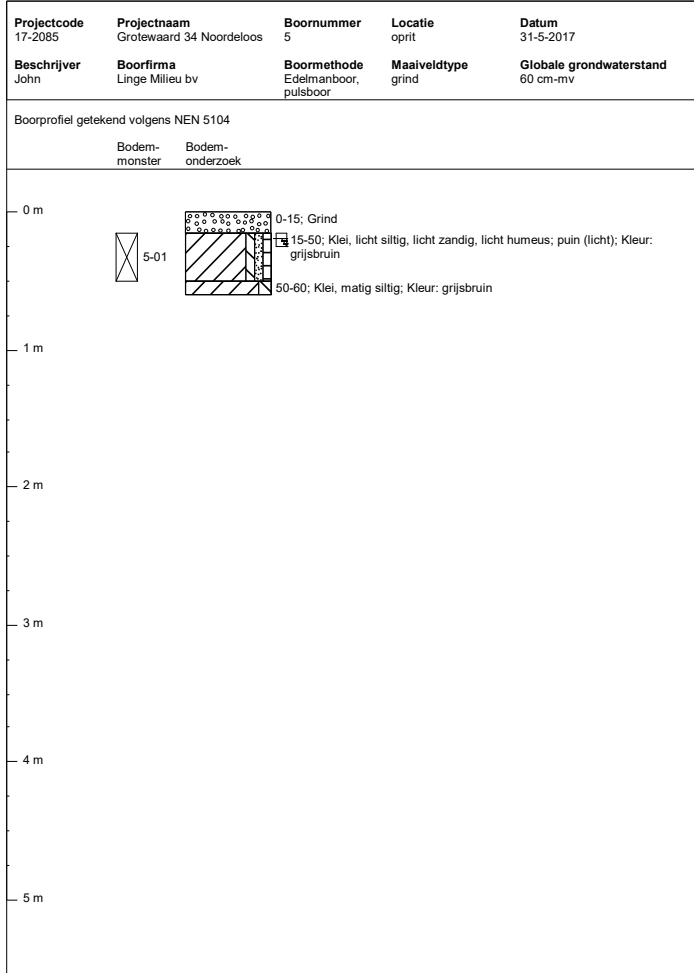
Betekenis van afkortingen

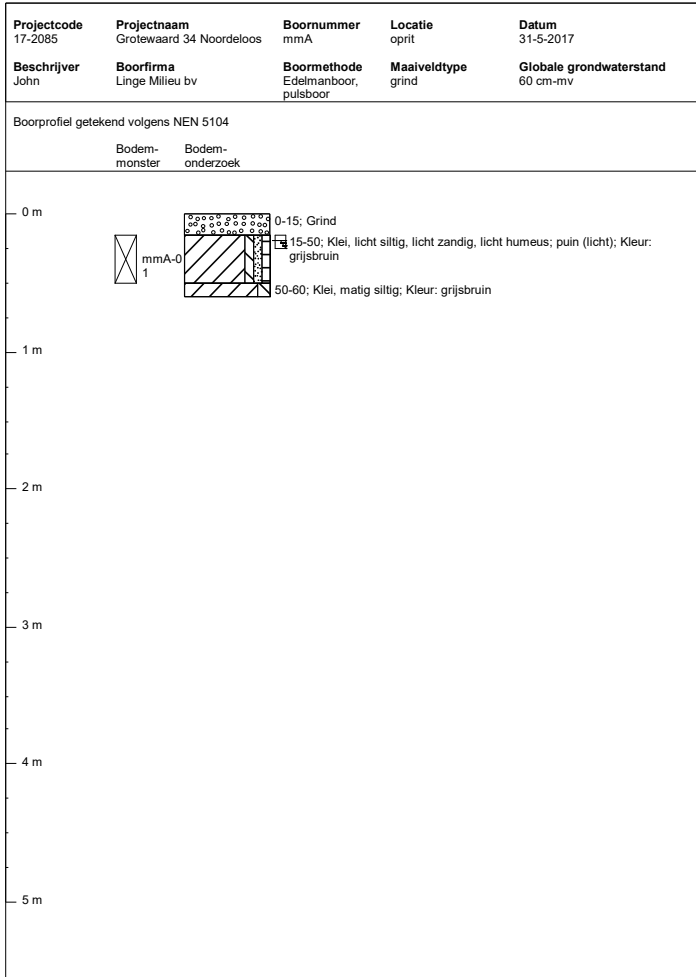
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig						
L/s	: leem/siltig					Filter	: 
K/k	: klei/kleiig						
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm					<i>Afdichtingen</i>	
	Overig					Bentoniet	: 
						Filterzand	: 
			Ongeroerd monster	: 	Geroerd monster	: 	

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	







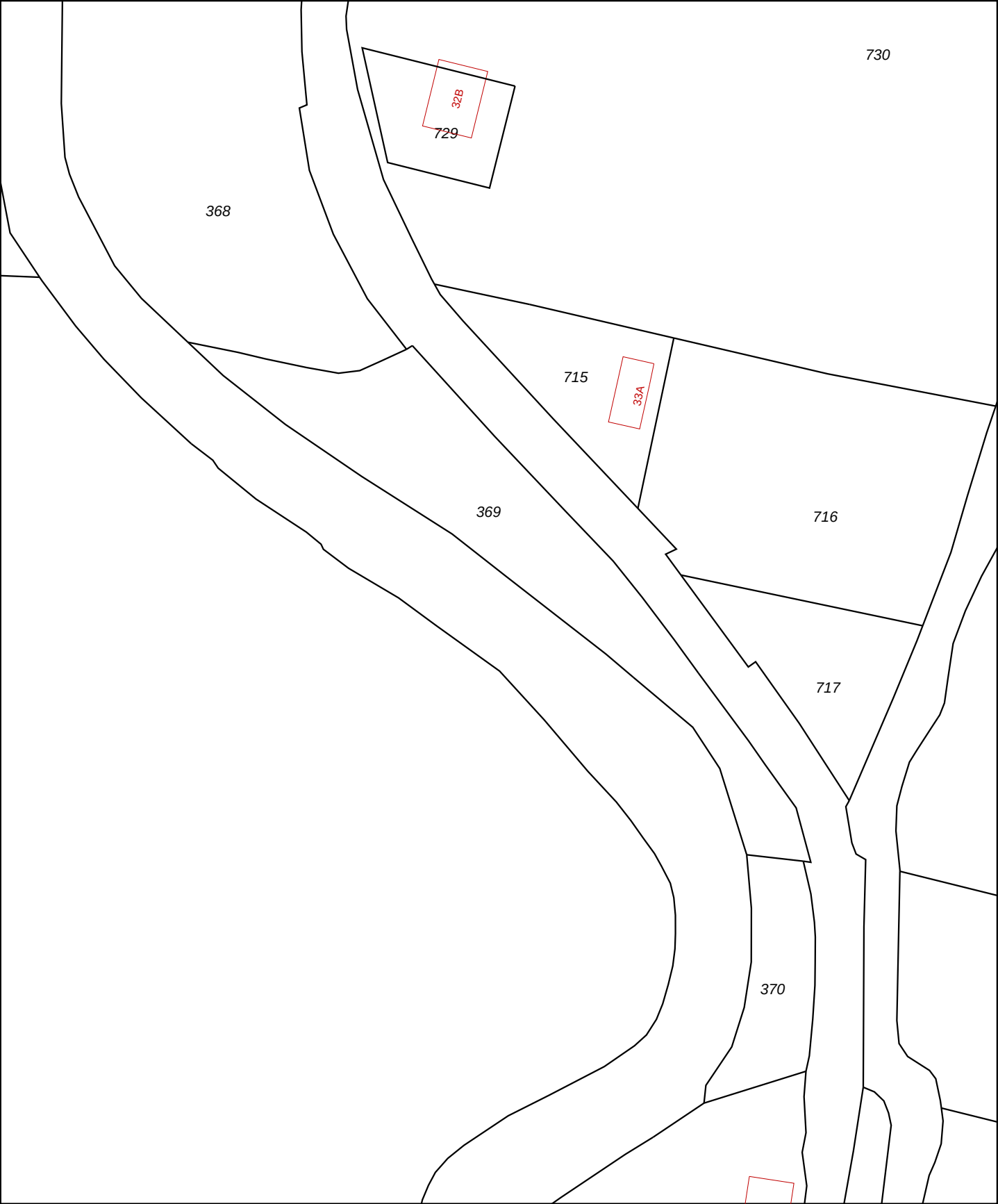
bijlage D



kadasterkaart Noordeloos

foto's

historische gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 september 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

NOORDELOOS

D

369

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.



Disclaimer tekst

Vrije tekst regel 1
Vrije tekst regel 2

Schaal 1:1500
0 20 40 60m

06 September 2016

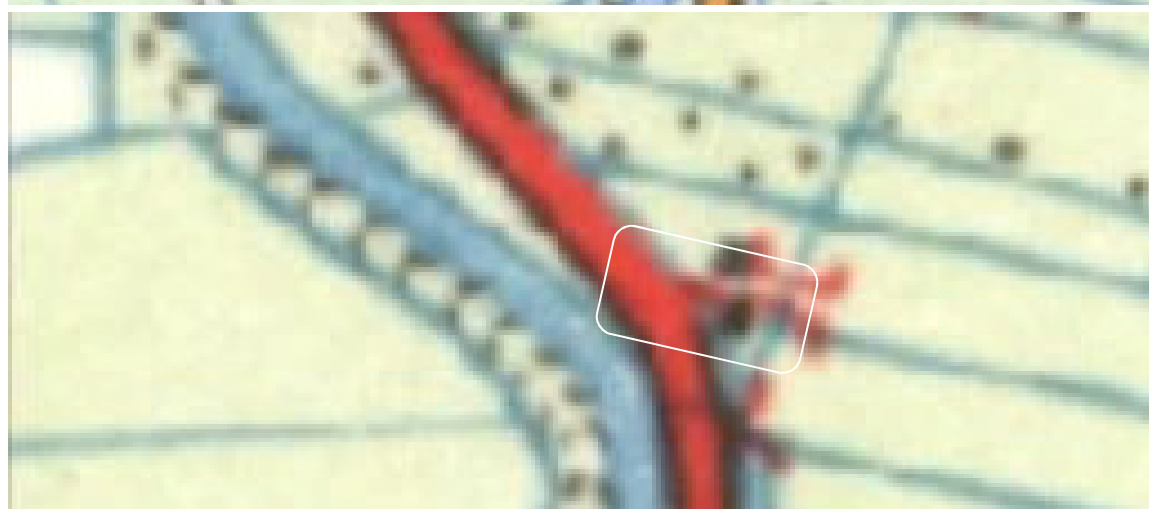
kaart 2005



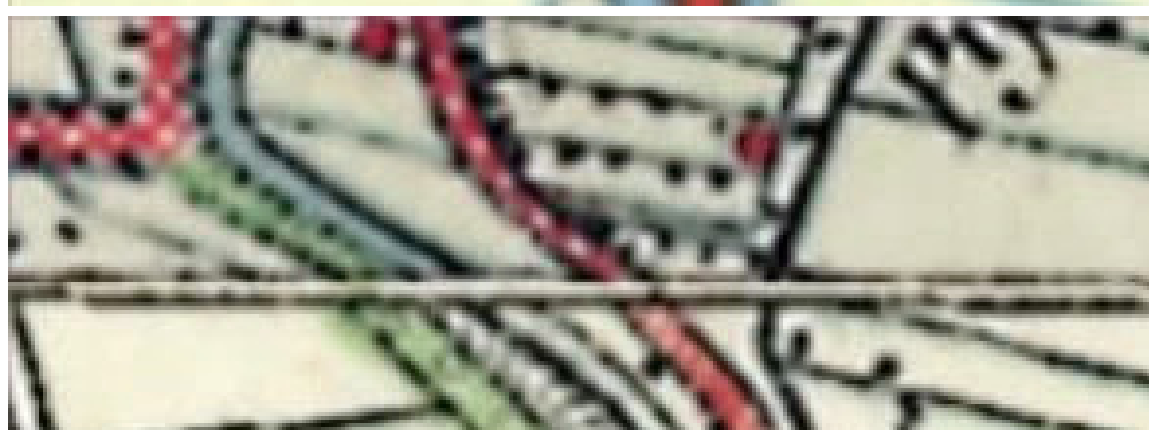
1980



1970



1935



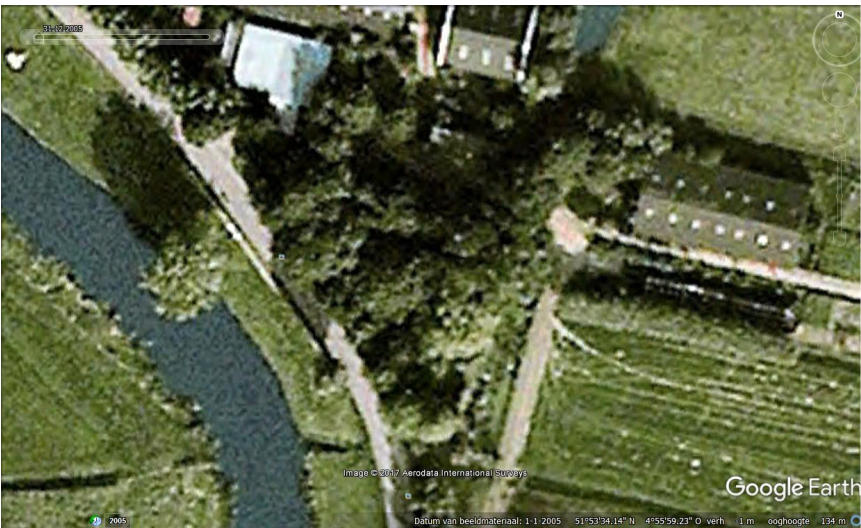
luchtfoto 2016



2015



2005





stalen platen, dak schuur



Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Interactieve bodemkwaliteitskaart

Introductie Grondverzet Zoek adres Zoek kadastraal perceel Kaartlagen Legenda Documenten/links

Straten Luchtfoto

33 34

Giesse n Groenwaard

Grondverzet bodemkwaliteitskaart ODRU

Verplaats kaart Opnieuw

Bevinding

De kwaliteitsklasse van de herkomstlocatie is Industrie Heterogeen

De bodemkwaliteit van de herkomstzone is zo heterogeen, dat de bodemkwaliteits kaart niet kan dienen als bewijsmiddel voor de bodemkwaliteit. Toepassing is alleen mogelijk indien uit verkennend onderzoek blijkt dat de bodemkwaliteit van de herkomstlocatie voldoet aan de zonekwaliteit. U dient de voorgenomen toepassing te melden via MELDPUNT BODEMKWALITEIT. Gebruik het 'meldingsformulier toepassing Grond' onder tab formulieren. Daarbij dient u het bodemonderzoek als bijlage toe te voegen. NB. Toepassing in oppervlaktewater is niet mogelijk op basis van de bodemkwaliteits kaart, tenzij het oppervlaktewater wordt gedempt.

☒ Toepassing in principe toegestaan, zie voorwaarden

Formulier "historisch onderzoek herkomstlocatie"

Meldpunt bodemkwaliteit

Toepassingslocatie en rapportage



inspectiegat 3



inspectiegat 7





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 NDLOO D 717 te Noordeloos
Locatie; Grotewaard 34 te Noordeloos

Aanvrager	Linge Milieu BV t.a.v. A. Vlasblom
Telefoonnummer	0345 570 272
E-mail adres	info@lingemilieu.nl
Uw opdrachtnummer en datum	17-2085 - 29-5-2017
Zaaknummer	Z-17-321454
Behandeld door	Tom Bosman - d.d. 31-05-2017 e-mail: tw.bosman@ozhz.nl - telefoon 078-7703271

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 overzichtkaart 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 bodemgerelateerde 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

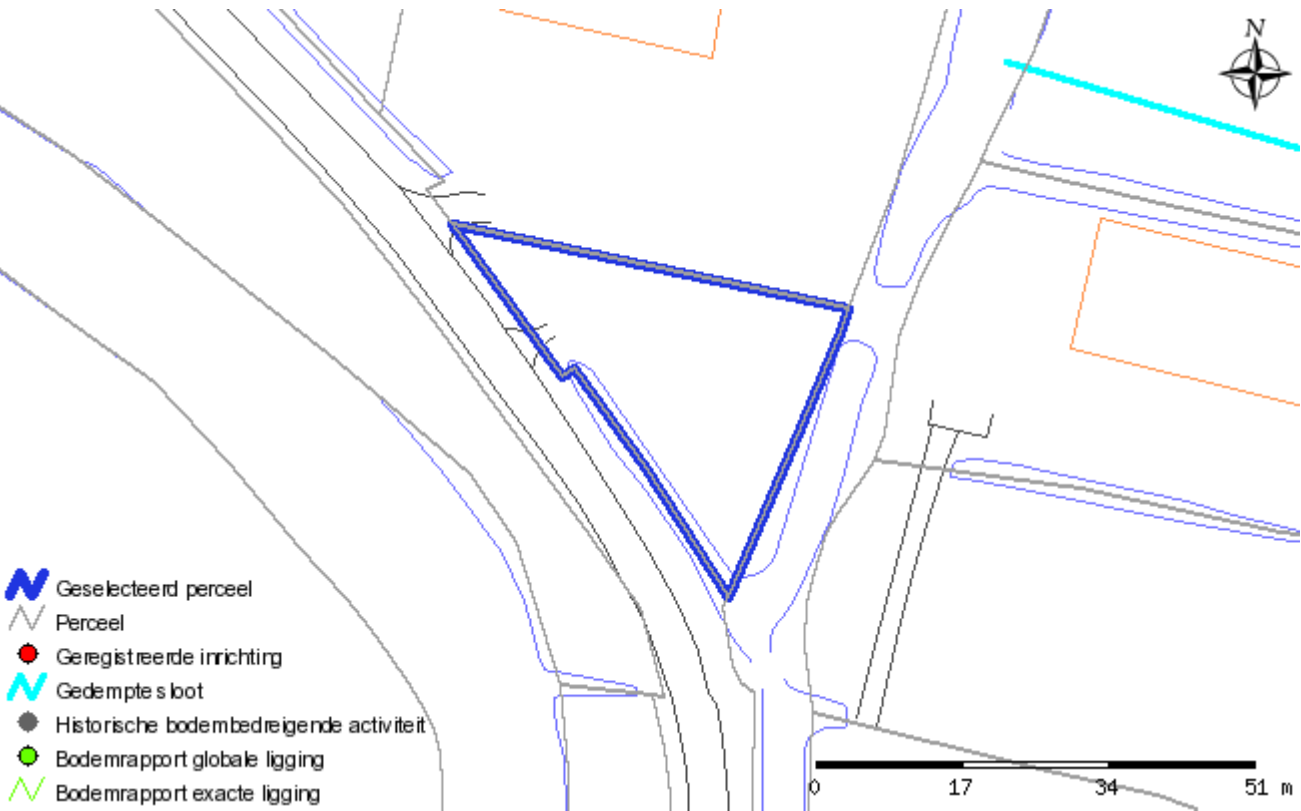
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

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 NDL00 D 717

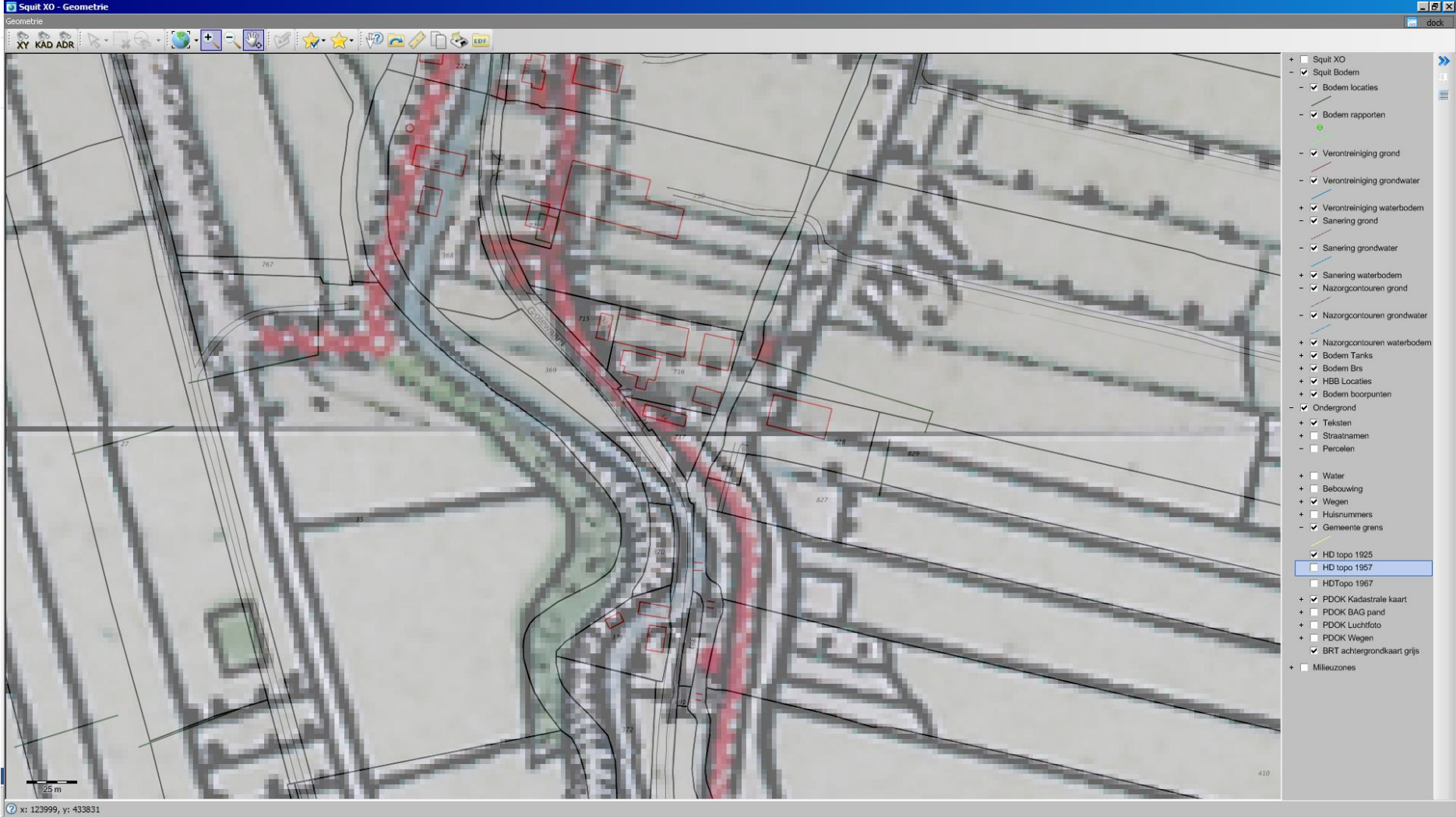
Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



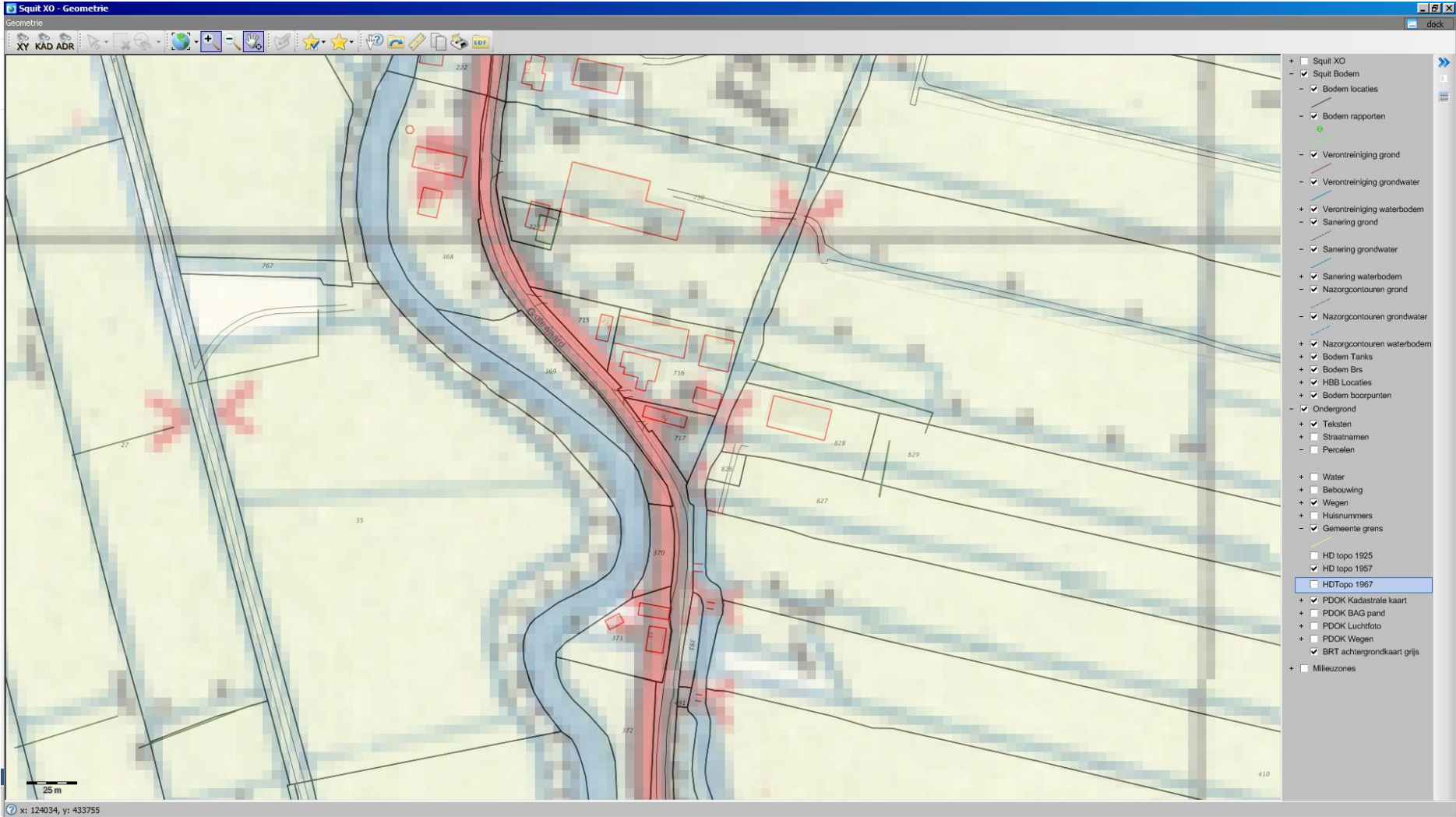
Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Noordeloos
Sectie	D
Nummer	717

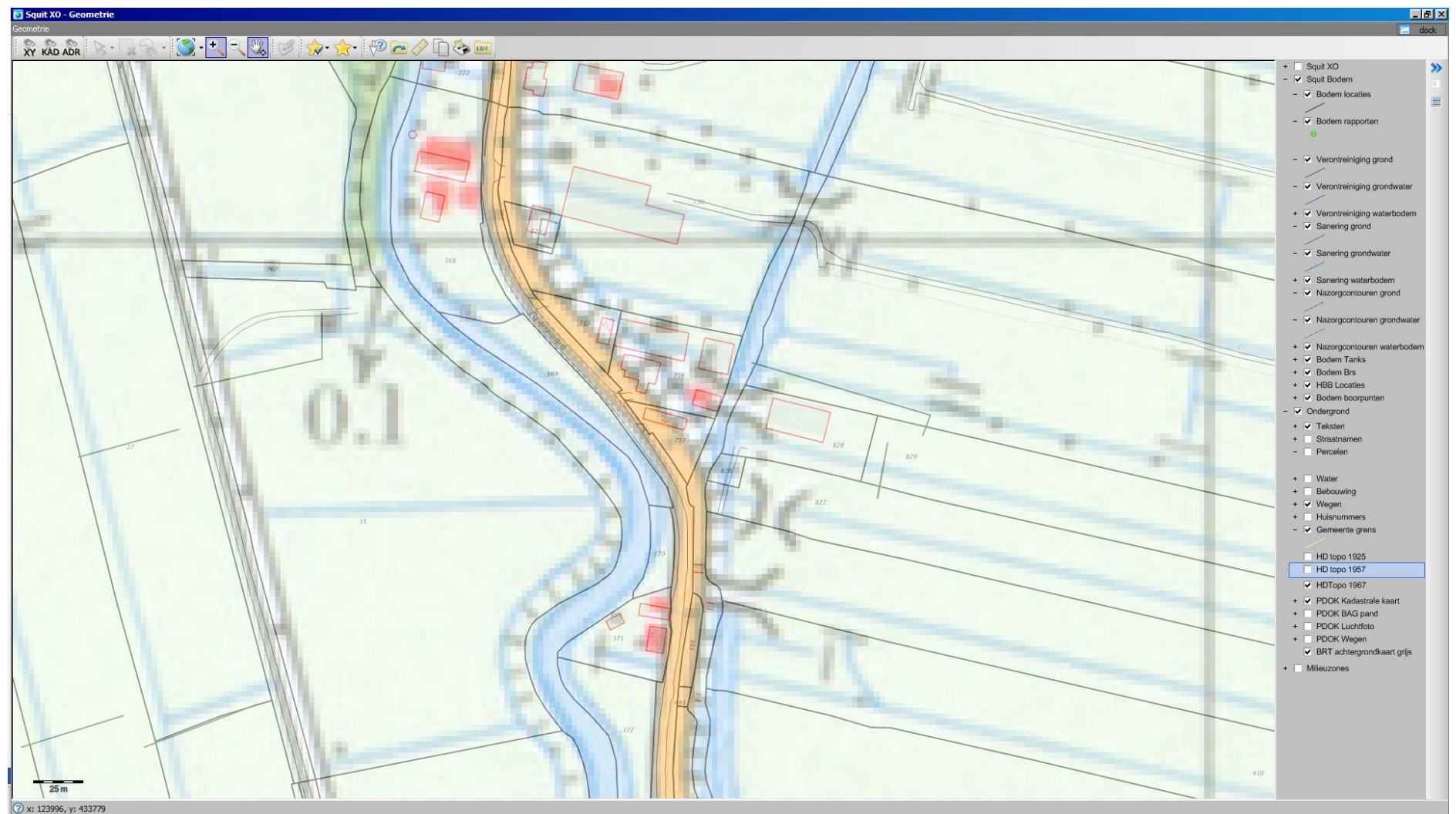
Kaart van 1925



Kaart van 1957



Kaart van 1967



Denk aan de voormalige sloten, boomgaarden en glastuinbouwkassen. Betreffende locaties zijn mogelijk verdacht in verband met bodem bedreigende activiteiten vanuit het verleden.

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 NDL00 D 717

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

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

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

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 NDL00 D 717

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

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

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

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.

4 Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de omgevingsdienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite www.topotijdreis.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde 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.

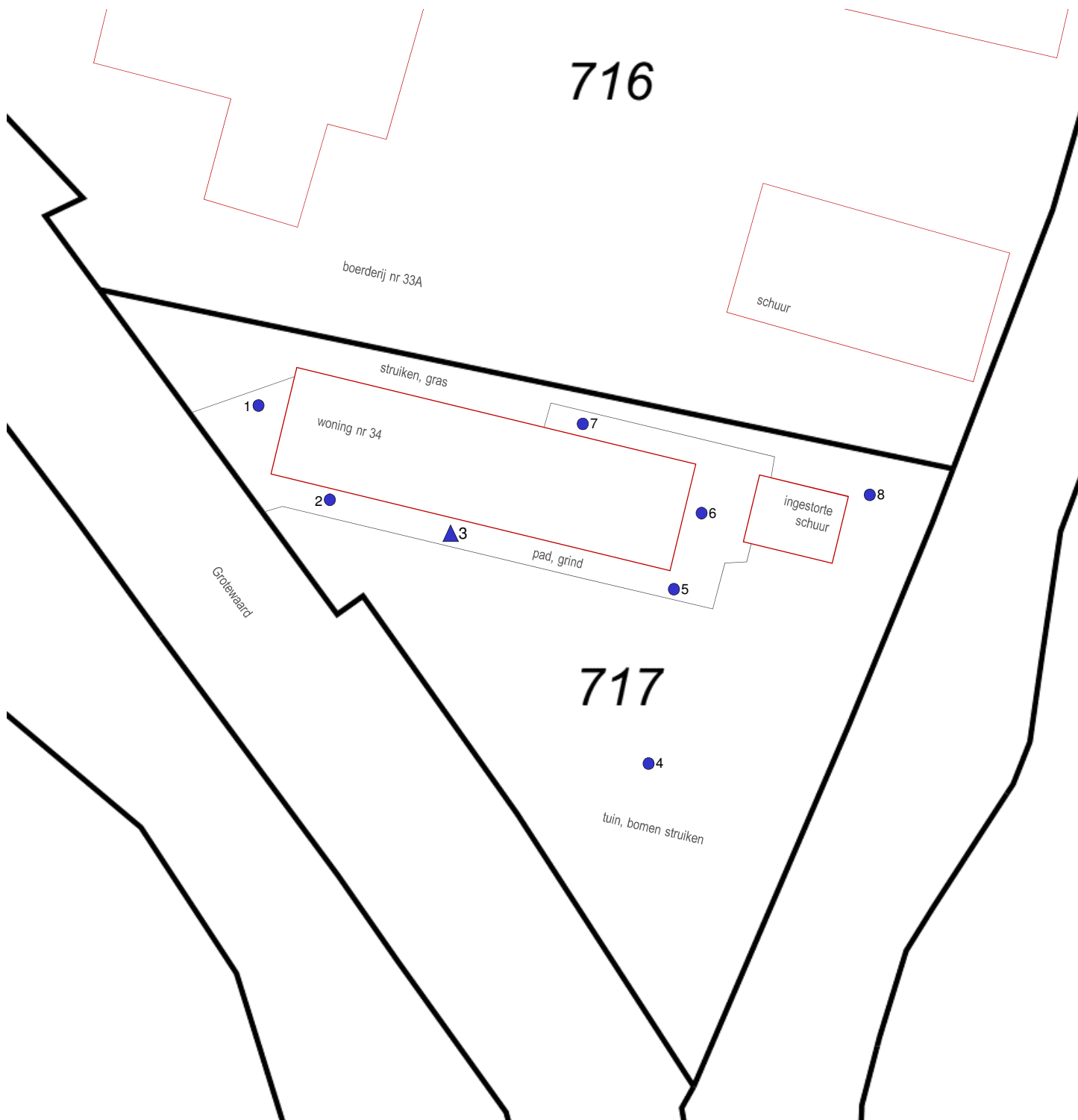
Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. 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.

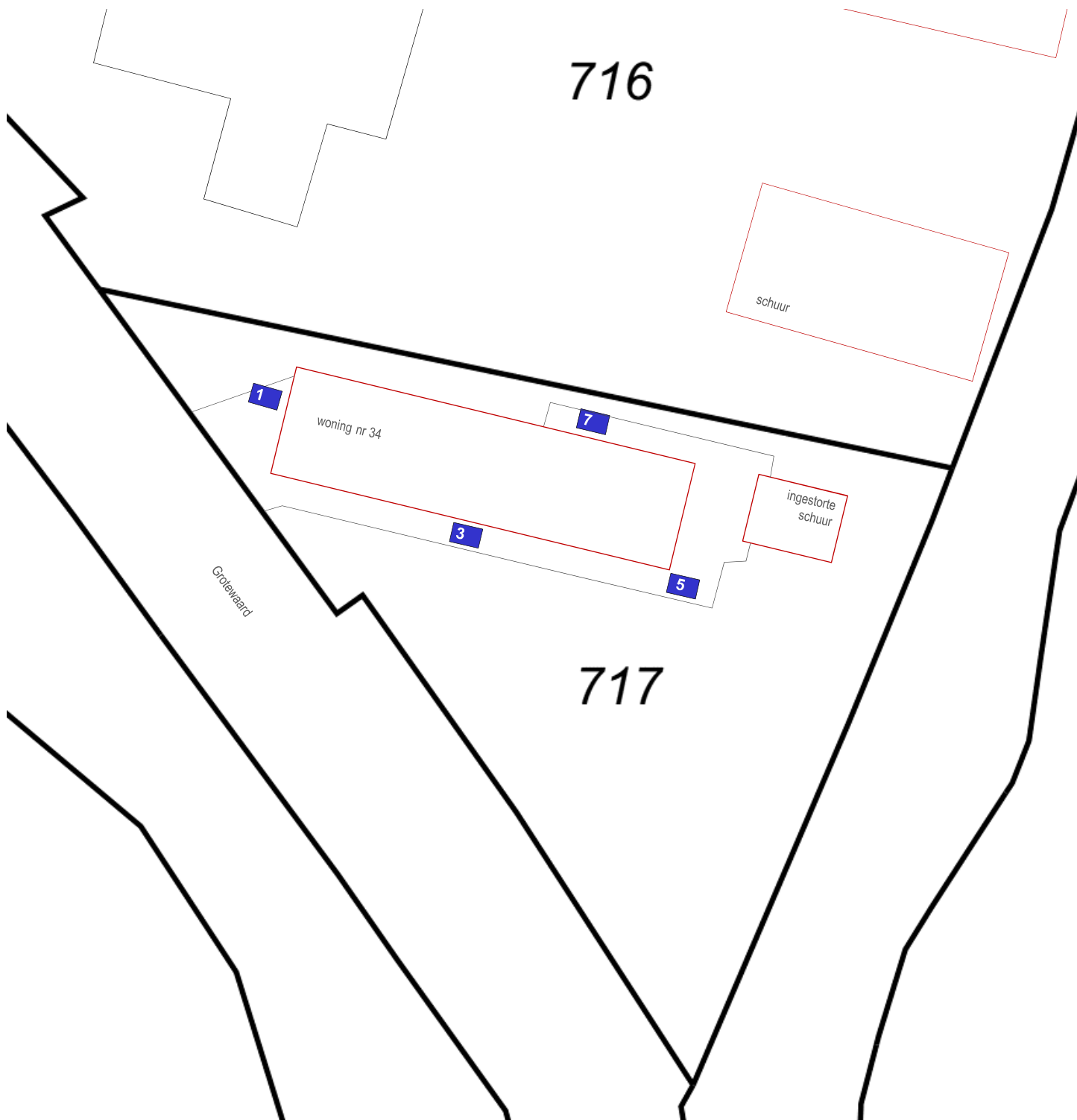
bijlage E

situatieschets Grotewaard 34 Noordeloos
17-2085, juni 2017



- 2 boring
- ▲ 1 peilbuis

 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558							
opdrachtgever:	<table> <tr> <td>schaal:</td><td>1 : 300</td></tr> <tr> <td>formaat:</td><td>A4</td></tr> <tr> <td>project:</td><td>bodemonderzoek</td></tr> </table>	schaal:	1 : 300	formaat:	A4	project:	bodemonderzoek
schaal:	1 : 300						
formaat:	A4						
project:	bodemonderzoek						
omschrijving:	<table> <tr> <td>tekeningnummer:</td><td>T01</td></tr> <tr> <td>projectnummer:</td><td>17 - 2085</td></tr> <tr> <td>datum :</td><td>31 mei 2017</td></tr> </table>	tekeningnummer:	T01	projectnummer:	17 - 2085	datum :	31 mei 2017
tekeningnummer:	T01						
projectnummer:	17 - 2085						
datum :	31 mei 2017						
Benschop Rentmeesters Leerdam Grotewaard 34 Noordeloos							



3 asbest-inspectiegat

 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558							
opdrachtgever:	<table> <tr> <td>schaal:</td><td>1 : 300</td></tr> <tr> <td>formaat:</td><td>A4</td></tr> <tr> <td>project:</td><td>indicatief onderzoek asbest</td></tr> </table>	schaal:	1 : 300	formaat:	A4	project:	indicatief onderzoek asbest
schaal:	1 : 300						
formaat:	A4						
project:	indicatief onderzoek asbest						
omschrijving: Grotewaard 34 Noordeloos	<table> <tr> <td>tekeningnummer:</td><td>T01</td></tr> <tr> <td>projectnummer:</td><td>17 - 2085</td></tr> <tr> <td>datum :</td><td>31 mei 2017</td></tr> </table>	tekeningnummer:	T01	projectnummer:	17 - 2085	datum :	31 mei 2017
tekeningnummer:	T01						
projectnummer:	17 - 2085						
datum :	31 mei 2017						

Grotewaard 33a en 34, Noordeloos

rapport 4468



Grotewaard 33a en 34 te Noordeloos (gemeente Giessenlanden)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

I.S.J. Beckers





Colofon

ADC Rapport 4468

Grotewaard 33a en 34 te Noordeloos (gemeente Giessenlanden)

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, 23 februari 2018

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

Status onderzoek: definitief

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:

R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail 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	15
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	16
3.1 Plan van Aanpak	16
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	17
3.3 Conclusies	18
4 Aanbeveling	19
Literatuur	19
Geraadpleegde websites	20
Lijst van afbeeldingen en tabellen	20
Bijlage 1 Boorgegevens	27





Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in oktober 2017 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Grotewaard 33a en 34 te Noordeloos, gemeente Giessenlanden. De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen sloop van een deel van de huidige agrarische bebouwing en aansluitend de nieuwbouw van twee woningen.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Hieruit blijkt dat in het plangebied op meerdere niveaus archeologische waarden verwacht kunnen worden. Uitgaande van de geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen moet rekening worden gehouden met afgedekte rivierduincomplexen. Tot op heden zijn in het onderzoeksgebied echter geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van dergelijke landschappelijke eenheden. Toch kunnen deze niet volledig worden uitgesloten. Voor rivierduinen geldt dat deze lange tijd boven het omringende landschap uitstaken en aantrekkelijk waren voor bewoning. Een eventuele archeologische vindplaats, zoals bijvoorbeeld een jachtkamp uit het Mesolithicum, zal zich in de top van de duinafzettingen bevinden en bestaan uit een vondstrijke humeuze laag met fragmenten vuursteen, houtskool en botmateriaal.

Vanaf ca. 6.200 v. Chr is de Nieuwlandse stroomgordel en later de Schoonrewoerdse stroomgordel in het onderzoeksgebied actief geworden. Waarschijnlijk lag het plangebied buiten de (directe) invloedssfeer van stroomgordels en zijn in het plangebied alleen komafzettingen en veen gevormd. Als er echter oeverafzettingen aanwezig zijn, kunnen in de top van deze afzettingen archeologische waarden vanaf het Neolithicum aanwezig zijn. Een eventuele archeologische vindplaats zal zich manifesteren als een archeologische laag: een humeuze en/of ontkalkte laag met daarin fragmenten aardewerk, vuursteen en houtskool. In perioden waarin er geen rivieractiviteit was, is het gebied weer een komgebied geworden en zijn er komklei- en veenpakketten ontstaan. Hierin worden geen archeologische resten verwacht.

Na ca. 350 v. Chr. ontstond het veenriviertje de Giessen. In het onderzoeksgebied zijn langs de Giessen nog geen archeologische resten uit de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen gevonden. Waarschijnlijk was de oeverzone in de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen niet aantrekkelijk voor bewoning. In de 13^e eeuw is het gebied rond de bovenloop van de Giessen ontgonnen. De huidige Grotewaard fungeerde hierbij als ontginningsas en vormde de scheiding tussen twee ontginningsblokken. Langs de ontginningsas werden boerderijen gebouwd. In de zone langs de Grotewaard worden daarom resten van boerderijerven uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht. Ter plaatse van het plangebied zullen deze waarschijnlijk deels verstoord zijn door bouw- en sloopactiviteiten in de 20^e eeuw.

Teneinde deze verwachting te toetsen en waar mogelijk aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn verspreid over het plangebied vijf boringen gezet tot een diepte van 4 m –mv. Uit het booronderzoek blijkt dat in het oosten van het plangebied een oeverafzettingen in de ondergrond aanwezig is. Waarschijnlijk betreft het oeverafzettingen van een anastomoserend rivierensysteem zoals de Nieuwlandse stroomgordel. Vanwege de geringe rijping van het pakket worden deze afzettingen niet als een potentieel archeologisch niveau beschouwd. De oeverafzettingen worden afgedekt door een pakket dat uit een afwisseling van lagen komklei en veen bestaat. Hieruit volgt dat het plangebied langdurig deel heeft uitgemaakt van een komgebied en daardoor niet aantrekkelijk was voor bewoning. Omdat tijdens het onderzoek ook geen ophogingslagen zijn aangetroffen worden in het gebied ook geen archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd verwacht.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling 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 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.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in oktober 2017 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Grotewaard 33a en 34 te Noordeloos, gemeente Giessenlanden (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen sloop van een deel van de huidige agrarische bebouwing en aansluitend de nieuwbouw van twee woningen.

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 bevindt zich in het bestemmingsplan 'Buitengebied Giessenlanden', dat op 11 maart 2015 door de gemeente Giessenlanden is vastgesteld. In dit bestemmingsplan is het plangebied opgedeeld in drie zones, ieder met een eigen archeologieregime.

Op een strook van ca. 20 m breed ten oosten van de Grotewaard rust de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 2', op het centrale deel van het plangebied rust de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 4' en op het oostelijk deel rust de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 5'. In het gebied met 'Waarde Archeologie 2' geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een oppervlakte van meer dan 100 m² en dieper dan 30 cm –mv, in het gebied met 'Waarde Archeologie 4' een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm –mv en in het gebied met 'Waarde Archeologie 5' een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 150 cm –mv. Op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Giessenlanden heeft de zone met de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 2' een middelmatige verwachtingswaarde voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, de zone met 'Waarde Archeologie 4' een hoge verwachtingswaarde aan of nabij het oppervlak en de zone met de 'Waarde Archeologie 5' een hoge archeologische verwachtingswaarde op dieper dan 1,5 m –mv.¹

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).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Giessenlanden heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>.

² SIKB 2016.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer Dhr. R. de Groot Lekdijk 44 2967GB Langerak Tel.: 06 – 518 438 99 / 0184 – 600 240 E-mail: ronald@vandenheuvelbv.eu
Fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	sloop van een deel van de bebouwing en bouw van twee woningen.
Locatie:	Grotewaard 33a en 34
Plaats:	Noordeloos
Gemeente:	Giessenlanden
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	gemeente Noordeloos sectie B nummers 715, 716, 717, 826, 827 (gedeeltelijk) en 828
Kaartblad:	38G (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	0,9 ha
Coördinaten:	123.661 / 433.938 123.741 / 433.874 123.833 / 433.920 123.767 / 433.959
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Giessenlanden Dhr. J. Joosen Postbus 1 4223 ZG Hoornaar Tel.: 0183 – 58 38 38 E-mail: j.joosen@giessenlanden.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Hamaland Advies Dhr. drs. E.E.A. van der Kuijl Ambachtsweg 9 7021 BT Zelhem Tel.: 0573 - 430 742 E-mail: info@hamaland-advies.nl
Archis-zaaknummer:	4570160100
ADC-projectcode:	4190957
Auteur:	I.S.J. Beckers
Projectmedewerker(s):	n.v.t.
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	oktober 2017 en februari 2018
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-xs7-2c6y



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 in het buitengebied van de gemeente Giessenlanden, ten zuiden van de kern van Noordeloos (afb. 1). Het plangebied bestaat uit de percelen van de Grotewaard 33a en 34. Beide percelen worden in tweeën gedeeld door een noord-zuid georiënteerde sloot (de Pijpwetering).

Het perceel van de Grotewaard 33a bestaat in het westelijke deel uit een noord-zuid georiënteerde tijdelijke woning, een oost-west georiënteerde voormalige veestal met ten zuiden daarvan een vervallen houten schuur en een kleine mestkelder en uit een vierkante voormalige mestopslag met ten zuiden daarvan een vervallen houten hooitas (afb. 2). Ten oosten van de sloot is een kleine schuur en een wagenloods aanwezig met ten zuiden daarvan een betonverharding. Het perceel



van de Grotewaard 34 bestaat uit een oost-west-georiënteerde, vervallen woonboerderij en twee silo's met ten zuiden daarvan een ingestorte schuur. Het zuidoostelijke deel van het plangebied is momenteel in gebruik als weiland.

Recentelijk is in het plangebied een milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn nog niet beschikbaar. 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 Grotewaard een datatransportkabel aanwezig is en dat er gasleidingen vanaf de Grotewaard richting de twee woningen lopen.³ Op de KLIC zijn geen andere nutsvoorzieningen richting de twee woningen aangegeven, maar waarschijnlijk zijn wel huisaansluitingen en riolering aanwezig.

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 750 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 het plangebied zal de huidige bebouwing grotendeels worden gesloopt. Alleen de voormalige veestal en de voormalige mestopslag op het perceel van de Grotewaard 33a zullen behouden blijven en indien nodig worden gerenoveerd. Op dezelfde locatie als de vervallen schuur zal een nieuwe, noord-zuid georiënteerde woning gebouwd worden (afb. 4). In het zuidoosten van het plangebied zal een nieuw woonperceel ingericht worden; het huidige perceel van de Grotewaard 34 wordt niet opnieuw bebouwd. Centraal in dit nieuwe woonperceel wordt een noord-zuid georiënteerde woning gebouwd. Het nieuwe woonperceel wordt verbonden met de Grotewaard door een nieuwe toegangsbrug. De nieuwe woningen zullen gefundeerd worden op funderingsbalken op heipalen. Waarschijnlijk bedraagt de aanlegdiepte van de nieuwe funderingsbalken ongeveer 60 tot 80 cm –mv.

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

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 ⁴	Volgens de verouderde terminologie van de legenda: een afwisselende gelaagdheid van Hollandveen met de afzettingen van Tiel en de afzettingen van Gorkum; aan de oppervlakte Afzettingen van Tiel als komklei (kaartcode: F3k). Volgens de huidige terminologie ⁵ zijn dit: komafzettingen van de Formatie van Echteld op een afwisselende gelaagdheid van de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket, met rivierafzettingen van de Formatie van Echteld. In de ondergrond van het gebied komen eolische afzettingen voor (in de legenda Formatie van Kreftenheije, volgens de huidige terminologie Formatie van Bostel, Laagpakket van Delwijnen)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁶	oostelijke deel van het plangebied: ontgonnen veenvlakte (kaartcode: 1M46)

³ KLIC-oriëntatieverzoek 17O083396.

⁴ Rijks Geologische Dienst 1966.

⁵ TNO 2013.

⁶ Alterra 2008.



Bron	Informatie
	westelijke deel van het plangebied: rivier-inversierug (kaartcode: 3K26)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁷	kalkloze poldervaaggrond, zware klei, met zware laag, soms zware ondergrond, grondwatertrap III* (kaartcode: Rn47C III*)
Meandergordelkaart (afb. 5) ⁸	Het plangebied bevindt zich ten oosten van de stroomgordel van de Giessen (actieve fase vanaf ca. 350 v. Chr. (cal.) tot 1110 n. Chr.), op ca. 150 m ten zuiden van de Nieuwlandse stroomgordel (actieve fase ca. 6.200 tot 5.100 v. Chr. (cal.)), top beddingafzettingen op een diepte van ca. 2,1 tot 5,4 m –NAP) en op ca. 200 m ten oosten van de Schoonrewoerdse stroomgordel (actieve fase ca. 3.200 tot 2.100 v. Chr. (cal.)), top beddingafzettingen op een diepte van 0,8 m NAP tot 1,8 m –NAP).
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁹	0,9 tot 1,3 m -NAP

Het plangebied ligt in de Alblasserwaard, een uitgestrekte rivierkom in het Midden-Nederlandse rivierengebied. In de laatste ijstijd is door vlechtende rivierensystemen een uitgestrekt rivierdal ontstaan. De terrasafzettingen van dit rivierdal worden tot de Formatie van Kreftenheije gerekend en bestaan voornamelijk uit grof zand en grind. Op basis van de Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000¹⁰ moet rekening worden gehouden met pakketten eolische afzettingen in de ondergrond. Dit betreft zandpakketten die tijdens de laatste fase van de laatste ijstijd op de terrasafzettingen zijn gevormd. In de huidige terminologie worden de eolische afzettingen gerekend tot het Laagpakket van Delwijnen binnen de Formatie van Boxtel. Er zijn in het onderzoeksgebied geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van rivierduincomplexen.¹¹ Direct ten westen van het plangebied is een geologische boring gezet. Hierbij zijn tot een diepte van 4 m –mv geen rivierduinafzettingen aangetroffen.¹² Eventuele eolische afzettingen op de terrasafzettingen, als deze al aanwezig zijn, zullen slechts enkele meters dik zijn en niet langdurig boven het landschap hebben uitgestoken.

De pleistocene formaties worden afgedekt door in het Holocene gevormde rivierafzettingen en veen. Alle holocene rivierafzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. De Formatie van Echteld omvat alle klastische sedimenten (grind, zand, zavel en klei) afgezet door rivieren en wordt lithogenetisch onderverdeeld in grofweg: stroomgordelafzettingen, crevasse-afzettingen, komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen. De stroomgordelafzettingen worden verder onderverdeeld in bedding-, oever-, en restgeul-afzettingen. Ingeschakelde veenlagen worden gerekend tot het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop.¹³

Beddingafzettingen bestaan over het algemeen uit zand en grind, oeverafzettingen uit sterk zandige en/of sterk siltige klei en komafzettingen uit zware- of matig zware klei. Naast de rivierbedding en op de al verlaten zandbedding werden oeverwallen gevormd. Deze bestaan hier voornamelijk sterk tot uiterst siltige klei en siltig zand. Door de relatief hoge ligging waren deze plaatsen aantrekkelijk voor bewoning. Op grotere afstand van de oeverwallen, in de rivierkommen, kon als gevolg van afnemende stroomkracht ook het fijne materiaal bezinken en werd matig tot zwak siltige klei afgezet. Op nog grotere afstand van de rivier vond veengroei plaats. Deze gebieden staan bekend als komgebieden.¹⁴

⁷ Stichting voor Bodemkartering 1981.

⁸ Cohen *et al.* 2012.

⁹ <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

¹⁰ Rijks Geologische Dienst 1966.

¹¹ De Boer en Verweij 2016.

¹² <http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens, boring B38G2266>

¹³ De Mulder *et al.* 2003.

¹⁴ De Mulder *et al.* 2003.



In ca. 6.200 tot 5.100 v. Chr. was de Nieuwlandse stroomgordel ten noorden van het plangebied actief (afb. 5). Waarschijnlijk was dit een anastomoserend rivierensysteem. Dergelijke systemen worden gekenmerkt door een stabiel patroon van meerdere, onderling verbonden riviergeulen. De top van de beddingafzettingen van deze stroomgordel wordt op ca. 2,1 tot 5,4 m –NAP verwacht. Na ca. 3.200 v. Chr. werd de Schoonrewoerdse stroomgordel actief in het onderzoeksgebied. De Schoonrewoerdse stroomgordel was een meanderende rivier met een relatief smalle maar hoge beddinggordel. Deze stroomgordel bevond zich ten westen van het plangebied. Na de stop in de sedimentatie van de Schoonrewoerdse stroomgordel in ca. 2.100 v. Chr. heeft er op grote schaal veenvorming plaatsgevonden. In ca. 350 v. Chr. werd de Giessen in het veengebied actief. De Giessen is een voormalige veenrivier en wordt in de omgeving van Noordeloos ook wel 'Noordeloos' genoemd. De stroomgordel van de Giessen wordt begrensd door de Grotewaard, die waarschijnlijk vanaf de ontginning in de Late Middeleeuwen als waterscheiding (kade of dijk) heeft gefungeerd.¹⁵

Uit het boorprofiel van een geologische boring die direct langs de westgrens van het plangebied is verricht blijkt dat de ondergrond tot een diepte van 4 m –mv is opgebouwd uit pakketten zwak tot matig siltige klei en veen.¹⁶ Mogelijk is in het plangebied ook een dergelijke stratigrafie aanwezig.

Het gebied rond de bovenloop van de Giessen is in de 13^e eeuw n. Chr. ontgonnen. Hierbij zijn vanaf de oeverzone van de Giessen en de Grotewaard percelen verdeeld, die in principe door de ontginners eindeloos naar achter verlengd konden worden.¹⁷

Op de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, is het plangebied gelegen in een zone met kalkloze poldervaaggronden, ontwikkeld in zware klei.¹⁸ Dit bodemtype wordt gekenmerkt door een 10 tot 20 cm dikke zwak humeuze ('vage') bovengrond. Onder de bovenlaag van zware klei komt klei, zand of zavel voor. Vaak is op de overgang van de zware klei naar de ondergrond een vegetatiehorizont ontwikkeld.¹⁹

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Ten behoeve van het bureauonderzoek zijn de Cultuurhistorische Atlas van Zuid-Holland en de waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Giessenlanden geraadpleegd. Op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Giessenlanden heeft het westelijke deel van het plangebied een middelmatige archeologische verwachtingswaarde voor de periode Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd vanwege de nabijheid tot het ontginningslint naast de Giessen/Grotewaard (afb. 3). Het centrale deel van het plangebied heeft een hoge verwachtingswaarde voor de prehistorie tot de Middeleeuwen aan of nabij het oppervlak omdat hier rivierafzettingen van de Giessen verwacht worden. Het oostelijke deel van het plangebied heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde voor de prehistorie tot de Middeleeuwen op dieper dan 1,5 m –mv omdat hier rivierduinafzettingen in de ondergrond verwacht worden. In het hele plangebied worden overigens rivierduinafzettingen verwacht en daarom geldt de hoge verwachtingswaarde op dieper dan 1,5 m –mv ook voor de andere twee verwachtingszones.²⁰

Op de kaart 'Archeologie waarden' (kaart 1b) van de Cultuurhistorische Atlas van Zuid-Holland²¹ is een indeling in diepteklassen gemaakt op vijf verschillende niveaus. Het plangebied heeft voor de diepteklasse 'ruim dieper dan 5 m –mv' een hoge archeologische verwachtingswaarde vanwege de verwachte aanwezigheid van rivierduinafzettingen. Voor de diepteklasse dieper dan 5 m –mv geldt een lage archeologische verwachtingswaarde vanwege de aanwezigheid van komafzettingen. Voor de diepteklassen 0 tot 3 m –mv en 3 tot 5 m –mv is er sprake van een hoge archeologische

¹⁵ Cohen *et al.* 2012.

¹⁶ <http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>, boring B38G2266.

¹⁷ Haartsen 2009.

¹⁸ Stichting voor Bodemkartering 1981.

¹⁹ Harbers 1981.

²⁰ Boshoven *et al.* 2009.

²¹ http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas



verwachtingswaarde vanwege de aanwezigheid van stroomgordelafzettingen, mogelijk van de Giessen.²²

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

AMK-terrein	Omschrijving	Datering ²³	Opmerking
6.790	Slot Noordeloos; omgracht terrein waarop vanaf ongeveer de 13 ^e eeuw n. Chr. verschillende kastelen en buitenplaatsen gestaan hebben	LME-NT	op 330 m ten noordwesten van het plangebied
6.799	terrein met sporen van bewoning uit de Midden- en Late Bronstijd, mogelijk ook uit het Laat-Neolithicum en de IJzertijd	LNEO-IJT	op 720 m ten westen van het plangebied

Zaak-identificatie	Toponiem	Soort onderzoek	Afstand t.o.v. plangebied	Resultaat	Advies
2191174100	Slot Noordeloos	inspectie	330 m ten noordwesten	De resten van het slot Noordeloos zijn waarschijnlijk nog aanwezig.	status als AMK-terrein handhaven
2191214100	Klein Roosendaal	inspectie	600 m ten westen	De verwachte resten van het AMK-terrein zijn waarschijnlijk nog aanwezig.	status als AMK-terrein handhaven
2341501100	Grotewaard 40-42	Bureau- en booronderzoek	720 m ten zuiden	In het gebied zijn geen rivierduinafzettingen aangetroffen. Het gebied bevat een opgevlude restgeul van de Giessen en daarom geldt een lage archeologische verwachtingswaarde. ²⁴	Verder onderzoek is niet noodzakelijk.
3976772100	Nieuwendijk 20	Bureau- en booronderzoek	600 m ten noordwesten	De verwachte stroomgordelafzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel zijn niet aangetroffen. Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren gevonden. ²⁵	Verder onderzoek is niet noodzakelijk.
4011284100	Laantje	Bureauonderzoek	50 m ten westen	In het gebied worden mogelijke archeologische waarden op de beddinggordels van de Nieuwlandse, Schoonrewoerdse stroomgordels en de stroomgordel van de Giessen verwacht. In het bijzonder zijn in het gebied de resten van het slot Noordeloos en de omringende tuinen te verwachten. ²⁶	Aanvullend onderzoek door middel van een booronderzoek, proefsleuvenonderzoek of begeleiding indien dieper dan 30 of 50 cm –mv gegraven wordt.

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

²³ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

²⁴ Horn & Moerman 2011.

²⁵ Spanjaard 2015.

²⁶ De Boer & Verweij 2016.



Waarneming	Omschrijving	Datering ²⁷	Opmerking
25.100	cultuurlaag op ca. 40 cm –mv	Brons	op 620 m ten westen van het plangebied
25.101	cultuurlaag op ca. 40 cm -mv	PALEO-NT	op 350 m ten zuidwesten van het plangebied
36.649	voormalig AMK-terrein, huisterp	LME	op 600 m ten noorden van het plangebied
408.551	voormalig AMK-terrein, geëgaliseerde donk, geen archeologische waarden bekend	-	op 700 m ten zuidwesten van het plangebied

In het onderzoeksgebied zijn met name op de Schoonrewoerdse stroomgordel verschillende archeologische vindplaatsen bekend. Zo is op twee locaties, op 350 m ten zuidwesten en 600 m ten westen van het plangebied op ca. 40 cm –mv een cultuurlaag gevonden; een ontkalkte, humeuze laag met daarin voornamelijk archeologische indicatoren uit de Bronstijd. Een andere archeologisch gebied van hoge waarde is het Slot Noordeloos, op ca. 330 m ten noordwesten van het plangebied. Dit is een omgracht terrein waar vroeger een kasteel heeft gestaan. Het kasteel werd vermoedelijk in de 13^e eeuw gebouwd en werd na de belegering omstreeks 1.550 n. Chr. verwoest. Daarna werd op dezelfde locatie een herenhuis gebouwd. In de 18^e eeuw n. Chr. is rondom de buitenplaats een grote tuin aangelegd.²⁸

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
Kaart Noordeloos (afb. 6)	1754	onbebouwd, Pijpwetering aanwezig
Kadastrale minuut ²⁹	1811-1832	westelijke deel van het plangebied: bouw- en hooiland oostelijke deel van het plangebied: weiland
Topografische kaart ³⁰	1847-1848	weiland
Bonnekaart (afb. 7) ³¹	1880-1914	weiland
Topografische kaart	1936-1956	woonboerderij Grotewaard 34
Topografische kaart	1966-1979	schuur Grotewaard 33a
Topografische kaart ³²	1989	veestal Grotewaard 33a is gebouwd

Het gebied rond de bovenloop van de Giessen is in de 13^e eeuw n. Chr. ontgonnen. Hierbij fungeerde de oeverzone van de Giessen als basis. Waarschijnlijk is ongeveer tegelijkertijd een dijk langs de Giessen opgeworpen, de Grotewaard.³³ In dezelfde periode is op ca. 330 m ten noordwesten van het plangebied het Slot Noordeloos gebouwd. Het slot is genoemd naar de vroegere naam van de Giessen in dit deel van de Alblasserwaard, de Noordeloos. In ca. 1.550 n. Chr. is het slot Noordeloos belegerd en verwoest. Daarna werd op dezelfde locatie een herenhuis gebouwd. In de 18^e eeuw n. Chr. waren er volgens kaarten uitgebreide tuinen rondom Slot Noordeloos.³⁴ De aanlegdatum van de Pijpwetering, de wetering die het plangebied in tweeën deelt, is niet precies bekend. Gezien de ontginningsgeschiedenis van het gebied ligt een datering in de Late Middeleeuwen het meest voor de hand.

²⁷ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

²⁸ De Boer & Verweij 2016.

²⁹ Kadaster 1832.

³⁰ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³¹ Bureau Militaire Verkenningen 1876 t/m 1925 en Bureau Militaire Verkenningen 1880 t/m 1914.

³² Topografische Dienst Nederland 1936-1989.

³³ Haartsen 2009.

³⁴ De Boer & Verweij 2016.



Op een kaart uit 1754 is de Pijpwetering al weergegeven (afb. 6). De boerderijen zijn ter hoogte van het plangebied aan de westzijde van de Grotewaard ingetekend. Waarschijnlijk was het plangebied in deze periode dus niet bebouwd. Ook op de kadastrale minuutkaart uit het begin van de 19^e eeuw, de topografische kaart uit de periode 1847-1848 en de Bonnekaarten uit de periode van 1880 tot en met 1914 is het plangebied niet bebouwd (afb. 7). Volgens de bij de kadastrale minuutkaart behorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafelen (OAT) was het westelijk deel van het plangebied in gebruik als bouw- en hooiland en het oostelijk deel als weiland.

Op de topografische kaarten van 1936 tot en met 1989 is duidelijk het ontstaan en uitbreiding van een boerenerf op de locatie van de Grotewaard 34 zichtbaar. Op het perceel van de Grotewaard 33a is vanaf 1966 een schuur aan de westzijde afgebeeld en op de topografische kaart van 1989 de veestal. Volgens de gegevens van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) dateert de woonboerderij van de Grotewaard 34 uit 1795, de tijdelijke woning uit 1991, de veestal uit 1990, de vervallen houten schuur uit 1973, de mestopslag uit 1991, de hooitas uit 1993 en de wagenloods uit 1990.³⁵ Hoewel de vervallen boerderij volgens het BAG uit 1795 dateert, is de boerderij op oude kaarten niet afgebeeld. Het is daarom de vraag in hoeverre er inderdaad sprake is van een 18^e-eeuws pand.

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:

Uitgaande van de geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen moet rekening worden gehouden met afgedekte rivierduincomplexen. Tot op heden zijn in het onderzoeksgebied echter geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van dergelijke landschappelijke eenheden. Toch kunnen deze niet volledig worden uitgesloten. Voor rivierduinen geldt dat deze lange tijd boven het omringende landschap uitstaken en aantrekkelijk waren voor bewoning. Een eventuele archeologische vindplaats, zoals bijvoorbeeld een jachtkamp uit het Mesolithicum, zal zich in de top van de duinafzettingen bevinden en bestaan uit een vondstrijke humeuze laag met fragmenten vuursteen, houtskool en botmateriaal.

Vanaf ca. 6.200 v. Chr. is de Nieuwlandse stroomgordel en later de Schoonrewoerdse stroomgordel in het onderzoeksgebied actief geworden. Waarschijnlijk lag het plangebied buiten de (directe) invloedssfeer van stroomgordels en zijn in het plangebied alleen komafzettingen en veen gevormd. Als er echter oeverafzettingen aanwezig zijn, kunnen in de top van deze afzettingen archeologische waarden vanaf het Neolithicum aanwezig zijn. Een eventuele archeologische vindplaats zal zich manifesteren als een archeologische laag: een humeuze en/of ontkalkte laag met daarin fragmenten aardewerk, vuursteen en houtskool. In de periodes waarin er geen rivieractiviteit was, is het gebied weer een komgebied geworden en zijn er komklei- en veenpakketten ontstaan. Hierin worden geen archeologische resten verwacht.

Na ca. 350 v. Chr. ontstond het veenriviertje de Giessen. In het onderzoeksgebied zijn langs de Giessen nog geen archeologische resten uit de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen gevonden. Waarschijnlijk was de oeverzone in de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen niet aantrekkelijk voor bewoning. In de 13^e eeuw is het gebied rond de bovenloop van de Giessen ontgonnen. De huidige Grotewaard fungeerde hierbij als ontginningsas en vormde de scheiding tussen twee ontginningsblokken. Langs de ontginningsas werden boerderijen gebouwd. In de zone langs de Grotewaard worden daarom resten van boerderijerven uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht. Ter plaatse van het plangebied zullen deze waarschijnlijk deels verstoord zijn geraakt door bouw- en slooptactiviteiten in de 20^e eeuw.

³⁵ <https://bagviewer.kadaster.nl>.



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?*
Omdat in het plangebied op meerdere niveaus archeologische waarden aanwezig kunnen zijn, is er nader onderzoek nodig. Door middel van een verkennend booronderzoek kan inzicht gekregen worden in de bodemopbouw van het plangebied en de aan- of afwezigheid van potentiële archeologische niveaus.

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 19 oktober 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:	vijf
Boorgrid:	evenredig verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	vier boringen tot 2 m –mv, één boring 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.³⁶ De X- en Y-coördinaten zijn 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. 8. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

De diepe ondergrond van het plangebied bestaat uit een pakket sterk siltige, grijze klei met zandlaagjes. Dit pakket is kalkrijk en bijna ongerijpt (slap). De top van dit pakket is in boring 2 aangetroffen op 340 cm –mv, in boring 4 op 160 cm –mv en in boring 5 op 150 cm –mv. In de boringen 1 en 3 is dit pakket niet aangetroffen. Tussen de top van het pakket sterk siltige klei en het bovenliggende pakket is nog een 2 cm dikke laag bruingrijze, bijna ongerijpte (slappe) klei of bruin mineraalarm veen aanwezig.

Het pakket sterk siltige klei wordt afgedekt door een afwisseling van lagen zwak tot matig siltige, ongerijpte, kalkloze klei met lagen bruin, mineraalarm veen. Het veen is hoofdzakelijk samengesteld uit riet- en zeggeresten en in het oosten van het plangebied tevens bijna uit houtresten. De top van dit pakket bestaat uit een laag zwak gerijpte, bruingrijze, matig siltige klei op een diepte van ca. 10 tot 60 cm –mv.

Direct onder het maaiveld bevindt zich een 10 tot 60 cm dik pakket humeuze, zwak tot matig zandige klei met een donkerbruingrijze tot donkergrijze kleur. In boring 4 komen in dit pakket en in de daaronder gelegen laag matig siltige klei relatief veel puinresten en baksteenfragmenten voor.

3.2.2 Interpretatie

Het pakket sterk siltige klei in de diepe ondergrond van het plangebied wordt geïnterpreteerd als oeverafzettingen. Gezien de relatief grote diepte en omdat het pakket nauwelijks is gerijpt, betreft het mogelijk oeverafzettingen van een anastomoserend rivierensysteem. Mogelijk houden deze verband met de Nieuwlandse stroomgordel. De oeverzones in een anastomoserend rivierensysteem worden relatief vaak overstroomd en bieden dus weinig goede vestigingsmogelijkheden. Waarschijnlijk heeft het pakket wel enige tijd aan de oppervlakte gelegen. In het oostelijk deel van het plangebied is in de top namelijk vegetatiehorizont gevormd. In de top van het pakket oeverafzettingen worden desondanks vanwege de geringe rijping geen archeologische waarden verwacht.

De oeverafzettingen wordt afgedekt door een afwisseling van lagen komklei (zwak tot matig siltige klei) en veenlagen (rietzeggeveen en in het oosten van het plangebied tevens bosveen). In het hele plangebied heeft waarschijnlijk oorspronkelijk een pakket komafzettingen aan de oppervlakte gelegen (de bruingrijze laag zwak gerijpte klei op 10 tot 60 cm –mv.). Het betreft hier waarschijnlijk komafzettingen van de Giessen. Vanwege de aanwezigheid van komafzettingen maakte het plangebied waarschijnlijk deel uit van een relatief nat landschap dat ongeschikt was voor bewoning.

De top van de komafzettingen wordt gekenmerkt door een zandbijmenging. Dit betreft een recente bouwvoor, die een dikte van 10 tot 60 cm heeft. Ter plaatse van boring 4 is ten behoeve van een rijpad een relatief grote hoeveelheid puin- en baksteenfragmenten opgebracht. Dit pakket wordt als

³⁶ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



(sub)recent beschouwd. In geen van de boringen is een ophogingspakket aangetroffen dat in de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd te dateren is. De kans op bewoningsresten uit deze perioden wordt daarom klein geacht.

In geen van de boringen zijn rivierduinafzettingen aangetroffen. Hiermee lijkt de verwachting op basis van het bureauonderzoek bevestigd te worden dat in de ondergrond van het plangebied geen sprake is van een rivierduincomplex.

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?*
In de ondergrond komen oeverafzettingen voor, die waarschijnlijk verband houden met een anastomoserend rivierensysteem zoals de Nieuwlandse stroomgordel. Deze oeverafzettingen hebben kortstondig aan het oppervlak gelegen, waarna ze bedekt zijn geraakt met komklei en veen. Een dergelijke opbouw is kenmerkend voor natte rivierkommen.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
De bodemopbouw in het plangebied is grotendeels intact. Er zijn geen diepe of grootschalige verstoringen geconstateerd.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
De oeverafzettingen in de ondergrond zijn bijna ongerijpt (slap) en hebben mogelijk slechts kortstondig aan het oppervlak gelegen. De afzettingen worden daarom niet als een potentieel archeologisch niveau beschouwd. De oeverafzettingen worden afgedekt door komafzettingen en veen. Deze representeren een zeer nat milieu, dat onaantrekkelijk was voor bewoning. Hierin worden derhalve geen archeologische resten verwacht.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
In het plangebied zijn geen potentieel archeologische niveaus aanwezig.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
niet van toepassing
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
niet van toepassing
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
niet van toepassing
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Op basis van het verkennend booronderzoek worden in het plangebied geen archeologische waarden verwacht en kan daarom de archeologische verwachtingswaarde naar laag worden bijgesteld.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Er is geen sprake van een bedreiging van (mogelijk aanwezige) archeologische waarden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied wordt als voldoende onderzocht beschouwd.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling 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 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.
- Boer, A.G. de, & J. Verweij, 2016: *Laantje, Noordeloos, gemeente Giessenlanden; een archeologisch bureauonderzoek en cultuurhistorische en aardkundige quickscan*. Utrecht (Bureau voor Archeologie rapport 381).
- 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, 1881-1922: *Bonnekaart, schaal 1:50.000, Blad 526 Molenaarsgraaf*.
- Haartsen, A.J., 2009: *Ontgonnen Verleden, regiobeschrijvingen provincie Zuid-Holland*. Ede (rapport Dienst Kennis).
- Harbers, P., 1981: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Toelichting bij het kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Wageningen.
- Horn, M., & S. Moerman, 2011: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Grotewaard 40-42, Noordeloos, Gemeente Giessenlanden*. Noordwijk (Becker & de Graaf rapport 1291).
- Kadaster, 1832: *Kadastrale minuutkaart 1811-1832, Noordeloos, Zuid-Holland, sectie B, Blad 02*.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijks Geologische Dienst, 1966: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 38 Oost Gorinchem*. Haarlem.
- SIKB, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Spanjaard, G.W.J., 2015: *Archeologische bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek Nieuwendijk 20 Noordeloos gemeente Giessenlanden*. Doetinchem (Econsultancy-rapport 15094053).
- Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 38 Oost Gorinchem*. Wageningen.
- Topografische Dienst Nederland, 1936-1995: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000, Blad 38D*. Emmen.



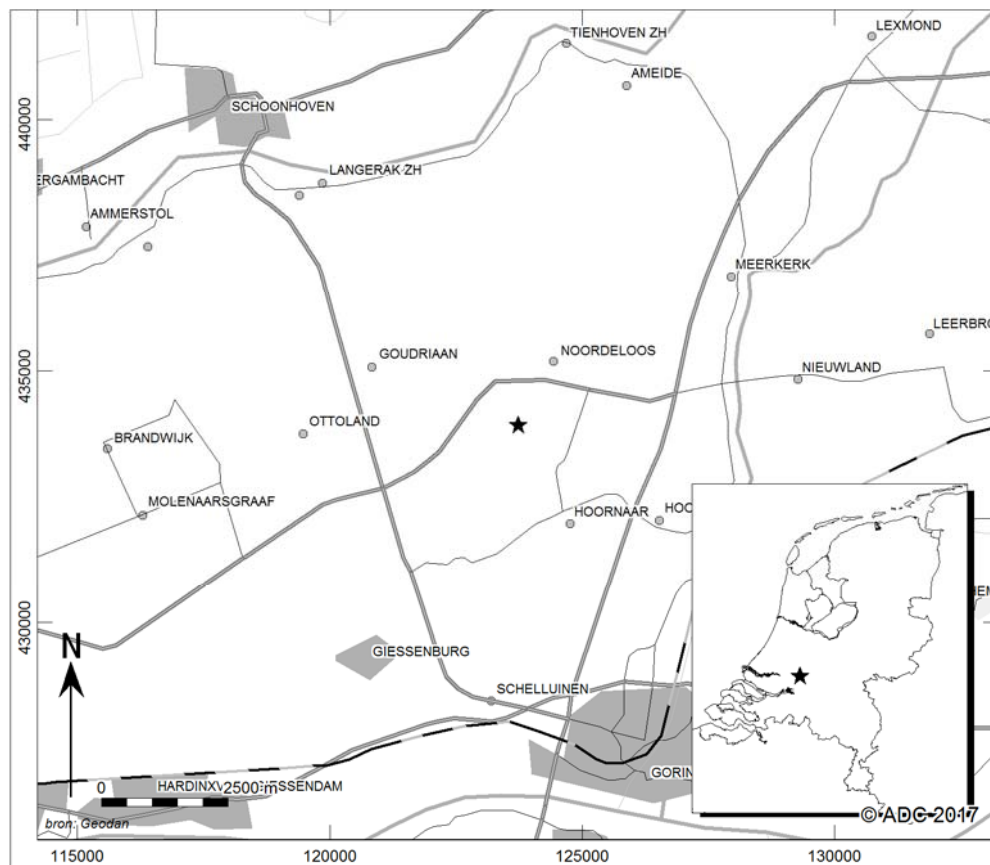
Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<http://www.bodemdata.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

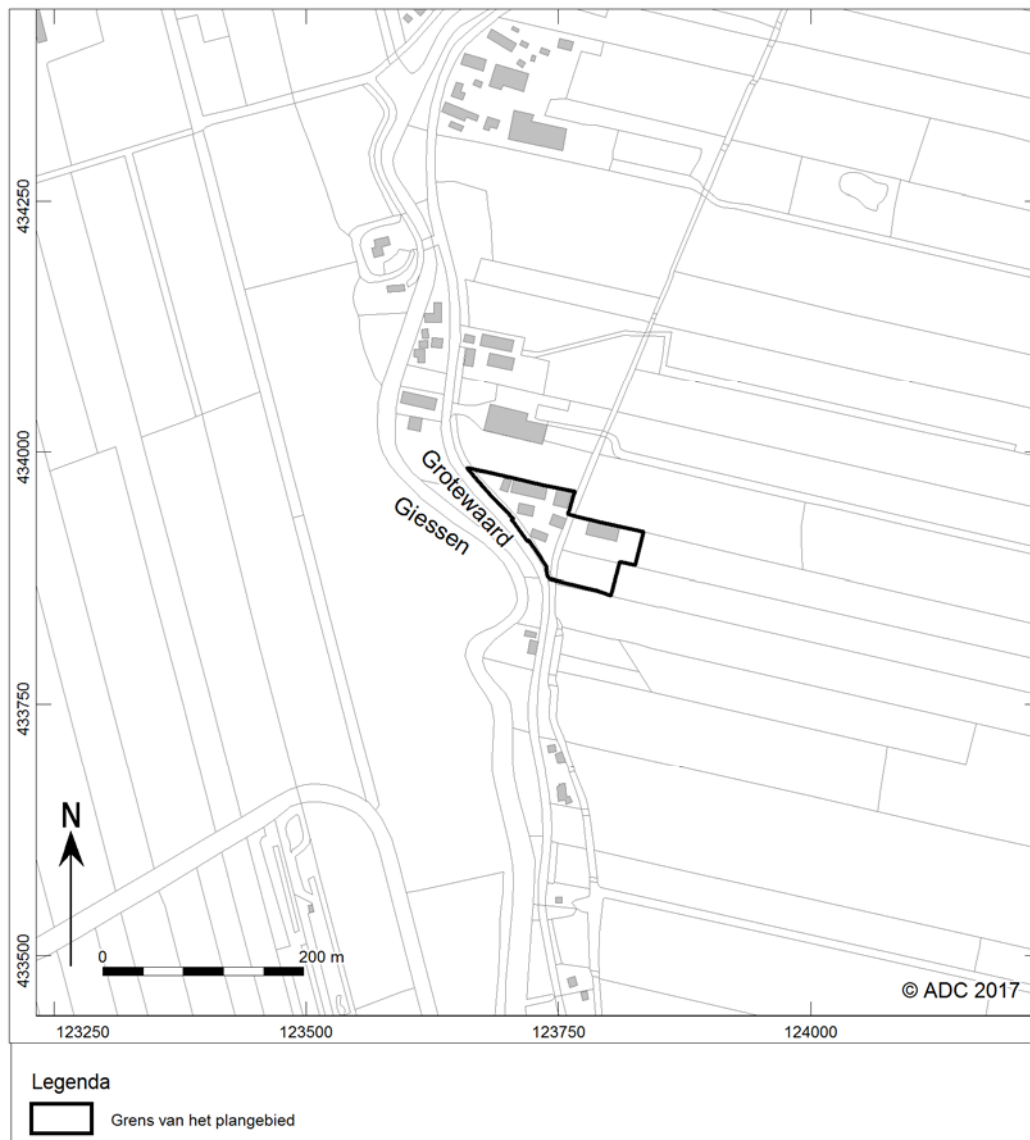
Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen, geplot op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Giessenlanden.
Afb. 4 Toekomstige inrichting van het plangebied.
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de paleomeandergordelkaart (naar Cohen & Stouthamer 2012).
Afb. 6 Locatie van het plangebied (zwarte cirkel) op een kaart van het Slot Noordeloos uit 1754.
Afb. 7 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1880.
Afb. 8 Boorpuntenkaart.

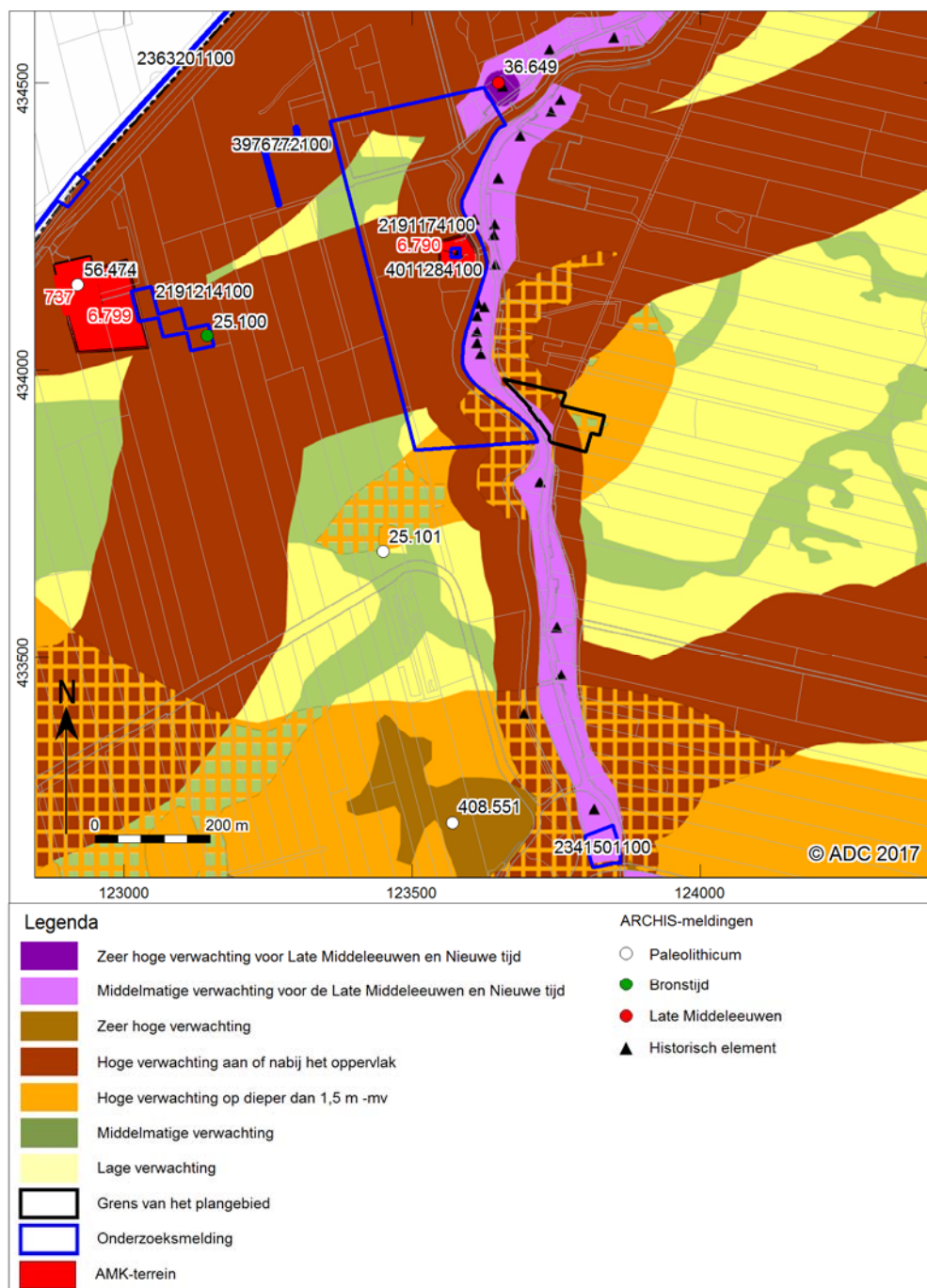
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



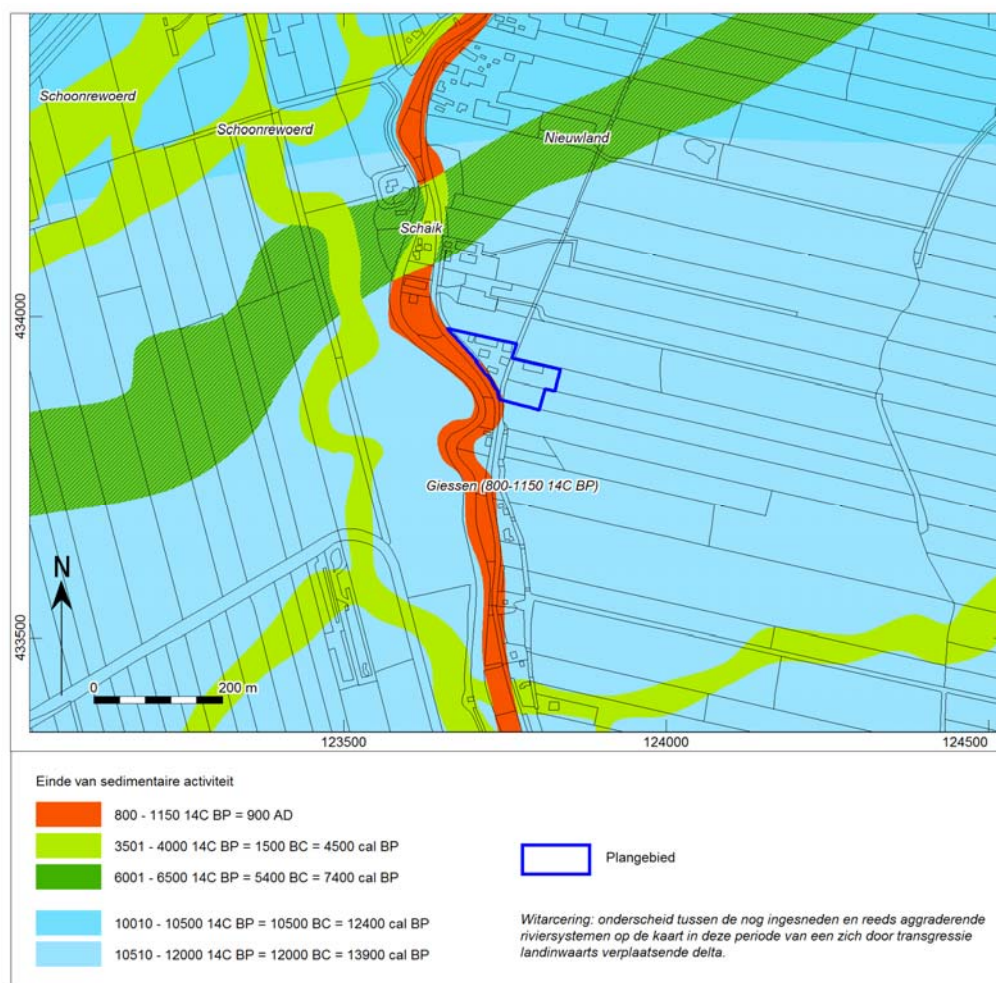
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



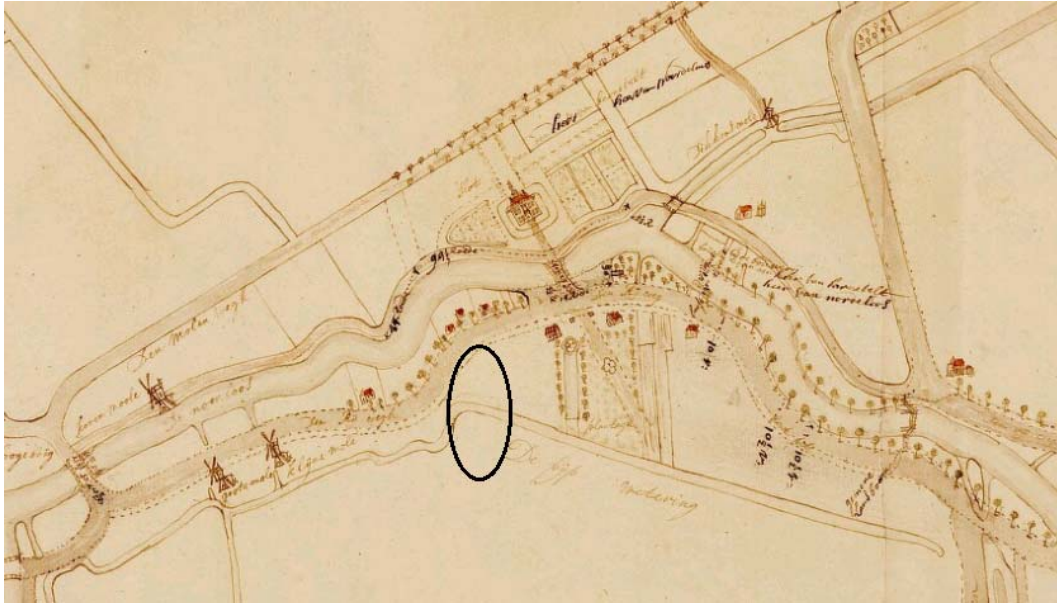
Afb. 3 AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen, geplot op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Giessenlanden.



Afb. 4 Toekomstige inrichting van het plangebied.



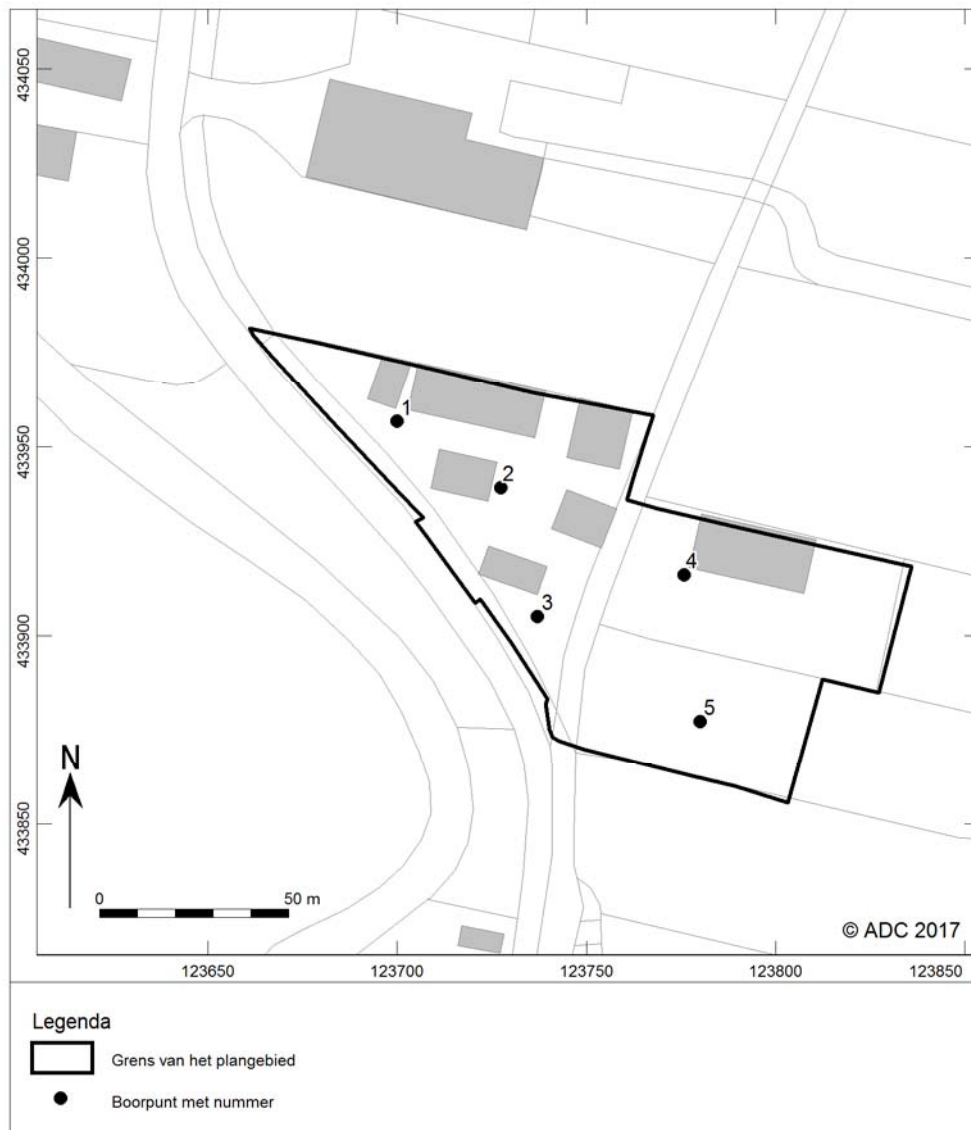
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de paleomeandergordelkaart (naar Cohen & Stouthamer 2012).



Afb. 6 Locatie van het plangebied (zwarte cirkel) op een kaart van het Slot Noordeloos uit 1754.



Afb. 7 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1880.



Afb. 8 Boorpuntenkaart.



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoopte (cm) nap	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	overig
1	123700	433957	-117	0	50	klei	matig zandig, zwak humeus	bruingrijs	kalkloos	-	bouwvoor, matig gerijpt
				50	80	klei	matig siltig	grijs	kalkloos	-	komafzettingen, zwak gerijpt
				80	100	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos	-	zeggeveen
				100	135	klei	zwak siltig	lichtgrijs	kalkloos	-	komafzettingen, ongerijpt
				135	165	klei	matig siltig	lichtgrijs	kalkrijk	-	enkele zandlaagjes, komafzettingen, ongerijpt
				165	170	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos	-	zeggeveen
				170	200	klei	matig siltig	lichtgrijs	kalkloos	-	komafzettingen, ongerijpt
2	123727	433939	-132								
				0	25	klei	matig zandig, matig humeus	donker- bruingrijs	kalkloos	-	bouwvoor, matig gerijpt
				25	45	klei	matig siltig, zwak humeus	bruingrijs	kalkloos	-	komafzettingen, zwak gerijpt
				45	100	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos	-	zeggeveen
				100	140	klei	zwak siltig	grijs	kalkloos	-	komafzettingen, ongerijpt
				140	150	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos	-	zeggeveen
				150	200	klei	matig siltig	grijs	kalkloos	-	komafzettingen, ongerijpt
3				200	340	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos	-	enkele kleilaagjes, rietzeggeveen
				340	400	klei	sterk siltig	grijs	kalkloos	-	oeverafzettingen, matig gerijpt
	123737	433905	-123								
				0	60	klei	matig zandig, zwak humeus	bruingrijs	kalkloos	-	bouwvoor, matig gerijpt
				60	115	veen	mineraalarm	donker- bruingrijs	kalkloos	-	zeggeveen
				115	170	klei	matig siltig	grijs	kalkloos	-	komafzettingen, ongerijpt
				170	200	veen	Mineraalarm	bruin	kalkloos	-	zeggeveen



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielveldhoogte (cm) nap	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	overig
4	123776	433916	-95	0	60	klei	matig zandig, matig humeus	bruingrijs	kalkloos	weinig puinresten, weinig baksteenfragmenten	opgebrachte grond, matig gerijpt
				60	75	klei	matig siltig, matig humeus	donkergrijs	kalkloos	weinig baksteenfragmenten	bouwvoor, matig gerijpt
				75	130	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos	-	bosveen
				130	160	klei	zwak siltig	lichtgrijs	kalkloos	-	komafzettingen, ongerijpt
				160	162	klei	matig siltig	bruingrijs	kalkloos	-	vegetatiehorizont, ongerijpt
				162	200	klei	sterk siltig	grijs	kalkrijk	-	enkele zandlaagjes, oeverafzettingen, zwak gerijpt
5	123780	433877	-137								
				0	10	klei	sterk siltig, zwak humeus	bruingrijs	kalkloos	-	bouwvoor, matig gerijpt
				10	40	klei	matig siltig	bruingrijs	kalkloos	-	komafzettingen, zwak gerijpt
				40	60	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos	-	bosveen
				60	110	klei	matig siltig	lichtgrijs	kalkloos	-	komafzettingen, ongerijpt
				110	130	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos	-	rietveen
				130	150	klei	matig siltig	lichtgrijs	kalkloos	-	komafzettingen, ongerijpt
				150	152	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos	-	vegetatiehorizont
				152	200	klei	sterk siltig	grijs	kalkrijk	-	oeverafzettingen, zwak gerijpt

datum 26-9-2017
dossiercode 20170926-9-16096

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: Saneren agrarische gebouwen, realisatie twee burgerwoningen
Oppervlakte plangebied: 8495
Adres: Grotewaard 33a, Noordeloos
Gemeente: Giessenlanden
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

Het waterschap kent primaire keringen (deze liggen voornamelijk langs de grote rivieren) en regionale waterkeringen (deze liggen langs boezemwateren en kanalen). Het waterkerend vermogen van de dijken mag niet worden aangetast door ruimtelijke ingrepen. De huidige sterkte van de waterkering blijft nodig.

Niet alleen de dijk, maar ook de zogeheten beschermingszones aan weerszijden van de dijk verdienen bescherming. De Keur van waterschap Rivierenland is hierop van toepassing. Er gelden restricties voor bebouwing en andere activiteiten op en langs de dijken. De kern- en beschermingszone vormen samen de waterkering, daarnaast wordt bij primaire waterkeringen ook een buitenbeschermingszone onderscheiden. Ook hierop is de Keur van Waterschap Rivierenland van toepassing.

Naast het voorkomen van negatieve effecten op de huidige waterkeringen is het van belang dat een eventueel toekomstig hoger beschermingsniveau kan worden gerealiseerd ofwel niet wordt gefrustreerd. Het waterschap wil de ruimte behouden om de waterkering in de toekomst te versterken. Dat wordt bereikt door te voorkomen dat er wordt gebouwd in een bepaalde zone aan weerszijden van de waterkering. Dit noemt men het profiel van vrije ruimte. Hiervoor gelden per locatie bepaalde afmetingen; het dwarsprofiel is op te vragen bij het waterschap. Het waterschap is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de waterkeringen. Verweving van functies met de waterkering is niet gewenst.

Verbeelding

De **kernzone** van de waterkering wordt op de verbeelding opgenomen met de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering. De **beschermingszone** van de waterkering wordt op de verbeelding opgenomen met de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - dijk - 1'. Deze gebiedsaanduiding beschermt de waterkering door de bouw mogelijkheden van de onderliggende bestemming(en) te beperken. De regeling strekt ertoe dat bouwen voor de onderliggende enkelbestemming(en) vooraf wordt getoetst, doordat een bouwverbod onderdeel is van de regels. Het nieuwe bouwwerk is uitsluitend toelaatbaar na afwijken bij omgevingsvergunning door het college. Het college vraagt bij het toepassen van deze bevoegdheid advies aan het waterschap.

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

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

Verbeelding

Op de Verbeelding van het bestemmingsplan worden A-watergangen opgenomen met de bestemming Water. De beschermingszone van de watergangen 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.

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 Giessenlanden
Cindy Gejas-Josten
telefoon: 0344-649197
e-mailadres: c.gejas@wsrl.nl

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

datum 26-9-2017
dossiercode 20170926-9-16096

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?

Giessenlanden

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

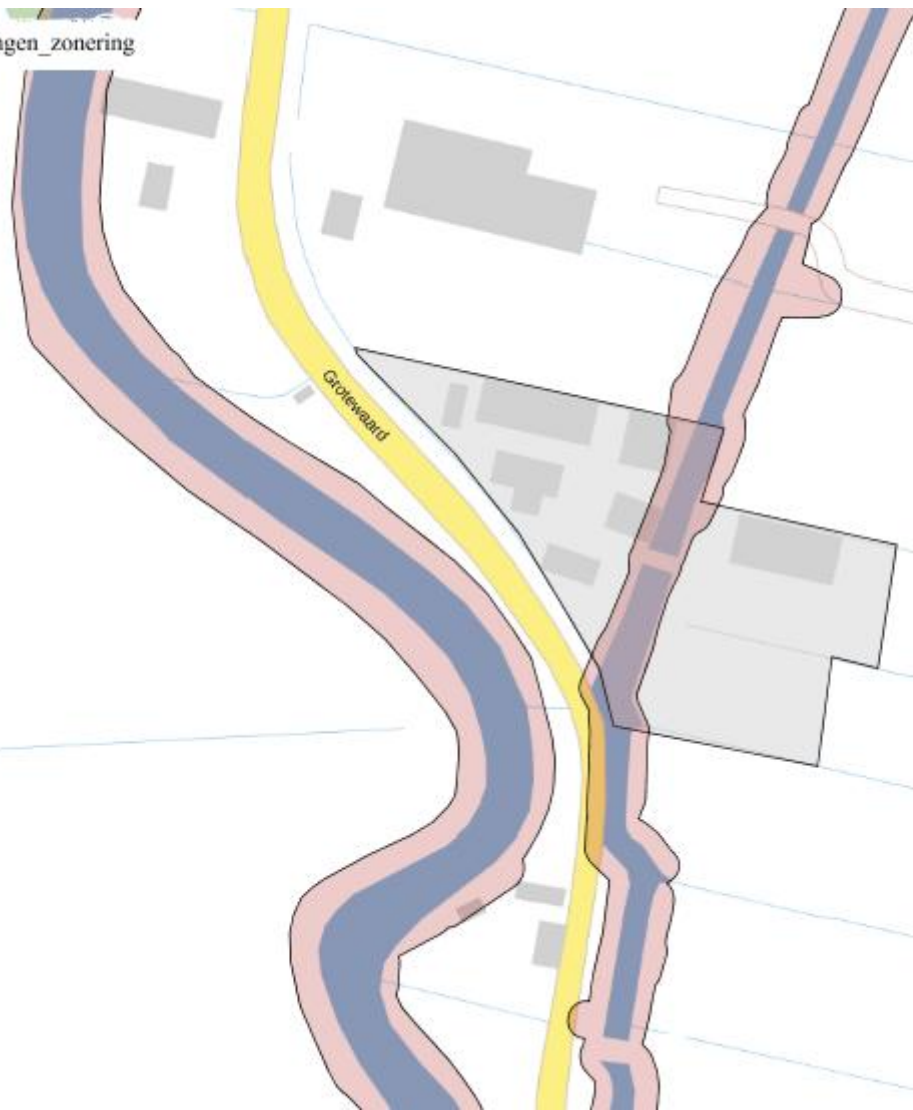
Afbeeldingen geraakte toetslagen

a_watgangen



OSM & Kadaster

a_watgangen_zonering



OSM & Kadaster

kern_en_beschermingszone_waterkering



Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten



Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer
T.a.v. dhr. R. de Groot
Lekdijk 44
2967GB Langerak

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 856882999B01
IBAN NL21RABO0314240683

Datum 23 februari 2018
Kenmerk BE/2017/415/r
Uw kenmerk Email d.d. 19 september 2017
Auteur(s) A.E. Vos
Projectleider C.J. Blom

Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan Grotewaard 33a en 34 te Noordeloos

De planlocatie aan Grotewaard 33a en 34 te Noordeloos betreft een verouderde, voormalige agrarische boerderij bestaande uit een vervallen bedrijfswoning en diverse agrarische opstallen. De initiatiefnemer heeft het voornemen om de bedrijfswoning en een groot deel van de agrarische opstallen te saneren ten bate van de realisatie van een tweetal woonhuizen zonder agrarische functie. Het huidige bestemmingsplan voorziet niet in deze ontwikkeling en dient hiertoe gewijzigd te worden.

De beoogde ontwikkelingen hebben 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 en Beheer B.V. beheert de ruimtelijke procedure en 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 Grotewaard 33a en 34 te Noordeloos betreft een voormalige agrarische onderneming gelegen in het buitengebied van Noordeloos (Figuur 1). Op de planlocatie zijn een vervallen bedrijfswoning, een tijdelijke woning, een voormalige veestal en mestopslag, een tweetal vervallen houten schuren en een vervallen hooitas, een wagenloods, diverse silo's, een mestkelder en betonplaten aanwezig. De beoogde ontwikkeling leidt tot de sloop van vrijwel alle opstallen behoudens de voormalige veestal en de voormalige mestopslag (Figuur 1). Tevens worden binnen het plangebied twee particuliere plattelandswoningen gerealiseerd.

De agrarische bedrijfswoning is gelegen aan de zuidzijde van het plangebied en is opgetrokken uit stenen muren en heeft een rieten zadeldak. De woning is geheel begroeid met hедера. Aan de achterzijde van de woning bevinden zich vervallen silo's, een ingestorte schuur en een bramenruigte welke volop schuilmogelijkheden bieden voor fauna. De tijdelijke woning is gesitueerd aan de noordoostzijde van het plangebied. De woning betreft een enkellaagse woonunit met kunststof wanden en dakbedekking. Door het onstabiele microklimaat onder dergelijke panelen hebben de openingen ter hoogte van de dakbedekking aannemelijk geen functie voor fauna. Rondom de tijdelijke woning bevindt zich een vrij intensief onderhouden siertuin bestaande uit kort gazon, fruitbomen en diverse wintergroene heesters en bodembedekkers. Ten oosten van deze tijdelijke woning bevinden zich de veestal en mestopslag welke behouden blijven. In het terrein tussen de tijdelijke woning en de vervallen bedrijfswoning bevinden zich een tweetal schuren, een voormalige mestkelder, zandopslag en een grote hoeveelheid structuurrijke groenelementen betreffende boom- en struikstruweel. Dergelijk struweel biedt volop potentiële schuilplaatsen voor fauna. Beide schuren zijn opgetrokken uit houten wanden en hebben een damwandplaten of golfplaten dakbedekking. Op basis van de materialen is een stabiel microklimaat in deze schuren uitgesloten. De schuur aangrenzend aan de waterloop is vrij toegankelijk voor fauna. De ruimte die door de sanering van deze schuren vrij komt wordt heringericht ten bate van de nieuw te realiseren woning. Hiertoe worden de bestaande groenelementen verwijderd. Door het midden van het plangebied loopt een brede sloot. De sloot is ter hoogte van de planlocatie sterk beschaduwd en vertoont tekenen van een slechte waterkwaliteit. In het plangebied ten oosten van de sloot zijn uitsluitend voormalige agrarische opstallen en intensief agrarisch weidegebied aanwezig. De opstallen betreffen een wagenloods, een vervallen houten schuur en een terrein verhard met beton. De wagenloods is opgetrokken uit damwandplaten en een golfplaten dak en mist hierdoor een stabiel microklimaat. Tussen de betonnen vloer en de ondergrond bevinden zich vrij grote kieren met potentie als vaste rust- of schuilplaats voor fauna. De houten schuur betreft een enkellaags klein gebouw en is door de vervallen staat vrij toegankelijk voor fauna. De schuur wordt omgeven door een bomenrij, een struikstruweel en takkenhopen welke potentiële schuilplaatsen bieden voor fauna. Rondom het oostelijk perceel bevinden zich bomenrijen met o.a. afgeknotte wilgen. Door de sloop van de agrarische opstallen op dit perceel komt de grond vrij voor een vernieuwde agrarische functie. Op het westelijk gelegen perceel, thans intensief agrarisch weidegebied, wordt een nieuwe woning gerealiseerd. De sloten rondom dit perceel zijn deels verlandend en bedekt met kroos. In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

Het plangebied is onderdeel van de lintbebouwing aan de Grotewaard te Noordeloos en wordt omringt door intensief beheerd agrarisch (veen)weidegebied. Circa 30 m ten westen van het plangebied loopt de rivier 'Giessen'. Op circa 210 m ten westen en 620 m ten oosten van het plangebied ligt provinciaal bepaald weidevogelgebied. Behoudens de openheid van het landschap en diverse brede waterlopen zijn in de omgeving van de planlocatie geen grote barrières aanwezig voor de dispersie van flora en fauna.



Figuur 1 De planlocatie (rood kader) is gelegen aan Grotewaard 33a en 34 te Noordeloos. De te behouden opstallen zijn zwart gearceerd. De overige opstallen worden gesaneerd (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Functieverandering en effecten

De beoogde ingreep betreft de sanering van een deel van de voormalige agrarische bedrijfsbebouwing. De te saneren opstallen betreffen een drietal houten schuren van variërende grootte, een wagenloods, diverse silo's en de mestkelder. Tevens wordt een gedeelte van de bomen gekapt en het struweel alsmede de betonbestrating verwijderd. De beoogde ontwikkeling leidt niet tot een significante aantasting van het oppervlaktewater. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- Verwijdering/kap van de bestaande groenelementen: (kap)werkzaamheden en afvoer groen en materiaal;
- Sloop van de verouderde agrarische opstallen: sloopwerkzaamheden en afvoer materiaal;
- Verwijdering van betonbestrating: sloopwerkzaamheden en afvoer materiaal;
- Egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- Terrein terugbrengen in agrarische functie: diverse werkzaamheden;
- Terrein t.h.v. van de te realiseren woningen bouwrijp maken: aanbrengen puinbed, aanleg nutsvoorzieningen e.d.;
- Realisatie vrijstaande woningen: algemene bouwwerkzaamheden;
- Revitalisatie de 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 verstoring (tijdelijk).

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 27 september 2017. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 3/8 bewolkt, 19.5° 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 invloedssfeer 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 en in de directe omgeving hiervan. Binnen het plangebied zijn een vrij intensief onderhouden siertuin, bomen- en struikenstruweel, opschot van algemene inheemse kruiden en intensief weidegebied aanwezig. De vegetatie binnen het gehele plangebied vertonen indicaties van een zeer voedselrijk bodem. Met name in het weideperceel wat omgevormd wordt tot een woonbestemming is zeer voedselrijk en bevat enkel algemene soorten waaronder raaigras, herderstasje, brede weegbree paarse dovenetel en grote brandnetel. In het overige gedeelte van het plangebied zijn de volgende soorten aangetroffen: bastaard wederik, gewone es, gewone hoornbloem, gewone paardenbloem, gewone vlier, grote brandnetel, grote kattenstaart, grote weegbree, haagwinde, harig knopkruid, harig wilgenroosje, hедера, hondsdrif, japanse duizendknoop, kattenstaart, kleine brandnetel, klein hoeblad, klein springzaad, kroontjeskruid, kroos, laurier, look-zonder-look, nagelkruid, melkdistel, perzikkruid, reigersbek, spaanse aak, stinkende gouwe, straatgras, varkensgras, waterwilg, wilde braam, witte dovenetel en wolfsklauw. De te saneren opstallen bieden geen geschikte groeiplaatsen voor beschermde muurplanten.

Gezien de voedselrijkdom van de bodems binnen en rondom het plangebied 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.

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn op de planlocatie geen sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde grondgebonden zoogdieren. De planlocatie biedt echter een grote hoeveelheid potentiële schuilplaatsen voor grondgebonden zoogdieren. Een enkel aangetroffen soort betreft de bruine rat. Tevens zijn er diverse muizenholen aangetroffen. Het is echter uitgesloten dat de muizenholen wijzen op de aanwezigheid van beschermde muizen zoals de noordse woelmuis (Wnb art. 3.5) of de waterspitsmuis (Wnb art. 3.10). Voor deze soorten ontbreekt het geschikte habitat. Met name de noordse woelmuis mijdt struiken en bomen gedomineerde begroeiingen (kennisdocument Noordse woelmuis, 2017). Het weideperceel mist tevens de functionele onderdelen van de habitat van zowel de noordse woelmuis als de waterspitsmuis betreffende anderzame een goed ontwikkelde oevervegetatie. Daarnaast voldoen de waterlopen niet aan de eisen die de waterspitsmuis aan zijn omgeving stelt. De waterlopen binnen en nabij het plangebied zijn eutroof en zijn derhalve ongeschikt voor de waterspitsmuis (zoogdiervereniging.nl).

In de omgeving de planlocatie is het voorkomen bekend van diverse algemene grondgebonden zoogdieren zoals egel, vos, hermelijn, wezel, bunzing, ree, haas, konijn, gewone bosmuis, dwergmuis, veldmuis en mol (waarneming.nl; 2012-2017). Het plangebied valt buiten de huidige bekende verspreiding van de steenmarter en overige nationaal beschermde grondgebonden zoogdieren welke niet vallen onder het vrijstellingsbesluit (m.u.v. de waterspitsmuis). De aanwezigheid van beschermde grondgebonden zoogdieren van de habitatrichtlijn is uitgesloten op basis van de huidige bekende verspreidingsgegevens en de eisen die deze soorten aan hun omgeving stellen.

De opstallen op de planlocatie zijn toegankelijk voor grondgebonden zoogdieren zoals, diverse muizen en marterachtigen zoals hermelijn, wezel en bunzing. De opstallen bieden echter weinig schuilmogelijkheden voor dergelijke soorten. Met name de kans op de aanwezigheid van hermelijn, wezel en bunzing is laag aangezien tijdens de inventarisatie geen sporen aangetroffen zijn van dergelijke soorten, betreffende uitwerpselen en prooiresten welke bij intensief gebruik eenvoudig zijn vast te stellen.

Het is echter niet uit te sluiten dat dergelijke soorten en andere algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren de schuilmogelijkheden rondom de structuurrijke groenelementen en de ingestorte schuur benutten. Alle soorten die mogelijk gebruik maken van de planlocatie betreffen algemene soorten welke vallen onder de vrijstelling 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. De bomen vormen tevens geen lijnstructuur maar staan geclusterd waardoor het zeer onwaarschijnlijk is dat ze functioneren als een essentiële oriëntatiepunten voor de vliegroute van vleermuizen. Gezien de directe omgeving zijn de sloten en de rivier 'Giessen' meer optimale oriëntatiepunten.

De te saneren opstallen binnen het plangebied hebben aannemelijk geen functie als vaste rust- en verblijfplaats van gebouw bewonende vleermuizen. De voormalige bedrijfswoning is vrijwel geheel begroeid met hederen waardoor mogelijk geschikte invliegopeningen begroeid zijn. Door de begroeiing met hederen en de aanwezigheid van struweel rondom de woning ontbreken geschikte invliegroutes. De overige te saneren opstallen binnen het plangebied missen een stabiel microklimaat en zijn derhalve niet geschikt als vaste rust- en verblijfplaats van vleermuizen. De aanwezigheid van zomer- en kraamverblijfplaatsen is uitgesloten aangezien schuilplaatsen onder golf- damwand en kunststof platen in de zomerperiode blootstaan aan te hoge temperaturen. In de winterperiodes zijn dergelijke plaatsen niet vorstvrij waardoor ze ongeschikt zijn als winterverblijfplaats.

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. 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 als tijdens de ontwikkeling van de woningen 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 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 een enkel exemplaar 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 soorten: bruine kikker, gewone pad, heikikker (Wnb art. 3.5), kleine watersalamander, meerkikker en rugstreeppad (Wnb art. 3.5; waarneming.nl, 2012-2017). Meerdere waarnemingen van de heikikker zijn bekend uit de periode 2012-2017 op circa 1.3 km ten noorden, 1.5 km en zuiden en 1.7 km ten westen van de planlocatie. Op en in de directe omgeving van de planlocatie ontbreekt echter geschikt voortplantingswater voor de soort. Eutrofe en/of vervuilde wateren hebben geen functie als voortplantingswater (kennisdocument Heikikker, 2017).

Mede door de intensieve bemesting van de agrarische percelen op en rondom de planlocatie is de waterkwaliteit van de sloten laag. De sloten zijn eutroof met troebel water en zijn gedeeltelijk overdekt door kroos (kan leiden tot een anaerobe situatie). Gezien de kwaliteit van de sloten is de aanwezigheid van voortplantingswater op en nabij de planlocatie uitgesloten. Tevens ontbreekt geschikt landhabitat, bestaande uit hoge, dichte vegetaties zoals kruidenrijk vochtig grasland. De weidegronden op en rondom de planlocatie zijn in intensief agrarisch gebruik waardoor zowel structuur als continuïteit van dit habitat ontbreekt. Door de afwezigheid van zowel geschikt aquatisch als terrestrisch habitat is het uitgesloten dat de planlocatie een functioneel onderdeel is 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 rugstreeppad in de Alblasserwaard is vooral verbonden aan de kleigronden (Slagboom, 2016). De planlocatie is grotendeels gelegen op smalle gordel van rivierklei (zie Bodematlas Zuid-Holland). In 2014 is de rugstreeppad waargenomen op circa 130 m ten zuidwesten van de planlocatie. De meest recente waarnemingen nabij de planlocatie betreffen waarnemingen uit 2016 op circa 1.2 km ten noorden en 1.4 km ten zuidoosten van de planlocatie. Gezien de ligging van de planlocatie op de kleigordel en de aanwezigheid van de rugstreeppadden in de omgeving van de planlocatie kan vestiging van de soort op de planlocatie optreden indien het habitat geschikt wordt. Met name juveniele rugstreeppadden migreren soms tot circa 5 km om nieuw geschikt leefgebied te bereiken. Vestiging van de rugstreeppad op de planlocatie tijdens de werkzaamheden dient voorkomen te worden aangezien vestiging tijdens de werkzaamheden leidt tot verstoring of doden van individuen en daarmee tot een overtreding van Wet natuurbescherming. Aanvullende maatregelen dienen genomen te worden om de vestiging tegen te gaan betreffende het ongeschikt houden van het terrein en/of het plaatsen van een amfibieën scherm.

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 zuiden en van de planlocatie (verspreidingsgegevens RAVON, 2016). Het is derhalve onwaarschijnlijk dat de soort voorkomt in de watergangen op en rondom de planlocatie. De ruimtelijke ontwikkelingen leiden niet tot significante aantasting van het oppervlaktewater. Een aanpassing aan een watergang betreft de omvorming van de watergang langs de Grotewaard tot een greppel. De kwaliteit van deze watergang is echter dermate laag dat deze niet geschikt is als leefgebied voor de grote modderkruiper of enig ander vissoort. 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 effecten op zowel beschermde als algemene 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, koolwitje en schrijvertje. Op de locatie en in de directe omgeving zijn slechts algemene vaatplanten aangetroffen met een laag percentage aan kruiden. 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 aardbeivlinder, bruin dikkopje, grote vos, grote weerschijnvlinder en teunisbloempijlstaart, zijn waardplanten binnen het plangebied 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 ontbreekt het habitat alsmede de waarnemingen van beschermde libellen. De dichtstbijzijnde bekende populatie van een beschermde libellensoort, betreffende de rivierrombout, ligt geconcentreerd nabij de Lek en de Beneden Merwede. 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: aalscholver, ekster, huismus, kauw, kievit, kokmeeuw, koolmees, torenvalk, visdief, wilde eend en zwarte kraai. Er zijn geen sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van roofvogels en uilen met jaarronde nestbescherming. Hierbij is gelet op sporen en/op resten van (oude) nesten, krijtsporen, braakballen, prooiresten en horsten. Van de torenvalk is nestindicatief gedrag waargenomen rondom een uitgebouwd (kraaien)nest in één van de essen langs de waterloop. De torenvalk betreft een cat. 5 vogel met jaarronde nestbescherming indien er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen. De torenvalk komt echter algemeen voor in de Alblasserwaard. Daarnaast zijn in de buurt van de planlocatie diverse potentieel geschikte bosschages aanwezig voor een nieuwe nestlocatie. Ecologisch zwaarwegende redenen voor de nestbescherming van de soort ontbreken derhalve. Op landelijke schaal is er afname van het aantal torenvalken waardoor de soort is opgenomen op de Rode Lijst. Het is derhalve aanbevelingswaardig om, indien mogelijk de es met nestlocatie te sparen en indien hiertoe geen mogelijkheden bestaan een nestkast te plaatsen voor de soort.

Binnen het plangebied zijn waarnemingen bekend van de buizerd (2017) en roek (2017; waarneming.nl, 2012-2017). Gezien de aanwezigheid van een torenvalk is het onwaarschijnlijk dat de planlocatie functioneel leefgebied betreft (e.g. nestlocatie of horst bevat) van de buizerd. Door de onderlinge competitie zal de buizerd de torenvalk verjagen. De waarnemingen van de roek concentreren zich tot het gebied ten noorden van de planlocatie. Binnen het plangebied zijn geen nesten van de roek aangetroffen. Deze nesten zijn eenvoudig waar te nemen aangezien de roeken in kolonies broeden met veel nesten bij elkaar. De waarneming van de roeken betreft derhalve zeer waarschijnlijk een foeragerende en/of rustende groep.

De huismus (jaarronde nestbescherming) is vooral waargenomen rondom de bomenrij aan de noordzijde van de planlocatie. Binnen het plangebied ontbreken (potentiele) nestlocaties voor de soort. Daarnaast komen huismussen niet voor in een gebied met veel grote bomen (kennisdocument Huismus, 2017). Het is derhalve zeer waarschijnlijk dat de planlocatie geen essentieel onderdeel is van het huismussenhabitat.

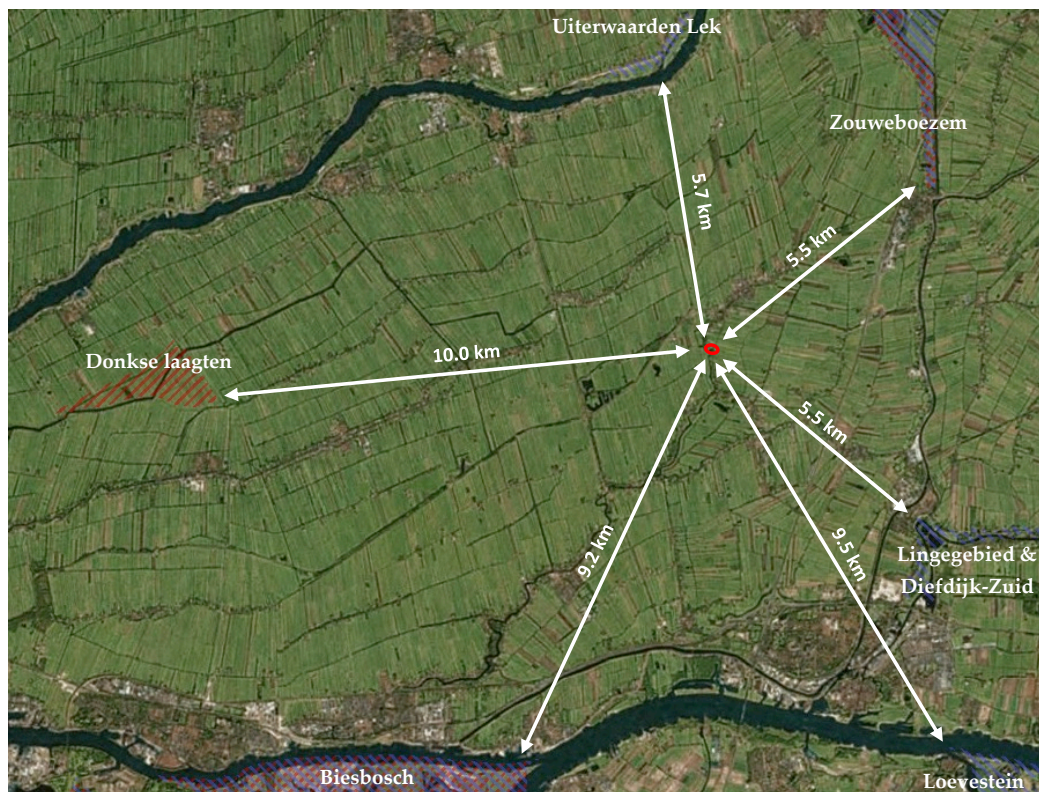
De mogelijke versturende effecten van de beoogde ontwikkelingen, betreffende verstoring door trillingen, licht en/of geluid, zullen naar verwachting geen effect hebben op de huismussenpopulatie ten noorden van het plangebied. De huismus leeft o.a. in een stedelijke omgeving en is derhalve de aanwezigheid van mensen, activiteiten, transport, geluid- en lichtverstoring e.d. gewend. De beoogde ontwikkeling leidt derhalve niet tot negatieve effecten op de noordelijk gelegen functionele leefomgeving van de huismus.

Enkele van de te saneren opstallen zijn vrij toegankelijk voor broedvogels. Tevens bieden de groenelementen, waaronder de hederen tegen de voormalige agrarische bedrijfswoning, veel potentiele nestlocaties voor algemene broedvogels. Sloopwerkzaamheden tijdens het broedseizoen zullen leiden tot verstoring van algemene broedvogels en daarmee tot een overtreding van Wet natuurbescherming. Om verstoring van algemene vogels gedurende het broedseizoen te voorkomen dient de sanering van de agrarische opstallen en de kap/verwijdering van de bestaande groenelementen buiten het broedseizoen om uitgevoerd te worden. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden maar betreft indicatief de periode medio maart - medio juli.

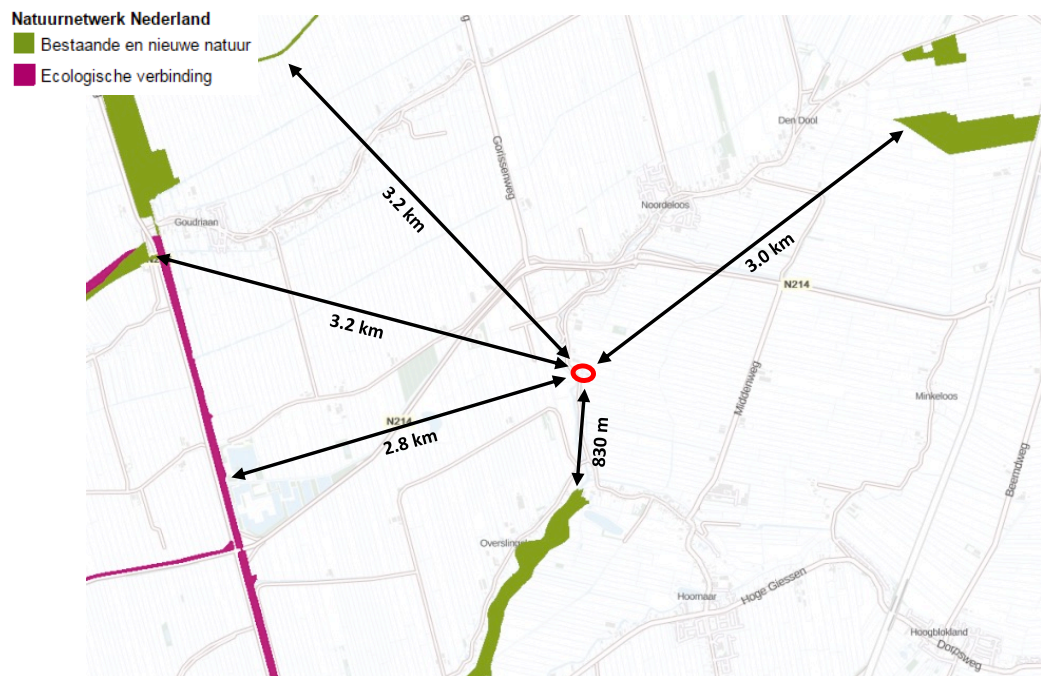
Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000, Beschermd natuurmonument, Wetland, Nationaal Park of Natuurnetwerk Nederland. Binnen een straal van circa 10 km rondom de planlocatie bevinden zich zes Natura2000 gebieden, betreffende het vogel- en habitatrichtlijngebied 'Zouweboezem' op circa 5.5 km ten noordoosten, het habitatrichtlijngebied 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid' op circa 5.5 km ten zuidoosten, het habitatrichtlijngebied 'Uiterwaarden Lek' op circa 5.7 km ten noorden, het vogel- en habitatrichtlijngebied 'Biesbosch' op circa 9.2 km ten zuidwesten, het habitatrichtlijngebied 'Loevestein' op circa 9.5 km ten zuidoosten en het vogelrichtlijngebied 'Donkse laagten' op circa 10.0 km ten westen van de planlocatie (Figuur 2). 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.

Dichtstbijzijnde gebieden van het Natuurnetwerk Nederland liggen op 830 m tot > 3.2 km rondom de planlocatie (Figuur 3). Dit betreffen zowel bestaande natuurgebieden als mede 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).



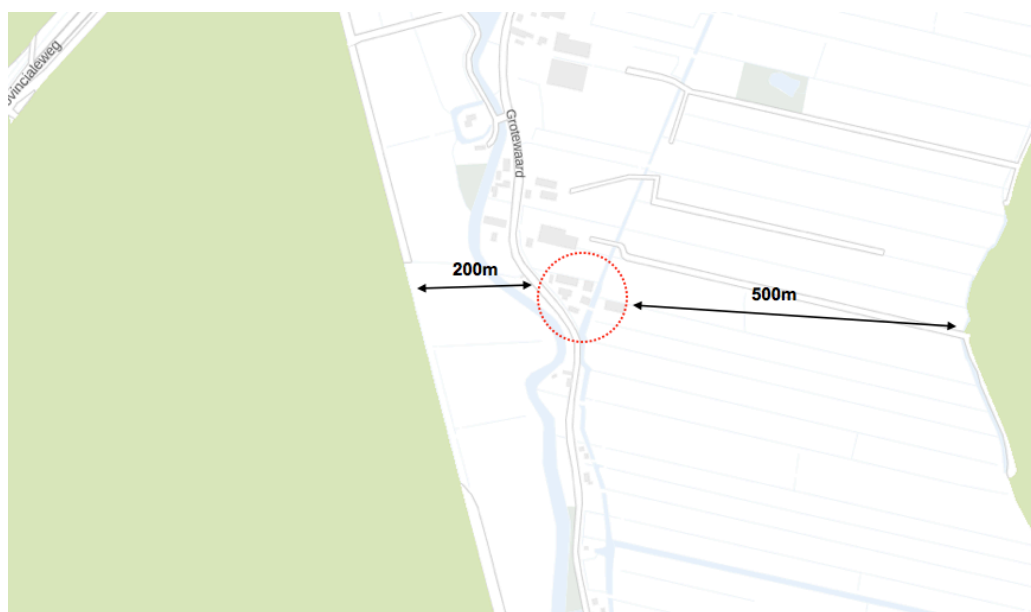
Figuur 2 Binnen een straal van circa 10 km rondom de planlocatie bevinden zich zes Natura2000 gebieden. De habitatrichtlijnzones zijn blauw gemarkeerd, de vogelrichtlijnzones blauw ().



Figuur 3 De planlocatie (rood kader) ligt op rondom tussen gebieden van het Natuurnetwerk Nederland (bron:phz.b3p.nl).

De planlocatie is gelegen nabij een belangrijk weidevogelgebied (figuur 4). Belangrijke weidevogelgebieden zijn agrarisch gebieden die worden gekenmerkt door een hoge weidevogeldichtheid. Deze gebieden maken geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland maar worden planologisch beschermd via de Structuurvisie. Conform de beleidsregel is binnen belangrijk weidevogelgebied het 'nee, tenzij'-regime van kracht. Dat betekent dat een ingreep niet is toegestaan, indien de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied significant wordt aangetast. Onder de wezenlijke kenmerken en waarden van belangrijke weidevogelgebieden worden verstaan: de hoge weidevogeldichtheden alsmede de factoren die deze dichtheden bepalen zoals het agrarisch (grasland)gebruik, de waterhuishouding, de landschapsstructuur, openheid en rust.

Het huidige gebruik en beoogde gebruik leidt niet tot een excessieve toename van storingsfactoren zoals geluid, licht, optische verstoring, landschapsstructuur, openheid, rust, waterhuishouding en het gebruik van het omliggende agrarische grasland. De meeste weidevogelsoorten houden een zekere afstand tot locaties waar reeds sprake is van de functie wonen. Daarnaast vormen de (hogere) bomen op de planlocatie en in de directe omgeving uitkijkposten voor vogels die (jonge) weidevogels prederen (o.a. zwarte kraai en ekster). Ongeacht beheer en inrichting is de zoom rondom bebouwing en woonpercelen derhalve vaak minder geschikt voor weidevogels. Het is echter uitgesloten dat de beoogde ontwikkeling leidt tot een aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het belangrijk weidevogelgebied. Gedurende de sloop kunnen echter hoge piekgeluiden ontstaan die mogelijk leiden tot verstoring van (enkele) weidevogels. Derhalve wordt geadviseerd om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Het broedseizoen betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli).



Figuur 4 De planlocatie (rood kader) ligt op een afstand van respectievelijk ca. 200 en 500m tot een belangrijk weidevogelgebied (bron:phz.b3p.nl).

Conclusies

In het plangebied of de directe omgeving daarvan komen mogelijk beschermde diersoorten van de Wet natuurbescherming voor. Het plangebied heeft, behoudens torenvalk (cat.5 vogel) en algemene broedvogels, aannemelijk geen essentiële betekenis voor de overleving van soorten die behoren tot het beschermingsregime habitatrichtlijnsoorten, vogelrichtlijnsoorten of overige soorten. Van de torenvalk is een nestlocatie aanwezig binnen het plangebied. Er is echter geen sprake van ecologisch zwaarwegende redenen voor jaarronde nestbescherming aangaande de soort, wel wordt geadviseerd maatregelen te treffen.

Algemene broedvogels gebruiken mogelijk de groenstructuren binnen de planlocatie als nestlocatie. De planlocatie maakt tevens mogelijk onderdeel uit van het foerageergebied van de opportunistisch foeragerende vleermuizen.

De rugstreeppad is aanwezig in de omgeving van de planlocatie. De huidige situatie op de planlocatie vormt geen geschikt leefgebied voor de soort. Echter door de geplande ontwikkelingen kan geschikt leefgebied, bestaande uit zandige open bodem, pioniervegetatie en ondiepe voortplantingsplassen, ontstaan waardoor vestiging van de soort op de planlocatie kan optreden. Maatregelen dienen genomen te worden om bevolking van de planlocatie te voorkomen.

Het plangebied maakt tevens onderdeel uit van het leefgebied van algemene amfibieën, ongewervelden en zoogdieren. Een aantal van de te saneren opstallen zijn vrij toegankelijk voor fauna en de kans op (vaste) rust- en schuilplaatsen voor diverse algemene amfibieën, zoogdieren en (broed)vogels is derhalve zeer aannemelijk. Om verstoring van algemene broedvogels tijdens het broedseizoen te voorkomen dienen de sloopwerkzaamheden buiten het broedseizoen om uitgevoerd te worden. Aangaande algemene amfibieën en zoogdieren dient de algemene Zorgplicht gehandhaafd te worden.

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura2000 gebied, Beschermde natuurmonument, Wetland, Nationaal Park of het Natuurnetwerk Nederland. 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	x
Geschikt habitat Habitatrichtlijnsoort	x	x	m ²	x	x	x	ja	
Geschikt habitat overige soort	x	m ¹		m ¹	x	x		
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	x	x	x	x	x	x	x	x
Gebiedsbescherming	Afstand		Effecten		Nader onderzoek/Aerius			
Natura2000	5.5 km		geen		n.v.t.			
Natuurnetwerk Nederland	830 m		geen		n.v.t.			
Belangrijk weidevogelgebied	200m		geen		n.v.t.			

¹ Betreffende soorten welke vallen onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen.

² Betreft mogelijk geschikt foerageergebied.

Uitvoerbaarheid

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling van de planlocatie aan Grotewaard 33a en 34 te Noordeloos leidt niet tot aantasting van beschermde gebieden. Mits enkele maatregelen getroffen worden leidt de beoogde ontwikkeling niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden. Tijdens de uitvoering dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van algemene broedvogels en algemene amfibieën, zoogdieren en ongewervelden. Tevens wordt de planlocatie mogelijk gebruikt als foerageergebied door vleermuizen. Voor vleermuizen en algemene broedvogels dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen. Tijdens de werkzaamheden kan vestiging van de rugstreeppad op de planlocatie optreden. Maatregelen dienen genomen te worden om deze vestiging te voorkomen. De aanwezigheid van overige 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 Grotewaard 33a en 34 te Noordeloos is, na toepassing van enkele 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.
- 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.
- De sloopwerkzaamheden 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 een deskundige.
- De werkzaamheden uitvoeren binnen de winterrustperiode van de vleermuizen (medio oktober – medio april). Buiten deze periode om dient de planlocatie tijdens de werkzaamheden bij voorkeur minimaal verlicht te worden waarbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toegepast wordt (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel) en de werkzaamheden in de periode april-oktober tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes).
- Indien de es met nestlocatie van torenvalk niet behouden blijft dient een alternatieve voorziening te worden geplaatst. De nestkast dient aan de rand van een bos, een vrijstaande boom of een paal in het veld gemonteerd te worden. Plaats de nestkast niet met de invliegopening naar het zuid/westen. In de nestkast een kleine hoeveelheid nestmateriaal (turf) toevoegen. De nestkast op minimaal 4 meter hoogte ophangen.

Literatuur

- Bij12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Bij12, Utrecht.
- Bij12, 2017. Kennisdocument Heikikker *Rana arvalis*. Bij12, Utrecht.
- Bij12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*. Bij12, Utrecht.
- Bij12, 2017. Kennisdocument Noordse Woelmuis *Microtus oeconomus arenicola*. 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.
- Slagboom, R., 2016. Verspreidingsonderzoek met behulp van een geologische kaart. Natuur- en Vogelwacht "De Alblasserwaard".

Geraadpleegde websites

phz.b3p.nl	www.synbiosys.alterra.nl
natura2000.eea.europa.eu	www.verspreidingsatlas.nl
www.nederlandsesoorten.nl	www.vlinderstichting.nl
www.ravon.nl	www.waarnemingen.nl
www.ruimtelijkeplannen.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,



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 Oprit en de tijdelijke woning ter hoogte van Grotewaard 33a te Noordeloos. De tijdelijke woning wordt gesaneerd.



Figuur 2 Oprit en de vervallen bedrijfswoning (midden foto) ter hoogte van Grotewaard 34 te Noordeloos.



Figuur 3 De voormalige bedrijfswoning is opgetrokken uit stenen muren met een rieten dak en is vrijwel geheel begroeid met hедера.



Figuur 4 Ingestorte schuur, mestsilo (linksboven) en braamstruweel (rechts) achter de voormalige bedrijfswoning.



Figuur 5 Zitje naast de tijdelijke woning. De schuur op de achtergrond van de foto wordt gesloopt. De bomen worden gekapt.



Figuur 6 Voormalige hooischuur en zandopslag (links). De schuur is vrij toegankelijk voor fauna maar heeft door een instabiel microklimaat geen relevantie voor vleermuizen.



Figuur 7 Waterloop door het plangebied. De waterloop is ter hoogte van de planlocatie grotendeels beschaduwed en heeft (optische beoordeeld) een slechte waterkwaliteit.



Figuur 8 Kleine houten schuur en bomenrij in het oostelijke deel van het plangebied. In de bomenrij langs de waterloop (links) is een nestlocatie van de torenvalk gevestigd.



Figuur 9 De te saneren wagenloods en de betonnen bestrating aan de oostzijde van het plangebied.



Figuur 10 Intensief agrarisch weideperceel aan de oostzijde van het plangebied. Op dit perceel staat de ontwikkeling van een vrijstaande, particuliere woning gepland.

Molenlanden



NOTA ZIENSWIJZEN

Bestemmingsplan 'Noordeloos, Grotewaard 33a'



Versie: 2.2
Datum: 24-01-2019

Inhoudsopgave

1 INLEIDING	3
2 ZIENSWIJZEN	2
2.1 Volgnummer 1	4
2.2 Volgnummer 2	11
2.3 Volgnummer 3	16
2.4 Volgnummer 4	19
2.5 Afsluitende overwegingen.....	20

1 INLEIDING

Toelichting plan

Het perceel Grotewaard 33a te Noordeloos is jarenlang in gebruik geweest als agrarisch bedrijf. De agrarische bedrijvigheid is inmiddels beëindigd. Sinds de bedrijfsbeëindiging hebben de agrarische bedrijfsgebouwen geen actieve functie meer en reactivering van het perceel voor agrarisch gebruik wordt kennelijk niet overwogen.

Het plan betreft de omzetting van de agrarische bestemming naar een woonbestemming. Voor deze ontwikkeling ontstaat ruimte door het verwijderen van de huidige bedrijfswoning, terreinverharding en een groot deel van de voormalige agrarische bedrijfsbebouwing. Hierna kunnen er twee vrijstaande woningen gerealiseerd worden.

Voor dit plan is het niet mogelijk op grond van het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied Giessenlanden', toestemming te verlenen. Om de ontwikkeling mogelijk te maken, moet een bestemmingsplanprocedure doorlopen worden.



Ter inzage legging ontwerpbestemmingsplan

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Giessenlanden heeft op 15 juni 2018, bekend gemaakt dat ontwerpbestemmingsplan 'Noordeloos, Grotewaard 33a' vanaf maandag 18 juni 2018 voor de duur van zes weken ter inzage ligt (Gemeentebld nr. 127277).

Tijdens de terinzagelegging zijn er vier zienswijzen ingediend. De zienswijzen zijn binnen de daarvoor geldende termijn ingediend, en zijn ontvankelijk.

Intussen is op 1 januari 2019 de gemeente Giessenlande opgegaan in de nieuwe gemeente Molenlanden. De oude en de nieuwe gemeentenaam worden in deze nota afhankelijk van het van toepassing zijnde tijdsbestek door elkaar gebruikt.

In de voorliggende 'Nota Zienswijzen' zullen de ingediende zienswijzen inhoudelijk worden behandeld en van een antwoord worden voorzien.

Leeswijzer

Per zienswijze wordt puntsgewijs *in cursief* een beantwoording van de zienswijze gegeven en afsluitend zal worden aangegeven of de zienswijze aanleiding geeft tot het aanpassen van het bestemmingsplan.

2 ZIENSWIJZEN

2.1 Volgnummer 1

Samenvatting

a. De indiener geeft aan het verwarrend te vinden dat de naam van het ontwerpbestemmingsplan alleen Grotewaard 33a omvat en niet Grotewaard 34.

In de publicatie van zowel het voorontwerpbestemmingsplan als het ontwerpbestemmingsplan is duidelijk vermeld dat het onderhavige bestemmingsplan betrekking heeft op de percelen Grotewaard 33a en 34 te Noordeloos. Uit de zienswijze blijkt evenmin dat hierover verwarring is ontstaan.

b. De indiener vreest dat als gevolg van dit plan meer aanvragen zullen volgen, waardoor het gebied zal worden volgebouwd en het polderlandschap langs de Grotewaard zal worden aangetast.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de gemeente Molenlanden een zorgvuldige afweging te maken van de verschillende belangen. De afweging van de belangen varieert per locatie. Voor de gemeente Molenlanden zijn in dit geval de sloop van de voormalige agrarische bebouwing en het verwijderen van het huidige agrarische bouwvlak zwaarwegende factoren. Dit plan zorgt voor een forse afname aan bebouwing en verharding. Binnen het vigerend bestemmingsplan 'Buitengebied Giessenlanden' is het toegestaan om op deze locatie een agrarisch bedrijf te vestigen. Het bouwvlak heeft een oppervlakte van 1,5 ha en mag voor 67% worden bebouwd met bedrijfsgebouwen. Er mag nu dus 10.050 m² aan bedrijfsgebouwen (exclusief bedrijfswoningen) gebouwd worden. In de huidige situatie is slechts circa 3174 m² aanwezig. Het huidige agrarische bouwvlak is thans 155 meter over de wetering gelegen. In het kader van de openheid van het polderlandschap is een agrarisch bedrijf, en de daarbij behorende bouwmogelijkheden, op deze locatie, vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening, veel minder wenselijk dan de bouw van twee woningen.

Met het nu voorliggende bestemmingsplan wordt het gehele agrarische bouwvlak verwijderd en wordt de nieuwvestiging van een agrarisch bedrijf uitgesloten. Op basis van deze afweging heeft het college van B&W van de gemeente Giessenlanden besloten om medewerking te verlenen aan het plan.

Iedere bouwaanvraag aan de Grotewaard wordt door de gemeente op gelijke wijze beoordeeld. De gemeente moet een zorgvuldige afweging maken en is niet snel geneigd medewerking te verlenen aan initiatieven zonder dat daarbij sprake is van ruimtelijke winst, zoals bij het slopen van opstallen of het verwijderen van bedrijfsbestemmingen het geval kan zijn. Dit plan wordt het polderlandschap langs de Grotewaard niet volgebouwd maar juist planologisch gezien leger worden omdat er een grote hoeveelheid aan bij recht aanwezige bouwmogelijkheden geschrapt zal worden.

c. De indiener is van mening dat niet wordt voldaan de gestelde voorwaarden in het collegebesluit van de gemeente Giessenlanden om in principe medewerking te verlenen aan dit plan. De indiener geeft aan dat niet wordt voldaan aan de randvoorwaarde dat de tuin op het westen is gelegen.

Het is juist dat het college van B&W van de gemeente Giessenlanden randvoorwaarden heeft gesteld om medewerking te verlenen aan het plan. De randvoorwaarden zijn gesteld ter verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en het inpassen van de woningen conform het lint. Om aan de randvoorwaarden te voldoen is een landschapsarchitect benaderd om een landschappelijk inpassingsplan op te stellen.

Het uitgangspunt van het landschappelijk inpassingsplan is om de bestaande landschappelijke en cultuurhistorische waardevolle elementen te behouden dan wel te versterken en woningen op een passende wijze in te passen. Het plangebied is gelegen in het karakteristieke slagenlandschap. Kenmerkend voor het landschap zijn het slotenpatroon, de grote en brede slagen en het open karakter.

Ter plaatse is landschappelijk gezien sprake van een unieke situatie, want binnen het plangebied loopt de wetering naar de Grotewaard toe, buigt de wetering af en loopt de wetering vervolgens direct grenzend aan de Grotewaard verder. Historische kaarten laten zien dat deze wetering in het verleden was aangesloten op de Giessen (de Noordeloos). Het is gebruikelijk dat weteringen verder van en parallel aan de polderwegen liggen. Het bestaande patroon van kavels en sloten wijzigt niet.

Om een ongewenste harde overgang van lintbebouwing naar het landschap te voorkomen is bij de totstandkoming van dit bestemmingsplan op advies van de landschapsarchitect besloten tevens tuin toe te staan aan de noord-, oost- en zuidzijde van de woning Grotewaard 34, onder de voorwaarde dat er gebruik wordt gemaakt van streekeigen beplanting dat passend is in het slagenlandschap.

De bestaande beplantingsgroepen met streekeigen soorten binnen het plangebied blijven zoveel mogelijk behouden en/of worden in een goede staat van onderhoud teruggebracht. Een groot deel van de agrarische bebouwing en verharding wordt gesaneerd, waardoor sprake is van een afname aan bebouwing en verharding en daarmee een versterking van het open karakter van het landschap. Het agrarische bouwvlak, dat ver de polder in steekt, wordt verwijderd en nieuwe bedrijfsbebouwing landinwaarts en daarmee aantasting van het landschap in de toekomst wordt uitgesloten.

Langs de slagenverkaveling zijn de polderwegen, waaronder de Grotewaard, gelegen. Langs deze polderweg is door de tijd een langgerekt lint van bebouwing ontstaan met daartussen afgewisseld brede en smalle landschappelijke doorzichten. De lintbebouwing kenmerkt zich door afwisseling van (grotere) klassieke boerderijen en vervangende nieuwbouwwoningen. Zowel de boerderijen als vrijstaande woningen zijn overwegend opgebouwd uit bakstenen gevels met een steenachtige dakbedekking of riet als dakbedekking en hebben daarmee een landelijke en traditionele uitstraling.

Overwegend zijn er zadeldaken toegepast of een afgeleide hiervan zoals bijvoorbeeld wolfseind. De gebruikte kleuren voor o.a. gevelstenen, overstekken, kozijnen, deuren zijn over het algemeen ingetogen en in harmonie met het achterliggende landschap. In de historische lintbebouwing ziet men onder andere ingetogen architectonische detailleringen aan gevels zoals metselverbanden, rollagen, raamluiken en/of uitbouwen waaronder erkers.

Bijgebouwen, overkappingen en aan- en uitbouwen en hebben een rechthoekige opbouw met een heldere of eenduidige kapvorm. Deze bouwwerken zijn achter de voorgevellijn van het hoofdgebouw zowel parallel als haaks op de weg gepositioneerd. De bijbehorende bouwwerken zijn overwegend opgetrokken uit baksteen of potdekselwerk en hebben doorgaans een donkerdere kleur dan de hoofdgebouwen en hebben daarmee een ondergeschikte uitstraling in relatie tot de woning.

Qua architectuur, materiaalgebruik en kleurstelling wordt voor de nieuwe woningen aangesloten bij de bestaande lintbebouwing langs de Grotewaard. De nieuwe woningen worden met bakstenen gevels gebouwd en met een zadeldak met een gebakken of keramische pan als dakbedekking gedekt. De nieuwe woningen worden vormgegeven in een landelijke stijl. De te behouden schuren worden in landelijke uitstraling gerenoveerd zodat het agrarische karakter aan het perceel verbonden blijft.

Een eventuele nieuw bijgebouw krijgt een soberdere kleur dan de woningen, waardoor deze een ondergeschikte uitstraling heeft ten opzichte van de woningen. Zo is aangesloten bij de historische waarden van het lint langs de Grotewaard. Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en dat de woningen op een passende wijze in het lint worden ingepast.

Tenslotte is er een digitale watertoets is uitgevoerd en wordt voldaan aan de wettelijke normen in het kader van de bestaande milieuwetgeving. Het plan voldoet daarmee aan de randvoorwaarden zoals gesteld in het collegebesluit van 29 september 2015.

d. De indiener meent dat de aangewezen plaats waar de nieuwe woning Grotewaard 34 moet komen in strijd is met de provinciale Verordening ruimte en dat er geen sprake is van een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en van lintbebouwing. Door niet geheel in het gebiedsprofiel 'Linten' te bouwen, wordt niet voldaan aan de kwaliteitskaart. De woning Grotewaard 34 wordt in 'veenweidelandschap' gebouwd en de historische gaafheid van het lint wordt geschonden.

In aanvulling onder het onder punt c. gestelde, wordt met het plan wel voldaan aan de kwaliteitskaart en is er geen sprake van strijdigheid met de Verordening Ruimte. In paragraaf 2.2 van de provinciale Verordening Ruimte zijn regels opgenomen voor ruimtelijke kwaliteit. In het kader van de verordening zijn er bij ruimtelijke planvorming drie soorten ontwikkelingen benoemd met toenemende impact op de omgeving. Dit zijn 'inpassen', 'aanpassen' en 'transformeren'.

Dit project kan valt binnen de categorie 'inpassen' omdat het gaat om een gebiedseigen ontwikkeling, die past bij de schaal en de maat van de bestaande kenmerken van een gebied. Voorbeelden hiervan zijn de uitbreiding van een agrarisch bedrijf in het buitengebied of een woning in een lint.

Het onderhavige plan betreft de herontwikkeling van een voormalige agrarische bedrijfslocatie naar twee woonkavels. Per saldo wordt er (slechts) één wooneenheid toegevoegd. Het plan zorgt voor een forse afname aan (mogelijke) bebouwing en verharding. De woningen worden op een passende wijze landschappelijk (in het lint) ingepast. Het agrarische bouwvlak (de aangewezen ruimte waar door een agrarisch bedrijf gebouwd mag worden) dat nu vanaf de dijk gezien ver het landschap in loopt, wordt verwijderd. Nieuwe bedrijfsbebouwing en aantasting van het slagenlandschap zal niet langer mogelijk zijn. Het plan vormt zo voor een aantoonbare verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Tevens wordt leegstand en verpaupering van de voormalige agrarische bebouwing en daarmee aantasting van de ruimtelijke kwaliteit voorkomen.

De indiener verwijst naar de richtpunten van de kwaliteitskaart van de provinciale Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM) en heeft geconstateerd dat het woonkavel Grotewaard 34 gedeeltelijk binnen het gebiedsprofiel 'Linten' en gedeeltelijk binnen het profiel 'Veenweidelandschap' is gelegen. Door een landschappelijk inpassingsplan op te stellen en als uitgangspunt de bestaande landschappelijke en cultuurhistorische waardevolle elementen te nemen zijn de nieuwe woningen op een passende wijze in het lint/landschap ingepast. De woningen worden op een in het lint passende wijze vormgegeven.

Het onderhavige plan voldoet aan de richtpunten van de gebiedsprofielen 'Veenweidelandschap' en 'Linten' en de overige doelstellingen van het provinciaal beleid. In het kader van het vooroverleg is het bestemmingsplan inclusief het landschappelijk inpassingsplan voorgelegd en akkoord bevonden door de provincie Zuid-Holland.

Eén van de indieners heeft de provincie een brief gestuurd om over deze ontwikkeling navraag te doen. Bij brief van op 21 december 2018 heeft de provincie Zuid-Holland geantwoord dat gemeenten binnen hun grondgebied zelf bevoegd zijn voor het opstellen en uitvoeren van ruimtelijk beleid. In het vervolg van de brief meldt de provincie het ontwerpbestemmingsplan in een eerdere fase beoordeeld te hebben en geen aanleiding te hebben gezien een zienswijze in te dienen. Er is met name gelet naar het weidevogelgebied en de ruimtelijke kwaliteit.

De brief bevestigt het plan door de provincie als een 'inpassing' is aangemerkt (het plan voorziet niet in een wijziging op structuurniveau en past bij aard en schaal van het gebied). Daardoor is het plan ook op dit punt niet in strijd met de provinciale verordening. Aanvullend geldt bovendien dat het plan voorziet in het amoveren van een substantieel feitelijk aanwezig en planologisch beschikbaar areaal bedrijfsbebouwing. De provincie beëindigt de brief met de conclusie dat het plan niet in strijd is met provinciaal belang en dat het plan een positieve bijdrage levert aan de ruimtelijke kwaliteit.

e. De indiener vraagt zich af waarom in de toelichting van het bestemmingsplan alleen gesproken wordt over een minimale afstand van de woningen tot de weg en geen maximum afstand.

In paragraaf 3.3 'Beeldkwaliteit en landschappelijke inpassing' van de toelichting van het plan is in het kader van de beeldkwaliteit ter verduidelijking aangegeven dat de woningen op minimaal 7 meter van de weg worden gepositioneerd. Dit bestemmingplan schrijft geen maximum afstand voor, omdat er is aangesloten bij regels van het bestemmingsplan 'Buitengebied Giessenlanden' waarin ook geen regel staat die maximum afstand van een woning tot de weg begrensd.

In principe is er geen reden voor deze ontwikkeling strengere regels vast te stellen dan het bestaande bestemmingsplan doet. De plek waar woningen mogen staan, wordt overigens wel nog begrenst doordat deze uitsluitend binnen het bouwvlak zijn toegestaan. Daarenboven zijn in dit geval de posities van de nieuwe woningen door een landschapsarchitect in de omgeving ingepast.

f. De indiener vraagt zich af waarom voor de woning Grotewaard 34, in verband met de geurcirkel van het naastgelegen agrarisch bedrijf, geen grens wordt gesteld zoals voor de woning Grotewaard 33a.

In de directe omgeving van het plangebied is het agrarisch bedrijf Grotewaard 32b gelegen. Conform de VNG-Richtlijn Bedrijven en milieuzonering (editie 2009) geldt voor een agrarisch bedrijf met een milieucategorie 3.2 een richtafstand van 100 meter.

In relatie tot omliggende geurgevoelige objecten geldt de 'Geurverordening gemeente Giessenlanden' (verordeningen en beleid blijven op grond van de Wet Arhi maximaal twee jaar na de start van de nieuwe gemeente Molenlanden geldig). In die verordening is vastgelegd dat de richtafstanden voor geur buiten de bebouwde kom gereduceerd kunnen worden naar 25 meter.

Om te voorkomen dat het agrarisch bedrijf aan de Grotewaard 32b in de bedrijfsvoering wordt beperkt dienen de geplande woningen op minimaal 25 meter afstand van het agrarisch bouwvlak te worden gepositioneerd. De dichtstbijzijnde geplande woning Grotewaard 33a wordt gerealiseerd op minimaal 25 meter. De geplande woning Grotewaard 34 komt logischerwijs op nog grotere afstand van het agrarisch bedrijf. Geconcludeerd kan worden dat het plan voorziet in een acceptabel woon- en leefklimaat en geen beperking vormt voor de bedrijfsvoering van het agrarisch bedrijf.

g. De indiener vraagt zich af waarom de woning Grotewaard 34 over de wetering wordt gerealiseerd. De indiener meent dat de woning Grotewaard 34 met gemak op de plaats van de huidige woning Grotewaard 34 kan worden gerealiseerd en vraagt zich af of dat er is gezocht naar alternatieven.

De woning Grotewaard 34 verkeert in een slechte bouwkundige staat en voldoet niet meer aan de huidige wooneisen, daarom is besloten om de woning te slopen en een nieuwe woning te realiseren. Daarbij is bezien of het mogelijk was om de nieuwe woning ter plaatse van de huidige woning Grotewaard 34 of elders in 'de driehoek' te realiseren. Dit bleek niet mogelijk en niet wenselijk.

In de eerste plaats is de Grotewaard een regionale waterkering. Het beleid van het waterschap Rivierenland stelt dat er in de kernzone van een waterkering geen bebouwing gerealiseerd mag worden. In de beschermingszone van de waterkering is nieuwe bebouwing toegestaan, mits de bebouwing boven het profiel van vrije ruimte (pvvr) van de waterkering wordt gebouwd. De huidige woning Grotewaard 34 en 'de driehoek' zijn bijna volledig in de kernzone of de beschermingszone van de waterkering gelegen. Om boven het profiel van vrije ruimte te bouwen moet het perceel fors opgehoogd worden. Dan komt de woning hoger in het landschap te liggen en dat is vanuit landschappelijk, cultuurhistorisch en civieltechnisch (afwatering) oogpunt niet wenselijk.

In de tweede plaats ligt er een wetering aan de oostzijde van 'de driehoek'. Deze wetering is op de 'Legger wateren van het waterschap Rivierenland' opgenomen als A-watergang. De 'Keur' van het waterschap bepaalt dat langs de A-watergang een beschermingszone/obstakelvrije onderhoudsstrook van 5 meter in acht dient te worden genomen (deze beschermingszone loopt over de 'driehoek'). Dit heeft geleid tot de conclusie dat er door de regels van het waterschap onvoldoende ruimte was om binnen de 'driehoek' op de locatie van de woning Grotewaard 34 een nieuwe woning te realiseren. In verband hiermee is ervoor gekozen de woning over de wetering te realiseren en heeft er verdere planvorming plaatsgevonden. Later bleek dat het waterschap geen onoverkoombare bezwaren tegen een woning in 'de driehoek' zou hebben gehad. Omdat er reeds was ingestemd met het plan voor een woning buiten 'de driehoek' is niet nogmaals bezien of de woning in de driehoek zou kunnen komen.

In dit verband kan nog gewezen worden op de aanwezigheid van een pomp voor de persiolerings in het midden van het perceel. Een praktische hindernis om aldaar een woning te bouwen. Daarnaast geeft het geluidsonderzoek aan dat de woning Grotewaard 33a minimaal 11,4 meter van de weg moet staan. Die eis maakt het samen met de andere eisen onmogelijk een woning in 'de driehoek' te bouwen. Afsluitend voorziet het plan in een groene buffer tussen de woningen en een ruimer perceel voor de woning achter de wetering. Dit komt de stedenbouwkundige kwaliteit ten goede.

h. De indiener verwijst naar de wijzigingsbevoegdheid Ruimte-voor-Ruimteregeling (artikel 4.6.5) in het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Giessenlanden'. Het plan is in strijd met deze regeling, omdat niet alle aanwezige bedrijfsbebouwing wordt gesloopt, de woning Grotewaard 34 niet binnen het huidige bouwvlak wordt gerealiseerd en de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse niet wordt verbeterd.

Het plan maakt geen gebruik van de beschreven wijzigingsbevoegdheid en daardoor zijn de daarin gestelde voorwaarden niet één op één van toepassing op het onderhavige plan. Er is gekozen voor een wijziging van het bestemmingsplan. De ruimte-voor-ruimte-regeling' vormt geen onderdeel van het provinciale beleid meer, maar wordt in grote lijnen nog wel door de provincie en de gemeente gehanteerd als richtinggevend beoordelingskader bij de beoordeling van initiatieven. Dit plan levert een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit op. Zowel de provincie als de gemeente Giessenlanden zijn tot die slotsom gekomen.

i. De indiener verwijst naar paragraaf 3.3. Beeldkwaliteit en landschappelijke inpassing in de toelichting van het bestemmingsplan. Het gepresenteerde referentiebeeld van de woning past niet binnen het straatbeeld van de Grotewaard en het landschap.

Qua architectuur, materiaalgebruik en kleurstelling wordt voor de nieuwe woningen aangesloten bij de bestaande lintbebouwing langs de Grotewaard. De nieuwe vrijstaande woningen worden opgebouwd uit bakstenen gevels met een zadeldak gedekt met een gebakken of keramische pan op het dak. De nieuwe woningen worden vormgegeven in een landelijke stijl en past daarmee in het straatbeeld van de Grotewaard en het landschap.

j. De indiener meent dat de woning Grotewaard 34 niet in de kenmerkende eerste bebouwingslijn komt zoals de andere woonpercelen die in het cultuurhistorische lint aan de Grotewaard zijn gelegen.

Kenmerkend voor het cultuurhistorische bebouwingslint langs de Grotewaard is dat veel woningen in de eerste bebouwingslijn (aan de weg) staan en de bijgebouwen zich in de tweede bebouwingslijn (achter de woningen) bevinden. Voor de ligging van de eerstelijns bebouwing en de afstand tussen de eerste en tweede bebouwingslijn zijn geen harde 'regels' waarneembaar. Grenzen tussen de eerste en tweede bebouwingslijn varieert per locatie en wordt niet bepaald door een watergang of wetting. De diversiteit aan voorgevelrooilijnen is dan ook kenmerkend voor het bebouwingslint. De ene woning staat verder van de Grotewaard gepositioneerd dan de andere.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een landschapsarchitect benaderd om de nieuwe bebouwing op een passende wijze in het landschap en de aanwezige lintbebouwing in te passen. Aan het landschappelijk inpassingsplan ligt een ruimtelijke analyse van de omgeving van het plangebied en de karakteristieken van het lint ten grondslag. Mede op basis van deze analyse is de positie van de woning Grotewaard 34 bepaald.

De woning aan de Grotewaard 34 gaat onderdeel uitmaken van de eerste lijn van de Grotewaard. Door de sloop van de schuur achter de wetting en de bouw van de woning op de voorgestelde positie ontstaat een nieuwe zichtlijn naar het open slagenlandschap tussen de woning en de bestaande beplanting door. Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een goede landschappelijke inpassing van de woning Grotewaard 34.

k. De indiener geeft aan niet geheel eens te zijn met de zinsnede 'De stedenbouwkundige structuur van het gebied kenmerkt zich door geclusterde bebouwing met grotere open ruimtes ertussen', omdat aan het begin van de Grotewaard geen/ vrij weinig open ruimtes zijn. Wanneer Grotewaard 33a en Grotewaard 34 één cluster blijven vormen, blijft er meer open ruimte.

Het klopt dat er aan het begin van de Grotewaard weinig open doorzichten naar het achterliggende landschap zijn. Maar naar mate men verder van de kernen Noordoos en Hoornaar komt, ziet men de doorzichten breder worden. Het plan is gelegen in het buitengebied tussen deze kernen en in de directe omgeving en ter plaatse van het plangebied ziet men dat de stedenbouwkundige structuur zich kenmerkt door geclusterde bebouwing met grotere open ruimtes ertussen. Dit plan past in die stedenbouwkundige structuur en creëert meer open ruimten en meer zicht op het slagenlandschap.

l. De indiener geeft aan dat onvoldoende rekening is gehouden met de belevingswaarde en dat deze voor hem achteruit gaat. De indiener is van mening dat zijn uitzicht wordt aangetast door de bouw van de woning Grotewaard 34, dat de leefkwaliteit wordt aangetast en dat dit negatief is voor zijn welzijn. Maatschappelijke en overige belangen in de directe omgeving worden nadelig beïnvloed. De indiener stelt dat hem of de burens nooit iets is gevraagd. De indiener stelt zijn huis nooit te hebben gekocht als de nieuwe woning Grotewaard 34 er al stond. Daarnaast geeft de indiener aan dat de aantasting van hun uitzicht van invloed is op de waarde van hun woning.

l. De belangen van de omliggende woningen zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening meegewogen bij de beoordeling van het plan. Naar aanleiding van deze afweging heeft het college het plan als een passende ontwikkeling voor deze locatie beoordeeld. Het plan zorgt juist voor een verbetering van het uitzicht en de belevingswaarde van op respectabele afstand wonende indiener. De agrarische schuur achter de wetting vormt nu het uitzicht van de indiener. Met uitvoering van dit plan wordt deze schuur gesloopt en kan daar geen nieuwe schuur geplaatst worden. De nieuwe woning komt minder ver het landschap in te liggen dan de bestaande schuur.

Er zijn verschillende mogelijkheden om omwonenden van een ontwikkeling te informeren. Daar de initiatiefnemers van het plan goed contact met de omgeving op prijs stellen, heeft men veel aandacht besteed aan de informatieverstrekking voor en participatie van de omgeving. Het plan is daarom in een vroeg stadium op locatie gepresenteerd aan de omwonenden van het plangebied. In de periode daarna hebben de initiatiefnemers zich altijd open gesteld voor vragen en/of bedenkingen van de omwonenden en indien deze binnen kwamen persoonlijk beantwoord.

In reactie op de ontvangen zienswijzen hebben initiatiefnemers in de buurt een enquête rondgedeeld om de meningen van de omwonenden die geen zienswijze ingediend hebben te peilen. Op de ene zijde stond een toelichting met mogelijkheid een handtekening en een opmerking te plaatsen en op de andere zijde een afdruk van het landschappelijk inpassingsplan. Van de 80 woningen binnen de 'buurtvereniging Grotewaard' (Grotewaard & Laantje) hebben 58 adressen een positieve reactie op het bouwplan gegeven, waardoor initiatiefnemers stellen dat er voldoende draagvlak is voor het plan.

Indien de indiener van mening blijft dat het plan een waardedaling van zijn woning veroorzaakt, staat het hem vrij een verzoek tot tegemoetkoming van deze planschade in te dienen bij de gemeente.

m. De indiener is van mening dat het plan niet aansluit bij de ambities van het gebiedsprofiel Alblasserwaard-Vijfheerenlanden en dat niet wordt voldaan aan het behouden van de kamerstructuur door het herkenbaar houden van de middeleeuwse polderkaden en linten.

Onder punt d. is reeds uitgebreid ingegaan op de kwaliteitskaart die onderdeel uitmaakt van de provinciale structuurvisie en het streven naar het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit zoals dat daarin beschreven is. Het onderhavige plan heeft geen nadelig invloed op de kamerstructuur, de polderkaden en linten in het gebied. De provincie heeft juist geoordeeld dat het plan een positieve bijdrage levert aan de ruimtelijke kwaliteit.

n. De indiener meent dat het plan niet voldoet aan de Ladder voor duurzame verstedelijking, omdat het plan niet past binnen de doelstellingen en richtpunten van de kwaliteitskaart van de provinciale Visie Ruimte en Mobiliteit. De indiener meent dat er geen sprake is van een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.

Per 1 juli 2017 is artikel 3.1.6. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) op een aantal punten gewijzigd, waaronder de 'Ladder voor duurzame verstedelijking'. De belangrijkste wijzigingen betreffen een vereenvoudiging door het loslaten van de afzonderlijke 'treden' van de Ladder en het vervangen van het begrip 'actuele regionale behoefte' door: 'behoefte'. In reactie hierop is besloten de provinciale ladder te vervangen door een verwijzing naar de Rijksladder. De eis dat het plan in het kader van de ladder dient te passen binnen de doelstellingen en richtpunten van de kwaliteitskaart van de provinciale Visie Ruimte en Mobiliteit komen te vervallen en is deze opmerking uit de zienswijze (juridisch gezien) niet relevant.

Daarnaast voldoet het plan zonder meer aan de 'Ladder voor duurzame verstedelijking. Het plan voorziet in de nieuwbouw van twee woningen voor eigen gebruik. Bovendien zorgt het plan voor een aantoonbare verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en past het plan binnen de doelstellingen en richtpunten van de kwaliteitskaart van de provinciale Visie Ruimte en Mobiliteit.

o. De indiener verwijst naar paragraaf 4.3.2 regionale woonvisie Alblasserwaard-Vijfheerenlanden in de toelichting van het bestemmingsplan en meent dat niet wordt voldaan aan het doel van de visie. Indiener meent dat niet alleen naar Noordeloos, maar ook naar de omliggende dorpen moet worden gekeken. De indiener vraagt zich af of dat er lokale vraag is naar de geplande woningen.

De geplande woningen zijn voor eigen gebruik van de initiatiefnemers. Per saldo wordt slechts één wooneenheid toegevoegd. De extra woning is behandeld in het regionaal overleg en opgenomen in de woningbouw-monitor Alblasserwaard-Vijfheerenlanden 2020-2030. Deze monitor omvat een lijst waarin alle woningbouwprojecten in de regio Alblasserwaard-Vijfheerenlanden worden opgenomen.

De lijst met regionaal afgestemde projecten wordt periodiek doorgenomen en blijft daarmee actueel. Op basis van deze monitor worden alle bouwprojecten regionaal afgestemd. Dit plan draagt bij aan de binding van de onderscheiden doelgroepen aan dorp en regio en voldoet daarmee aan de regionale doelstellingen en uitgangspunten.

p. Indiener geeft aan dat het plan niet voldoet aan het intergemeentelijk landschapskader 'Giessen, Linge, Zouwe', omdat het lint niet behouden blijft nu buiten het lint wordt gebouwd.

Het plan voorziet in een passende invulling van een vrijkomende voormalige agrarische bedrijfslocatie in het cultuur- historisch lint langs de Grotewaard. Hiermee wordt voldaan aan het intergemeentelijk landschapskader 'Giessen, Linge, Zouwe'. De nieuw te bouwen woningen zijn met de hulp van een landschappelijke analyse en deskundig advies ingepast en worden als onderdeel van het bestaande lint gezien. Verwezen wordt naar de punten c, d en j waar hierover een nadere toelichting te vinden is.

q. De indiener verwijst naar de Structuurvisie Giessenlanden en stelt dat er geen aandacht is besteed aan de positionering van de woning Grotewaard 34 binnen het bebouwingslint en het landschap. De historische waarde van het bebouwingslint en de openheid van het landschap niet is gewaarborgd.

De Structuurvisie is inmiddels vervangen door de Omgevingsvisie Giessenlanden. Dit plan voldoet aan de daarin geformuleerde omgevingskwaliteiten. Het plan is een passende ontwikkeling in het gebied en bij de uitwerking en maatvoering van de woningen is aangesloten bij de cultuurhistorische bebouwing in het lint (landelijke en traditionele uitstraling).

r. De indiener verwijst naar paragraaf 4.4.2 Nota Volkshuisvesting in de toelichting van het bestemmingsplanen meent dat de initiatiefnemers van het plan geen sociale en economische gebondenheid heeft met de gemeente, omdat de initiatiefnemer niet in Noordeloos woont en zelfs geen eigenaar is van de grond. Er is geen sprake van doorstroming van de bestaande bouw in de gemeente Giessenlanden, omdat de initiatiefnemer niet in de gemeente Giessenlanden woont.

De Nota Volkshuisvesting is inmiddels vervangen door de Woonvisie Buitengewoon Wonen. De doelstelling van deze visie is om te komen tot een passend woningaanbod binnen een aantrekkelijk woongebied en dit plan past daarin. Dat één van de initiatiefnemers thans niet woonachtig is in de kern Noordeloos betekent niet gelijk dat men geen sociale en economische gebondenheid heeft met de gemeente. De initiatiefnemer is woonachtig in de regio Alblasserwaard-Vijfheerenlanden en om een gezonde regionale woningmarkt te krijgen is het streven om doorstroming op de woningmarkt regionaal te bevorderen. Dit plan sluit aan bij dit streven.

s. Indiener geeft aan het gehele dossier van dit plan te hebben opgevraagd bij de gemeente Giessenlanden, maar dit niet te hebben ontvangen (uitsluitend het collegebesluit). De indiener verzoekt om het gehele dossier te ontvangen en na ontvangst de ter inzage termijn van het bestemmingsplan met 6 weken te verlengen.

Het complete ontwerpbestemmingsplan 'Noordeloos, Grotewaard 33a' (inclusief onderzoeken) is conform afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht gepubliceerd op de website www.ruimtelijkeplannen.nl en daarmee openbaar raadpleegbaar.

Aanpassingen plan

De zienswijze geeft geen aanleiding tot het aanpassen van de toelichting, de regels of de verbeelding van het bestemmingsplan.

2.2 Volgnummer 2

Samenvatting zienswijze

a. De indiener geeft aan het misleidend te vinden dat de naam van het ontwerpbestemmingsplan alleen Grotewaard 33a omvat en niet Grotewaard 34.

In de publicatie van zowel het voorontwerp-bestemmingsplan als het ontwerpbestemmingsplan staat duidelijk vermeld dat het onderhavige bestemmingsplan betrekking heeft op de percelen Grotewaard 33a en 34 te Noordeloos.

b. De indiener is van mening dat het bouwplan leidt tot ernstige inbreuk op hun privacy, woongenot, welbevinden en vrij uitzicht.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een belangenafweging gemaakt waar de belangen van de omliggende woningen zijn meegewogen. De sloop van de voormalige agrarische bebouwing en het verwijderen van het huidige agrarische bouwvlak vormden hierbij ook zwaarwegende factoren.

Naar aanleiding van deze afweging is het onderhavige plan als een passende ontwikkeling voor deze locatie beoordeeld. Het plan zorgt juist voor een verbetering van het uitzicht vanuit de woning van de indiener. Het uitzicht van de indiener in noordelijke richting wordt thans bepaald door de agrarische schuur over de wetering. Met de uitvoering van dit plan wordt de schuur over de wetering gesloopt en kan daar geen nieuwe schuur meer geplaatst worden.

De woning komt minder ver het landschap in te liggen dan de bestaande schuur, waardoor er geen sprake is van een verslechtering van de privacy, het woongenot, het welbevinden en het uitzicht vanuit de woning van de indiener. Dit bestemmingsplan is juist gunstig voor de omgeving.

Op grond van het huidige bestemmingsplan is indiener slechter af omdat er zonder inspraak een veel grotere agrarische schuur gebouwd kan worden, die het uitzicht van de indiener veel meer ontnemt omdat de schuur ver van de dijk gebouwd mag worden. Het welbevinden van de indiener zou door een schuur van bijvoorbeeld een veehouderij en bijbehorende geur en geluid ook minder goed af zijn.

c. De indiener is van mening dat het plan gedurende de bouwwerkzaamheden zal leiden tot overlast van geluid, stof en trillingen. Daarnaast geeft de indiener aan dat na oplevering ook geluidsoverlast zal worden ervaren doordat er vrij zicht is op de locatie en daarmee geluid vrij spel heeft.

Enige mate van tijdelijke overlast is inherent aan woningbouwontwikkelingen, maar vormt geen valide argument daar vanaf te zien. De gemeente kan met de initiatiefnemers afspraken maken om overlast voor omwonenden als gevolg van bouwverkeer zo veel mogelijk te minimaliseren. Dit aspect is echter niet in een bestemmingsplan te regelen. Stemgeluid is in relatie tot woonpercelen in het kader van de Wet Geluidshinder geen toetsingskader. Gezien de ruime afstand tussen de te bouwen woning aan de Grotewaard 34 en de woning van de indiener is het overigens niet aannemelijk dat indiener overlast van (stem)geluid van het nieuwe woonkavel Grotewaard 34 zal ervaren.

d. De indiener geeft aan dat het plan leidt tot aantasting van het landschap door locatie en afmetingen van de nieuwe woning Grotewaard 34. De lintbebouwing aan de Grotewaard kenmerkt zich door een bungalowachtige bebouwing met een kleine inhoud, één woonlaag en een schuine kap welke is gebouwd in de eerste bebouwingslijn. De woning Grotewaard 34 voldoet hier niet aan.

De lintbebouwing ter plaatse kenmerkt zich door een afwisseling van (grotere) klassieke boerderijen en nieuwbouwwoningen. Zowel de boerderijen als vrijstaande woningen zijn overwegend opgebouwd uit bakstenen gevels met een steenachtige dakbedekking of riet als dakbedekking en hebben een landelijke en traditionele uitstraling. Overwegend zijn er zadeldaken toegepast of een afgeleide vorm hiervan, zoals bijvoorbeeld een wolfseind. De gebruikte kleuren voor o.a. gevelstenen, overstekken, kozijnen, deuren zijn over het algemeen ingetogen en in harmonie met het achterliggende landschap.

In de historische lintbebouwing ziet men ingetogen architectonische detailleringen aan de gevels (o.a. sierlijke metselverbanden, rollagen, raamluiken en/of uitbouwen waaronder erkers). Qua architectuur, materiaalgebruik en kleurstelling wordt voor de nieuwe woningen aangesloten bij de uitstraling van de bestaande lintbebouwing langs de Grotewaard.

De nieuwe vrijstaande woningen worden opgebouwd uit bakstenen gevels met een zadeldak en gedekt met een gebakken of keramische pan op het dak. De nieuwe woningen worden vormgegeven in een landelijke stijl.

Kenmerkend voor het cultuurhistorische bebouwingslint langs de Grotewaard is dat veel woningen in de eerste bebouwingslijn (aan de weg) staan en de bijgebouwen zich in de tweede bebouwingslijn (achter de woningen) bevinden. Voor de ligging van de eerstelijns bebouwing en de afstand tussen de eerste en tweede bebouwingslijn zijn geen harde 'regels' waarneembaar.

Grenzen tussen de eerste en tweede bebouwingslijn varieert per locatie en wordt niet bepaald door een watergang of wetering. De diversiteit aan voorgevelrooilijnen is dan ook kenmerkend voor het bebouwingslint. De ene woning staat verder van de weg gepositioneerd dan de andere. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een landschapsarchitect benaderd om de nieuwe bebouwing op een passende wijze in het landschap en de aanwezige lintbebouwing in te passen.

Aan het landschappelijk inpassingsplan ligt een ruimtelijke analyse van de omgeving van het plangebied en de karakteristieken van het lint ten grondslag. Mede op basis van deze analyse is de positie van de woning Grotewaard 34 bepaald. Door de sloop van de schuur over de wetering wordt de zichtlijn vanaf de Grotewaard 34 naar het open slagenlandschap vergroot. Door de woning op de voorgestelde wijze te plaatsen, blijft deze nieuwe zichtlijn tussen de bestaande beplantingsgroep en de woning behouden. De woning aan de Grotewaard 34 maakt onderdeel uit van de eerste lijn van de Grotewaard. Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een goede landschappelijke inpassing van de woning Grotewaard 34.

Wat betreft de maatvoering van de woningen is aangesloten bij bestemmingsplan 'Buitengebied Giessenlanden'. Conform dat bestemmingsplan is het binnen de bestemming 'Wonen' toegestaan om een woning te realiseren met een maximale inhoud van 850 m³ en een maximale goothoogte van 6 meter. Voor het perceel van de indiener gelden dezelfde bouwregels en kan eenzelfde vrijstaande woning worden gerealiseerd. Van (te) sterk afwijkende bouwmogelijkheden binnen het nieuwe bestemmingsplan is dan ook geen sprake.

e. Indiener meent dat de nieuwbouw van de woning Grotewaard 34 in strijd is met de kwaliteitskaart van de Provincie Zuid-Holland. Er is geen sprake van goede landschappelijke inpassing en de nieuwe woning wordt niet in de bestaande structuur van het lint, maar in het veenweidelandschap geplaatst. Bouwen in het veenweidelandschap is niet toegestaan en de structuur ter plaatse wordt doorbroken. De woning Grotewaard 34 over de wetering past niet in het landschap, omdat dat nergens voorkomt aan het in lint langs de Grotewaard.

Kenmerkend voor het landschap zijn het slotenpatroon, de grote en brede slagen en het open karakter. Ter plaatse van het plangebied is landschappelijk gezien sprake van een unieke situatie, omdat de wetering naar de Grotewaard toeloopt, vervolgens buigt de wetering af en loopt dicht naast de Grotewaard verder. Dit is bijzonder omdat het gebruikelijk is dat weteringen verder van en parallel aan de polderwegen liggen. Het bestaande verkavelings- en slotenpatroon, waaronder de wetering, blijven ongewijzigd. Een groot deel van de voormalige agrarische bebouwing en verharding wordt gesaneerd, waardoor sprake is van een forse afname aan bebouwing/verharding en daarmee een versterking van het open karakter van het landschap.

Het agrarische bouwvlak, welke thans ver landinwaarts loopt (155 meter), wordt verwijderd waarmee ongewenste nieuwe bedrijfsbebouwing landinwaarts en daarmee aantasting van het slagenlandschap in de toekomst wordt uitgesloten. Geconcludeerd kan worden dat het plan de ruimtelijke kwaliteit aantoonbaar verbeterd.

Binnen het gebiedsprofiel 'Veenweide-landschap' zijn ontwikkelingen mogelijk indien rekening wordt gehouden met de kenmerkende landschapselementen. Een landschapsarchitect heeft een voor deze ontwikkeling een inpassingsplan opgesteld om de landschappelijke en cultuurhistorische waardevolle elementen te behouden dan wel te versterken en de nieuwe woningen op een passende wijze in het lint/landschap in te passen. Het onderhavige plan voldoet aan de richtpunten van de kwaliteitskaart en de overige doelstellingen van het provinciaal beleid.

f. De indiener is van mening dat de voorgenomen bouwstijl en vooral de afmetingen van de nieuwe woning Grotewaard 34 totaal ongepast zijn aan de Grotewaard.

Verwezen wordt naar punt d en j waar op dit punt reeds een reactie gegeven is.

g. De indiener stelt dat een extra woning op deze locatie overbodig is en niet past op het perceel. De indiener verwijst naar de regionale woonvisie Alblasserwaard-Vijfheerenlanden en geeft aan dat de extra woning concurreert met andere nieuwbouwplannen in Noordeloos. De indiener geeft aan de bouw van de nieuwe woning Grotewaard 34 de charme van de polder nadelig beïnvloedt.

Verwezen wordt naar de punten d en e waar over het karakter van de ontwikkeling reeds een toelichting gegeven is. De geplande woningen zijn voor eigen gebruik van de initiatiefnemers. Per saldo wordt slechts één wooneenheid toegevoegd. De extra woning is behandeld in het regionaal overleg en opgenomen in de woningbouw-monitor Alblasserwaard-Vijfheerenlanden 2020-2030. Deze monitor omvat een lijst waarin alle woningbouwprojecten in de regio Alblasserwaard-Vijfheerenlanden worden opgenomen. De lijst met regionaal afgestemde projecten wordt periodiek doorgenomen en blijft daarmee actueel. Op basis van deze monitor worden alle bouwprojecten regionaal afgestemd. Dit plan draagt bij aan de binding van de onderscheiden doelgroepen aan dorp en regio en voldoet daarmee aan de regionale doelstellingen en uitgangspunten.

h. De indiener stelt dat de kavel te klein is voor twee woningen. Hij verwijst naar de provinciale 'ruimte-voor-ruimte'-regeling waarin staat in ruil voor de sloop van 1000 m² bedrijfsbebouwing één woning mag worden gerealiseerd. Deze regeling is als wijzigingsbevoegdheid (artikel 4.6.5) in het vigerende bestemmingsplan opgenomen. De indiener meent dat het plan in strijd is met de regeling, omdat niet alle bedrijfsbebouwing gesloopt wordt en er slechts één woning mag worden gebouwd in ruil voor de sloop van 1000 m² bedrijfsbebouwing. Daarnaast wordt de woning Grotewaard 34 niet binnen het huidige bouwvlak gerealiseerd en wordt de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse niet verbeterd.

Het onderhavige plan maakt geen gebruik van de beschreven wijzigingsbevoegdheid en daardoor zijn de daarin gestelde voorwaarden niet van toepassing op het onderhavige plan. In plaats daarvan is gekozen voor een verzoek tot wijziging van het bestemmingsplan. En hoewel de ruimte-voor-ruimte-regeling' geen onderdeel van het provinciale beleid meer is, wordt de regeling in grote lijnen nog wel door de provincie en de gemeente gehanteerd als richtinggevend beoordelingskader. Het college van b&w van de gemeente Giessenlanden en de provincie hebben geoordeeld dat het plan een positieve bijdrage levert aan de ruimtelijke kwaliteit.

De huidige woning Grotewaard 34 verkeert in een slechte bouwkundige staat en voldoet niet meer aan de huidige wooneisen. Om deze redenen is besloten om de woning Grotewaard 34 te slopen en een nieuwe vrijstaande woning te realiseren. Per saldo wordt slechts één woning toegevoegd in ruil voor de sloop van > 1000 m² voormalige agrarische bedrijfsbebouwing. Van groot belang is tevens het verwijderen van het gehele agrarische bouwblok met de bijbehorende tot nu toe niet gebruikte bouw mogelijkheden. Het 'wegbestemmen' van een bouwblok levert ruimtelijk gezien grote winst op voor het woon- en leefklimaat ter plaatse. De woning komt binnen het 'oude' bouwblok en circa 1/3 van de oppervlakte van het agrarisch bedrijf wordt gewijzigd naar grasland.

i. De indiener meent dat er sprake is van misleiding en valse argumentatie. Hij stelt dat het plan klakkeloos is overgenomen. De belangen van de omgeving hadden beter afgewogen moeten worden en men had alternatieven moeten bedenken. De indiener heeft contact gehad met het waterschap en heeft vernomen dat er nooit contact over het plan is geweest, dat er geen vergunningsaanvraag voor is gedaan en het geen probleem is om binnen de beschermingszone van een waterkering te bouwen. De indiener is van mening dat de woning Grotewaard 34 met gemak op de plaats van de huidige woning Grotewaard 34 kan worden gerealiseerd.

De huidige woning Grotewaard 34 verkeert in een slechte bouwkundige staat en voldoet niet meer aan de huidige wooneisen, daarom is besloten om de woning te slopen en een nieuwe woning te realiseren. Daarbij is gezien of het mogelijk was om de nieuwe woning ter plaatse van de huidige woning Grotewaard 34 of elders in 'de driehoek' te realiseren. Dit bleek om meerdere redenen niet mogelijk en niet wenselijk.

In de eerste plaats is de Grotewaard een regionale waterkering. Het beleid van het waterschap Rivierenland stelt dat er in de kernzone van een waterkering geen bebouwing gerealiseerd mag worden. In de beschermingszone van de waterkering is nieuwe bebouwing toegestaan, mits de bebouwing boven het profiel van vrije ruimte (pvvr) van de waterkering wordt gebouwd.

De huidige woning Grotewaard 34 en 'de driehoek' zijn bijna volledig in de kernzone of de beschermingszone van de waterkering gelegen. Om boven het profiel van vrije ruimte te bouwen moet het perceel fors opgehoogd worden. Dan komt de woning hoger in het landschap te liggen en dat is vanuit landschappelijk, cultuurhistorisch en civieltechnisch (afwatering) oogpunt niet wenselijk.

In de tweede plaats ligt er een wetering aan de oostzijde van 'de driehoek'. Deze wetering is op de 'Legger wateren van het waterschap Rivierenland' opgenomen als A-watergang. De 'Keur' van het waterschap bepaalt dat langs de A-watergang een beschermingszone/obstakelvrije onderhoudsstrook van 5 meter in acht dient te worden genomen (deze beschermingszone loopt over de 'driehoek'). Dit heeft geleid tot de conclusie dat er door de regels van het waterschap onvoldoende ruimte was om binnen de 'driehoek' op de locatie van de woning Grotewaard 34 een nieuwe woning te realiseren. In verband hiermee is ervoor gekozen de woning over de wetering te realiseren en heeft er verdere planvorming plaatsgevonden. Later bleek dat het waterschap geen onoverkoombare bezwaren tegen een woning in 'de driehoek' zou hebben gehad. Omdat er reeds was ingestemd met het plan voor een woning buiten 'de driehoek' is niet nogmaals bezien of de woning in de driehoek zou kunnen komen.

In dit verband kan nog gewezen worden op de aanwezigheid van een pomp voor de persiolerig in het midden van het perceel. Een praktische hindernis om aldaar een woning te bouwen. Afsluitend voorziet het huidige plan in een groene buffer tussen de woningen en een ruimer perceel voor de woning achter de wetering. Beide omstandigheden komt de stedenbouwkundige kwaliteit ten goede.

Initiatiefnemer heeft nog geen vergunningsaanvraag ingediend bij het waterschap Rivierenland. Eerst wil men de bestemmingsplanprocedure afwachten. Het is onjuist dat er geen contact is geweest met het waterschap. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het plan in de principeverzoekfase voorgelegd aan het waterschap. Destijds heeft het waterschap Rivierenland aangegeven akkoord te zijn met het plan. In het kader van het vooroverleg is het voorontwerp-bestemmingsplan nogmaals voorgelegd en akkoord bevonden.

j. De indiener geeft aan de nieuwe woning Grotewaard 34 beter op de locatie van de bestaande loods kan worden gerealiseerd. De indiener is van mening dat het ombouwen van de loods tot woning passender is in het landschap dan het voorgestelde plan.

Het ombouwen van de loods tot woning had een alternatief kunnen zijn voor de realisatie van de woning Grotewaard 34. Met het ombouwen van de huidige agrarische schuur tot woning is overigens ook sprake van een woning over de wetering. Overigens is deze optie overwogen, maar uiteindelijk is gekozen om de tweede woning op de aangegeven locatie te realiseren. Een loods als woning of het achter elkaar positioneren van twee woningen is minder passend in het lint dan de geplande woning.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een zorgvuldige afweging gemaakt van de verschillende belangen. Naar aanleiding van deze afweging acht de gemeente het onderhavige plan een passende ontwikkeling voor deze locatie.

k. De indiener geeft aan dat het plan niet voldoet aan de randvoorwaarde van het collegebesluit dat de tuin op het westen dient te liggen.

Het is juist dat het college van de gemeente Giessenlanden randvoorwaarden heeft gesteld om medewerking te verlenen aan het plan. De randvoorwaarden zijn opgesteld ter verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en het inpassen van de woningen conform het lint. Om aan de randvoorwaarden te voldoen is een landschapsarchitect benaderd om een landschappelijk inpassingsplan op te stellen.

Het uitgangspunt van het landschappelijk inpassingsplan is om de bestaande landschappelijke en cultuurhistorische waardevolle elementen te behouden dan wel te versterken en woningen op een passende wijze in te passen. Het plangebied is gelegen in het karakteristieke slagenlandschap en het slotenpatroon, de grote en brede slagen en het open karakter zijn daarin kenmerkend.

Ter plaatse is landschappelijk gezien sprake van een unieke situatie, want binnen het plangebied loopt de wetering naar de Grotewaard toe, buigt de wetering af en loopt de wetering vervolgens direct grenzend aan de Grotewaard verder. Historische kaarten laten zien dat deze wetering in het verleden was aangesloten op de Giessen (de Noordeloos).

Het is gebruikelijk dat weteringen verder van en parallel aan de polderwegen liggen. Het bestaande patroon van de kavels en sloten wijzigt niet. Om een ongewenste harde overgang van lintbebouwing naar het landschap te voorkomen is tijdens de totstandkoming van dit bestemmingsplan op advies van de landschapsarchitect besloten tevens tuin toe te staan aan de noord-, oost- en zuidzijde van de woning Grotewaard 34. Hier is wel de voorwaarde aan verbonden dat er gebruik moet worden gemaakt van streekeigen beplanting die passend is in het slagenlandschap.

l. De indiener meent dat het plan leidt tot vernietiging van flora en fauna en geeft aan nu naar een rij knotwilgen te kijken, waardoor het zicht op de loods, de boten en trailers wordt weggenomen. Hij vreest dat het zicht op het groen wordt weggenomen door de bouw van de woning Grotewaard 34, dat het groen zal verdwijnen en dat de boten/trailers verplaatst wordt naar voor de bomen.

De voormalige agrarische bedrijfsbebouwing wordt thans deels verhuurd voor stalling van boten en trailers. Deze bedrijfsactiviteiten zullen worden beëindigd waardoor de boten en trailers van het perceel zullen verdwijnen.

Een deskundig bureau heeft een ecologisch onderzoek uitgevoerd en in de rapportage is geconcludeerd dat de geplande werkzaamheden geen negatieve gevolgen hebben voor de flora en fauna mits er enkele voorzorgsmaatregelen worden getroffen. In het kader van flora en fauna en het landschap blijven de bestaande beplantingsgroepen met streekeigen soorten binnen het plangebied zoveel mogelijk behouden en/of worden in een goede staat van onderhoud teruggebracht.

De woningen worden op een passende wijze landschappelijk (in het lint) ingepast. De woning Grotewaard zal door streekeigen erfbeplanting uit de richting van de woning van de indiener aan het zicht worden onttrokken. Er is een exploitatieovereenkomst met de initiatiefnemers gesloten, waarin het landschappelijk inpassingsplan is geborgd.

m. De indiener geeft aan dat de stalling van boten/trailers geen kleinschalige bedrijfsactiviteiten zijn en in strijd is met het ontwerpbestemmingsplan 'Noordeloos, Grotewaard 33a'.

De voormalige agrarische bedrijfsbebouwing wordt thans deels verhuurd voor het stallen van boten en trailers. Deze bedrijfsactiviteiten zullen worden beëindigd, zodra de omgevingsvergunning voor het onderhavige plan is verleend.

n. De indiener stelt dat er geen bewijs is dat de financiële haalbaarheid van het plan is gewaarborgd.

Ter zekerheid voor de gemeente is er een exploitatieovereenkomst met de initiatiefnemers gesloten, waarin de kostenverdeling van de diverse onderwerpen zijn vastgelegd. Op basis hiervan is de economisch/financiële haalbaarheid van het plan gewaarborgd.

Aanpassingen plan

De zienswijze geeft geen aanleiding tot het aanpassen van de toelichting, de regels of de verbeelding van het bestemmingsplan.

2.3 Volgnummer 3

Samenvatting zienswijze

a. De indiener geeft aan het misleidend te vinden dat de naam van het ontwerpbestemmingsplan alleen Grotewaard 33a omvat en niet Grotewaard 34.

In de publicatie van zowel het voorontwerp-bestemmingsplan als het ontwerpbestemmingsplan staat duidelijk vermeld dat het onderhavige bestemmingsplan betrekking heeft op de percelen Grotewaard 33a en 34 te Noordeloos.

b. De indiener is van mening dat er geen aanleiding is voor een bestemmingsplanwijziging, omdat één van de initiatiefnemers geen eigenaar is van de grond.

Er is een koopakte getekend voor overdracht van de gronden (met als variabele passeerdatum een moment na het onherroepelijk worden bestemmingsplan). Daarenboven is de eigendom van de gronden geen vereiste om medewerking te verlenen aan een bestemmingsplanwijziging.

c. De indiener geeft aan contact te hebben opgenomen met het waterschap Rivierenland en te hebben vernomen dat het waterschap heeft aangegeven dat er nooit contact over het plan is geweest en er geen vergunningaanvraag voor het plan is ingediend. De gemeente heeft tevens aangegeven geen bescheiden te hebben van het overleg met het waterschap Rivierenland.

Het is correct dat er nog geen vergunningsaanvraag is ingediend bij het waterschap Rivierenland. Eerst dient de bestemmingsplanprocedure te worden afgerond. Het plan is in de voorfase voorgelegd aan het waterschap Rivierenland. Destijds heeft het waterschap mondeling aangegeven akkoord te zijn met het plan, waarna het collegebesluit is genomen.

Het voorontwerp-bestemmingsplan is nogmaals aan het waterschap voorgelegd. Per mail heeft het Waterschap gesteld akkoord te zijn met het plan, mits enkele aandachtspunten worden verwerkt. De opmerkingen en aandachts- punten zijn verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan. Het waterschap heeft die reactie kennelijk niet (in het computersysteem) gearchiveerd, waardoor deze informatie onvindbaar bleek.

d. Indiener verwijst naar artikel 3.1.6, lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en stelt dat niet gemotiveerd is waarom niet binnen bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien.

In artikel 3.1.6 van het Bro stond beschreven dat er, indien een bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, moet worden voldaan aan enkele voorwaarden, waaronder een gemotiveerd onderbouwing indien niet binnen bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien. Dit artikel is op 1 juli 2017 op een aantal punten gewijzigd waardoor dit artikel een andere strekking heeft gekregen (de afzonderlijke 'treden' van de 'Ladder stedelijke ontwikkeling' zijn losgelaten en is het begrip 'actuele regionale behoefte' vervangen door: 'behoefte').

Daarenboven is in dit geval geen sprake van een stedelijke ontwikkeling en daarmee is een gemotiveerde onderbouwing waarom niet binnen bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien niet noodzakelijk (zie hoofdstuk 4.1.3 van de toelichting van het bestemmingsplan).

e. De indiener is van mening dat de bouw van de woning Grotewaard 34 niet passend is in het karakter van het landschap en stelt dat het agrarische karakter van de polder behouden moet blijven.

Het plan zorgt met de sloop van de bedrijfsbebouwing voor een verbetering van het open karakter van het landschap. Op grond van het vigerend bestemmingsplan is het toegestaan om op deze locatie een nieuw agrarisch bedrijf te vestigen. Het bouwvlak heeft nu een oppervlakte van 1,5 hectare, mag voor 67% bebouwd worden en steekt 155 meter de polder in. Er mag 10.050 m² aan bedrijfsgebouwen (zonder bedrijfswoningen) gebouwd worden. In de huidige situatie is slechts circa 3174 m² aanwezig. Dit mag dus bijna driemaal zoveel worden en veel verder van de wetering af komen te staan.

Behoud van het agrarische karakter van de polder is in dit geval juist gebaat bij deze ontwikkeling van twee woningen en het restaureren van enkel schuren met een landschappelijk karakter.

In het kader van de openheid van het polderlandschap is de nieuwvestiging van een agrarisch bedrijf op deze locatie niet gewenst. Het agrarische bouwvlak, welke thans ver landinwaarts loopt, wordt verwijderd waarmee ongewenste nieuwe bedrijfsbebouwing landinwaarts en daarmee aantasting van het polderlandschap in de toekomst wordt uitgesloten.

Qua architectuur, materiaalgebruik en kleurstelling wordt voor de nieuwe woningen aangesloten bij de bestaande lintbebouwing langs de Grotewaard. De nieuwe vrijstaande woningen worden opgebouwd uit bakstenen gevels met een zadeldak gedekt met een gebakken of keramische pan. De woningen worden vormgegeven in een landelijke stijl. De te behouden schuren worden gerenoveerd en krijgen eveneens een landelijke uitstraling.

Eventuele nieuwe vrijstaande bijgebouwen krijgen een soberdere kleur dan de woningen, waardoor de bijgebouwen een ondergeschikte uitstraling heeft ten opzichte van de woningen. Er wordt bij de historische waarden van het lint langs de Grotewaard aangesloten. Het plan vormt een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en de woningen worden op passende wijze in het lint ingepast en het agrarische karakter van het polderlandschap blijft behouden.

f. De indiener verwijst naar de gemeentelijke woonvisie Buitengewoon Wonen en meent dat gezien één van de initiatiefnemers niet woonachtig is in de gemeente Giessenlanden er geen aanspraak kan worden gemaakt op een positieve grondhouding. De indiener geeft aan dat er geen sprake is van bouw voor eigen behoefte. De indiener geeft aan dat hier sprake is van dure woningen waar in de gemeentelijke woonvisie Buitengewoon Wonen terughoudend over wordt gedacht.

De doelstelling van de woonvisie is om te komen tot een passend woningaanbod binnen een aantrekkelijk woongebied. Het onderhavige plan past binnen dit woonbeleid. Het is correct dat één van de initiatiefnemers thans niet woonachtig is in de kern Noordeloos. Dit betekent niet dat men geen sociale gebondenheid heeft met de gemeente en daarmee bouwplannen anders dienen te worden beoordeeld. Men is woonachtig in de regio en dat is voldoende.

De geplande woningen behoren tot het dure segment. De woningen zijn voor eigen gebruik van de initiatiefnemers, waarmee de vraag naar de woning niet hoeft te worden aangetoond. Per saldo wordt één woning toegevoegd. De extra woning is behandeld in het regionaal overleg en opgenomen in de woningbouwmonitor Alblasserwaard-Vijfheerenlanden 2020-2030. De lijst met regionaal afgestemde projecten wordt periodiek doorgenomen en blijft daarmee actueel. De woningbouwmonitor maakt het mogelijk alle bouwprojecten regionaal op elkaar af te stemmen. Er is geen sprake van concurrentie met andere nieuwbouwplannen in Noordeloos.

g. De indiener is van mening dat de bouw niet onder de 'kruimelregeling' (artikel 4, bijl. II, BOR) valt.

Het bouwplan valt niet onder de 'kruimelregeling' (artikel 4, bijl. II, BOR). Daarom wordt voor het onderhavige plan een bestemmingsplanprocedure doorlopen.

h. De indiener is van mening dat de gemeente uitsluitend medewerking moet verlenen aan de nieuwbouw van één woning op deze locatie in het buitengebied.

De afwegingen van bouwplannen varieert per locatie. Op basis van de voor deze locatie gemaakte afweging heeft het college Giessenlanden besloten om medewerking te verlenen aan het plan en daarbij is besloten dat er één woning toegevoegd mag worden.

i. De indiener wijst op de regionale woonvisie Alblasserwaard-Vijfheerenlanden en stelt dat de groei van het aantal wooneenheden in de kern Noordeloos onder de 0,8% van de totale woningvoorraad in de planperiode 2010-2020 dient te blijven.

De Woonvisie beschrijft dat er regionale afstemming nodig is als de groei van het aantal wooneenheden in de planperiode 2010-2020 in een kern groter is dan 0,8% van de totale woningvoorraad. Hieraan is voldaan nu het toevoegen van de woning in het regionaal overleg is behandeld en opgenomen is in de woningbouwmonitor Alblasserwaard-Vijfheerenlanden 2020-2030.

j. De indiener meent dat de gemeente zeer makkelijk met de belangen van omwonenden is omgegaan. De indiener is van mening dat het bouwplan leidt tot aantasting van hun privacy.

Er is zorgvuldig met de belangen in de omgeving omgegaan. De uitvoering van het plan zal niet leiden tot een aantasting van de privacy omdat de woningen van de indiener van de zienswijze op een ruime afstand staat. Ten opzicht van de huidige situatie zal er meer leven op plangebied komen, maar daarbij moet bedacht worden dat de huidige planologische situatie een groot agrarisch bedrijf mogelijk maakt dat een veel grotere inbreuk op het woon- en leefklimaat kan hebben.

k. De indiener is van mening dat door medewerking aan het plan te verlenen er een precedent wordt geschept dat bedreigend is voor het agrarisch karakter van het gebied.

Er zal doorgaans geen medewerking verleend worden aan bouwinitiatieven zonder dat daarbij sprake is van een tegenprestatie, zoals het slopen van opstallen. In het onderhavige plan is hier sprake van, waardoor van een ongewenste precedentwerking geen sprake is.

Aanpassingen plan

De zienswijze geeft geen aanleiding tot het aanpassen van de toelichting, de regels of de verbeelding van het bestemmingsplan.

2.4 Volgnummer 4

Samenvatting zienswijze

De indiener is van mening dat de aangewezen plaats waar van de nieuwe woning Grotewaard 34 in strijd is met het provinciaal beleid, omdat buiten het gebiedsprofiel 'Linten' wordt gebouwd en meent dat na de sloop van de bestaande bebouwing voldoende ruimte is om voor de wetering te bouwen.

De indiener verwijst naar de richtpunten van de kwaliteitskaart van de provinciale Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM). Het woonkavel Grotewaard 34 ligt gedeeltelijk binnen het gebiedsprofiel 'Linten' en gedeeltelijk binnen 'Veenweidelandschap'. Het is een onjuiste opvatting dat binnen het gebiedsprofiel 'Veenweidelandschap' geen ontwikkelingen mogelijk zijn, maar ontwikkelingen zijn enkel toegestaan als daarbij rekening wordt gehouden met de kenmerkende landschapselementen. Hieraan voldoet het plan nu een landschapsarchitect is een inpassingsplan heeft opgesteld waarin het uitgangspunt is om de bestaande landschappelijke en cultuurhistorische waardevolle elementen te behouden dan wel te versterken en de nieuwe woningen op een passende wijze in het lint/landschap in te passen. Tevens worden de woningen op een in het lint passende wijze vormgegeven. Het bestemmingsplan voldoet op deze wijze aan de richtpunten van de gebiedsprofielen 'Linten' en 'Veenweidelandschap' en de overige doelstellingen van het provinciaal beleid. In het kader van het bestuurlijk vooroverleg zijn het bestemmingsplan inclusief het landschappelijk inpassingsplan door de provincie akkoord bevonden.

Eén van de indieners heeft de provincie een brief gestuurd om navraag te doen. Bij brief van op 21 december 2018 heeft de provincie geantwoord het ontwerpbestemmingsplan in een eerdere fase beoordeeld te hebben, merkt op dat het plan een positieve bijdrage levert aan de ruimtelijke kwaliteit en beëindigt de brief met de conclusie dat het plan niet met enig provinciaal belang in strijd is. Er is onvoldoende ruimte om voor de wetering te bouwen. Bij de totstandkoming van het plan is gekeken om de nieuwe woning Grotewaard 34 ter plaatse van de huidige woning Grotewaard 34 of elders in 'de driehoek' te realiseren. Dit is om meerdere redenen niet mogelijk en niet wenselijk gebleken.

In de eerste plaats is de Grotewaard een regionale waterkering. Het beleid van het waterschap Rivierenland stelt dat er in de kernzone van een waterkering geen bebouwing gerealiseerd mag worden. In de beschermingszone van de waterkering is nieuwe bebouwing toegestaan, mits de bebouwing boven het profiel van vrije ruimte (pvvr) van de waterkering wordt gebouwd. De huidige woning Grotewaard 34 en 'de driehoek' zijn bijna volledig in de kernzone of de beschermingszone van de waterkering gelegen. Om boven het profiel van vrije ruimte te bouwen moet het perceel fors opgehoogd worden. Dan komt de woning hoger in het landschap te liggen en dat is vanuit landschappelijk, cultuurhistorisch en civieltechnisch (afwatering) oogpunt niet wenselijk.

In de tweede plaats ligt er een wetering aan de oostzijde van 'de driehoek'. Deze wetering is op de 'Legger wateren van het waterschap Rivierenland' opgenomen als A-watgang. De 'Keur' van het waterschap bepaalt dat langs de A-watgang een beschermingszone/obstakelvrije onderhoudsstrook van 5 meter in acht dient te worden genomen (deze beschermingszone loopt over de 'driehoek'). Dit heeft geleid tot de conclusie dat er door de regels van het waterschap onvoldoende ruimte was om binnen de 'driehoek' op de locatie van de woning Grotewaard 34 een nieuwe woning te realiseren.

In verband hiermee is ervoor gekozen de woning over de wetering te realiseren en heeft er verdere planvorming plaatsgevonden. Later bleek dat het waterschap geen onoverkoombare bezwaren tegen een woning in 'de driehoek' zou hebben gehad. Omdat er reeds was ingestemd met het plan voor een woning buiten 'de driehoek' is niet nogmaals bezien of de woning in de driehoek zou kunnen komen. In dit verband kan nog gewezen worden op de aanwezigheid van een pomp voor de persiolerings in het midden van het perceel. Een praktische hindernis om aldaar een woning te bouwen. Daarnaast geeft het geluidsonderzoek aan dat de woning Grotewaard 33a minimaal 11,4 meter van de weg moet staan. Die eis maakt het samen met de andere eisen onmogelijk een woning in 'de driehoek' te bouwen. Afsluitend voorziet het plan in een groene buffer tussen de woningen en een ruimer perceel voor de woning achter de wetering. Dit komt de stedenbouwkundige kwaliteit ten goede.

Aanpassingen plan

De zienswijze geeft geen aanleiding tot het aanpassen van de toelichting, de regels of de verbeelding van het bestemmingsplan.

2.5 Afsluitende overwegingen

Helaas niet gelukt overeenstemming met alle omwonenden te bereiken. Uit een door initiatiefnemers gehouden enquête blijkt dat veel omwonenden het plan achter dit bestemmingsplan steunen, maar enkele ook niet. De indieners van de zienswijzen hebben moeite met de extra woning die over de wetering gebouwd mag worden omdat deze het uitzicht nadelig zou beïnvloeden. Door te verwijzen naar diverse beleidsstukken is getracht te motiveren dat de woning niet over de wetering gebouwd zou mogen worden, maar daar is men niet in geslaagd.

De 'driehoek' voor de wetering is echt geen bruikbare locatie gebleken en stedenbouwkundig minder aantrekkelijk als locatie voor een woning. Op grond van deze zienswijzennota alsmede de toelichting op het bestemmingsplan kan geconcludeerd worden dat het plan binnen alle juridische -en beleidskaders past zonder onevenredig belastend te zijn voor de omgeving.

De afstanden tot de woningen van de indieners van zienswijzen zijn ruim (meer dan 150 meter) en er is veel groen op en rond het plangebied dat de toekomstige bebouwing afschermt. Hierdoor zijn de gevolgen van het plan in alle redelijkheid als beperkt te kwalificeren. Daarenboven bestaat er in juridische zin geen bescherming van een uitzicht.

De ruimtelijke winst die met dit bestemmingsplan behaalt kan worden (de verwijdering van oude gebouwen en een groot agrarisch bouwblok dat niet meer volgebouwd zal worden), mag in dit geval zwaarder wegen dan het gegeven dat niet iedereen met het plan instemt.



Afbeelding 5: Kavelindeling nieuwe situatie



provincie **HOLLAND**
ZUID

Gemeente Molenlanden
College van Burgemeester en wethouders
t.a.v. mw. L. Bode
Postbus 5
2970 AA Bleskensgraaf

Onderwerp
Reactie bestemmingsplan Noordeloos Grotewaard
33a

Geacht college,

Op 13 april 2021 hebben wij ambtelijk overleg gevoerd met u en onze landschapsarchitect naar aanleiding van de tussenuitspraak van 10 maart jl. over het bestemmingsplan Grotewaard 33a te Noordeloos. Op 11 mei 2021 heeft u ons verzocht om een schriftelijke reactie te geven ten behoeve van de planoptimalisatie en de motivering van het door u te nemen herstelbesluit.

In de tussenuitspraak wordt gesteld dat een deel van het bouwvlak gelegen is op gronden die als veenweidelandschap zijn aangemerkt in de kwaliteitskaart en daarmee strijdig zou zijn met ons beleid, specifiek artikel 6.9 van de Omgevingsverordening waarin een koppeling is gelegd met de kwaliteitskaart. Ook zou het bouwvlak gedeeltelijk buiten de contour van het lint vallen.

De begrenzing van de contouren van het lint en het veenweidelandschap op de kwaliteitskaart zijn indicatief van aard en functioneren niet als harde begrenzing bij de beoordeling van de vraag aan welke richtpunten dient te worden getoetst. Daarbij merken wij op dat de gehele lintbebouwing van de dorpskern Noordeloos binnen de legenda-eenheid 'Veenweidelandschap' is gesitueerd.

De kaders waar de ontwikkeling aan moet voldoen staan genoemd in de richtpunten die bij de legendaeenheden 'veenweidelandschap' en 'linten' staan vermeld. Bij de beoordeling van de richtpunten mag er dus rekening worden gehouden met een vloeiende overgang van 'het lint' naar het 'veenweidelandschap'.

Het richtpunt van 'Veenweidelandschap' stelt dat ontwikkelingen bij moeten dragen aan behoud van de maat en weidsheid van de poldereenheden en dat nieuwe bebouwing en bouwwerken worden geplaatst binnen de bestaande structuren/linten en niet in de veenweidepolders. Het gaat dus om de vraag of er hier sprake is van nieuwe bouwwerken die in het open veenweidelandschap worden geplaatst of dat er voldoende wordt aangesloten op de structuur van het lint.

Contact
JPJ Kreeft
T
jpj.kreeft@pzh.nl

B.W. Witteman
T
bw.witteman@pzh.nl

Postadres Provinciehuis
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070 - 441 66 11
www.zuid-holland.nl

Datum
26 mei 2021
Ons kenmerk

PZH-2021-777096494
DOS-2018-0008784
Uw kenmerk
1096450
Bijlagen

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Tram 9 en de buslijnen
90, 385 en 386 stoppen
dichtbij het
provinciehuis. Vanaf
station Den Haag CS is
het tien minuten lopen.
De parkeerruimte voor
auto's is beperkt.



De richtpunten bij Linten zeggen daar het volgende over.

- 1) Bij nieuwe ontwikkelingen zijn de huidige korrel, profiel, transparantie en respect voor historische gaafheid van een lint richtinggevend.
- 2) Linten blijven linten als onderscheidende bebouwingsvorm in het gebied.
- 3) Linten behouden hun lineaire karakter, waarbij de achterzijde van de bebouwing een direct contact met het landschap heeft en de voorzijde aan de openbare weg of waterloop grenst.

De beschouwing van de karaktereigenschappen van het lint bepalen of een ontwikkeling past. Over de positionering van de nieuwe woning het volgende.

Deze woning staat verder van de weg af dan de meeste woningen in het lint en maakt een opmerkelijke sprong over de wetering. Dit heeft te maken met het feit dat er precies op deze locatie in het lint sprake is van een plaatselijke vernauwing tussen de veendijk en de wetering, waardoor er ruimtelijke beperkingen zijn. Dit maakt deze positie atypisch in het lint en vraagt in de uitwerking om nadere afstemming en maatwerk.

Verdere onderbouwing

De toevoeging van een woning in het lint beschouwen we in principe als het type ontwikkeling dat we in artikel 6.9 over Ruimtelijke Kwaliteit in onze Omgevingsverordening als 'inpassing' aanduiden, want de ontwikkeling sluit aan bij de gebiedsidentiteit en bij landschappelijke, stedelijke en functionele structuren in het gebied. De functie en het gebruik sluit aan bij de huidige situatie; en kan als 'gebiedseigen' worden aangemerkt. Het gaat hier niet om een gebied dat valt binnen de beschermingscategorieën. De rol van de provincie ten aanzien van de ruimtelijke kwaliteit is hier dus in principe beperkt.

We zien in dit plan wel een kans voor verbetering van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse; schuren en opstallen worden opgeruimd, verwildering en verrommeling op het terrein wordt aangepakt. Er worden zichtlijnen hersteld en het waardevolle weidse blikveld op het veenweidelandschap ten zuiden van deze locatie blijft behouden.

Er zijn wel zorgen bij de ruimtelijke uitwerking ten aanzien van de diepte van de bouwkavel en de ruimte die er gegeven wordt voor de tuin. De tuin steekt ver het landschap in; veel dieper dan andere woonkavels in het lint. Gelet op de bovengenoemde richtpunten geven we een aantal aandachtspunten mee voor optimalisatie van het plan.

Aandachtspunten voor optimalisatie van het plan

- Onderzoek of het mogelijk is om de woning (Grotewaard 34) binnen de weg en de wetering te plaatsen in de zuidoosthoek van de kavel van Grotewaard 33a of plaats de nieuwe woning dichterbij de veendijk en de wetering.
- Maak de tuin minder diep. Zoek het eerder in de breedte, vergelijkbaar met de andere tuinen in het lint die aan deze zijde vaak ingesloten zijn tussen weg en wetering.
- Niet wenselijk zou zijn om de woning op de huidige locatie van de schuur te plaatsen. Dit zou strijdig zijn met het richtpunt om de voorkant van de woning te laten grenzen aan de weg en zo dicht mogelijk in het lint te bouwen.

Indien bovenstaande punten ten behoeve van de optimalisatie van het plan nader worden uitgewerkt kan het bestemmingsplan voldoen aan artikel 6.9 van de Omgevingsverordening Zuid-

Holland. Ten overvloede merken wij op dat uit de tussenuitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak kan worden afgeleid dat moet worden uitgegaan van harde begrenzing tussen de contouren van de Linten en het Veenweidelandschap. We wijzen nog op de mogelijkheid uit artikel 6.34 van de Omgevingsverordening om in relatief beperkte mate van de instructieregels af te wijken in geval er geen onevenredige afbreuk van de doelstelling van de regels wordt gedaan. Deze afwijkingsmogelijkheid is bedoeld voor gevallen waarbij het onredelijk kan zijn om functies op slot te zetten of verplaatsing van gebouwen of functies onmogelijk te maken. In dit geval stellen wij vast dat gelet op de aandachtspunten voor planoptimalisatie aan de doelstellingen van de richtpunten voor de Linten als Veenweidelandschappen als bedoeld in artikel 6.9 wordt voldaan.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

drs. K.P. Spannenburg
Hoofd Beoordeling

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.

Wij verzoeken u in uw correspondentie altijd het DOS-nummer te vermelden dat wij rechts bovenaan in deze brief hebben opgenomen.



provincie **HOLLAND**
ZUID

Gemeente Molenlanden
College van Burgemeester en wethouders
t.a.v. mw. L. Bode
Postbus 5
2970 AA Bleskensgraaf

Onderwerp
Planoptimalisatie herstel bestemmingsplan
Noordeloos Grotewaard 33a

Geacht college,

Eerder hebben wij u per brief geïnformeerd over onze reactie op de uitspraak van de Raad van State omtrent het bestemmingsplan Grotewaard 33a te Noordeloos in uw gemeente Molenlanden. Inmiddels hebben we kennis kunnen nemen met het gewijzigde bestemmingsplan dat op basis van onze reactie en een overleg tussen de lokale belanghebbenden tot stand is gekomen.

In dit gewijzigde plannen zijn een aantal van de mogelijkheden voor planoptimalisatie waarnaar wij in onze eerste brief verwezen uitgewerkt. Daarmee voldoet dit aangepaste plan aan de aanbevelingen die wij vanuit onze richtpunten voor ruimtelijke kwaliteit hebben meegegeven ten aanzien van het herstel bestemmingsplan voor Grotewaard 33a te Noordeloos.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

drs. K.P. Spannenburg
Hoofd Beoordeling

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.

Wij verzoeken u in uw correspondentie altijd het DOS-nummer te vermelden dat wij rechts bovenaan in deze brief hebben opgenomen.

Contact
JPJ Kreeft
T
jpj.kreeft@pzh.nl

B.W. Witteman
T
bw.witteman@pzh.nl

Postadres Provinciehuis
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070 - 441 66 11
www.zuid-holland.nl

Datum
26 mei 2021
Ons kenmerk

PZH-2021-778531797
DOS-2018-0008784
Uw kenmerk
1096450
Bijlagen

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Tram 9 en de buslijnen
90, 385 en 386 stoppen
dichtbij het
provinciehuis. Vanaf
station Den Haag CS is
het tien minuten lopen.
De parkeerruimte voor
auto's is beperkt.



AFDELING
BESTUURSRECHTSPRAAK

Uitspraak in het geding tussen:

1. E.D. Kruithof en C.T.L.F. Lammens, beiden wonend te Noordeloos, gemeente Molenlanden,
2. J.F. Geelhoedt-Riepma en H.C.M. Geelhoedt (hierna tezamen en in enkelvoud: Geelhoedt), beiden wonend te Noordeloos, gemeente Molenlanden,
3. F.E. Aanen, wonend te Noordeloos, gemeente Molenlanden, appellanten,

en

de raad van de gemeente Molenlanden,
verweerder.

Procesverloop

Bij tussenuitspraak van 10 maart 2021, ECLI:NL:RVS:2021:531, heeft de Afdeling de raad opgedragen om binnen 26 weken na verzending van die tussenuitspraak met inachtneming van hetgeen onder 10.5 en 14.2 daarin is overwogen de gebreken in het besluit van de raad van 7 mei 2019, waarbij het bestemmingsplan "Noordeloos, Grotewaard 33a" is vastgesteld, te herstellen. Deze uitspraak is aangehecht.

Bij besluit van 15 juli 2021 heeft de raad het bestemmingsplan "Noordeloos, Grotewaard 33a" opnieuw, gewijzigd, vastgesteld.

Kruithof en Lammens, A. de Jong en A. de Jong (hier tezamen en in enkelvoud: De Jong) en A. Vonk en M. Vonk (hierna tezamen en in enkelvoud: Vonk) zijn in de gelegenheid gesteld hun zienswijze over de wijze waarop de gebreken zijn hersteld naar voren te brengen. Zij hebben van deze gelegenheid gebruik gemaakt.

Tegen het besluit van 15 juli 2021 hebben Geelhoedt en Aanen beroep ingesteld.

De raad heeft een verweerschrift ingediend.

Kruithof en Lammens, Geelhoedt en de raad hebben nadere stukken ingediend.

De Afdeling heeft de zaak op een tweede zitting behandeld op 2 december 2021, waar de raad, vertegenwoordigd door mr. J.A.M. van der Velden, advocaat te Breda, als ook De Jong en Vonk, zijn verschenen. Kruithof en Lammens en ook Aanen hebben via een videoverbinding aan de zitting deelgenomen.

Overwegingen

Tussenuitspraak

1. De Afdeling heeft in de tussenuitspraak onder 10.5 overwogen dat het bouwvlak van de woning op het perceel Grotewaard 34 gedeeltelijk is gelegen op gronden die ingevolge de bij de Visie ruimte en mobiliteit behorende kwaliteitskaart zijn aangemerkt als "Veen(weide)landschap". In zoverre is het bestemmingsplan in strijd met artikel 2.2.1, eerste lid, aanhef en onder a, van de Verordening ruimte omdat de nieuwe bebouwing niet geheel is voorzien binnen het lint/de bestaande structuur en ten onrechte in het veenweidelandschap.

De Afdeling heeft in de tussenuitspraak onder 14.2 overwogen dat de raad de publiekrechtelijke borging van de sloop van de schuur op het perceel, kadastraal bekend gemeente Noordeloos, sectie D, nummer 828, achterwege heeft gelaten, terwijl de raad het vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening noodzakelijk heeft geacht dat deze schuur wordt gesaneerd. De raad heeft het plan in zoverre vastgesteld in strijd met artikel 3.1, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening (hierna: de Wro).

2. Bij de tussenuitspraak heeft de Afdeling de raad opgedragen om die gebreken in het besluit van 7 mei 2019 binnen 26 weken te herstellen met inachtneming van rechtsoverweging 10.5 en 14.2 van die tussenuitspraak door het besluit van 7 mei 2019 te wijzigen of een nieuw besluit te nemen.

3. Gelet op hetgeen is overwogen in de tussenuitspraak is het beroep van Kruithof en Lammens gegrond. Het besluit van 7 mei 2019 dient wegens strijd met artikel 2.2.1, eerste lid, aanhef en onder a, van de Verordening ruimte en artikel 3.1, eerste lid, van de Wro te worden vernietigd.

Herstelbesluit

4. Ter uitvoering van de tussenuitspraak heeft de raad het bestemmingsplan opnieuw, gewijzigd, vastgesteld. Deze wijziging ziet erop dat de verbeelding van het bestemmingsplan is aangepast, waarbij het plandeel met de bestemming "Wonen" en het daarop ingetekende bouwvlak op het perceel Grotewaard 34 zijn verkleind, als ook het plandeel met de bestemming "Tuin" die aan dat perceel is toegekend. Verder zijn aan het achterste gedeelte van het perceel de bestemming "Agrarisch" en de aanduiding "specifieke vorm van agrarisch - hobbymatig agrarisch gebruik" toegekend. Voorts heeft de raad een planregel aan de regels van het bestemmingsplan toegevoegd over hobbymatig agrarisch gebruik, te weten in artikel 3.1, aanhef en onder b, van de planregels.

4.1. In het raadsvoorstel, dat als bijlage bij het wijzigingsbesluit is gevoegd, is gemotiveerd waarom de raad het bestemmingsplan heeft gewijzigd zoals hierboven is beschreven. Daarin is onder meer verwezen naar de brief van het college van gedeputeerde staten van Zuid-Holland van 26 mei 2021. Daarin staat onder meer dat de begrenzing van de contouren van het lint en het veenweidelandschap op de kwaliteitskaart indicatief van aard zijn en niet functioneren als harde begrenzing bij de beoordeling van de vraag aan welke richtpunten dient te worden getoetst. De raad heeft het bestemmingsplan aangepast met inachtneming van de aandachtspunten uit de brief van 26 mei 2021. Deze aanpassingen zien erop dat het plandeel met de bestemming "Wonen" en het daarin opgenomen bouwvlak zijn verkleind. Een driehoekig deel van het bouwvlak ligt echter nog steeds buiten de aanduiding "Linten" en binnen de aanduiding "Veen(weide)gebied". Gemiddeld genomen liggen de bestemming "Wonen" en het bijbehorende bouwvlak echter binnen de aanduiding "Linten", aldus de raad. Hierover wordt in het raadsvoorstel toegelicht dat het vanwege het recht van overpad van de eigenaar van de omliggende agrarische gronden, niet mogelijk is het bouwvlak meer op te schuiven naar de weg. De diepte van het bestemmingsvlak en bouwvlak is vergelijkbaar met die van andere woonpercelen aan de Grotewaard en Overslingeland, aldus het raadsvoorstel.

Verder staat in het raadsvoorstel dat is onderzocht of de tuin op het perceel verkleind kan worden. Dit heeft ertoe geleid dat de tuin met ongeveer 16 m is ingekort. Het achterste deel van het perceel zal gebruikt worden voor hobbymatig agrarisch gebruik. Omdat aan deze gronden de bestemming "Agrarisch" is toegekend, is vergunningvrij bouwen als bedoeld in bijlage II van het Besluit omgevingsrecht ter plaatse van deze gronden niet toegestaan. Op deze manier is het deel van het perceel waar hoofdgebouw,

bijgebouwen en tuin gerealiseerd kunnen worden beperkt tot een stuk grond van 55 m diepte en 30 m in de breedte. Hierbij is van belang geacht dat het gaat om de realisatie van een woning ter vervanging van een agrarisch bedrijf waar bedrijfsbebouwing was toegestaan, zowel vóór als over de wetering. Met de nieuwe situatie is sprake van een verbeterde ruimtelijke situatie, aldus het raadsvoorstel.

5. De raad heeft gepoogd het onder 14.2 van de tussenuitspraak geconstateerde gebrek te herstellen door artikel 6.3.1 toe te voegen aan de planregels van het bestemmingsplan. Dit artikel luidt als volgt:
- “a. Het gebruiken- en/of het in gebruik laten nemen van de nieuwe woning Grotewaard 34 te Noordeloos is uitsluitend toegestaan indien de voormalige agrarische bebouwing en terreinverharding op de percelen, kadastraal bekend gemeente Noordeloos, sectie D, nummer 717 en 828, is verwijderd.
- b. In afwijking van het gestelde onder a, moet de voormalige agrarische bebouwing en terreinverharding, zoals bedoeld onder a, uiterlijk 2 jaar nadat de omgevingsvergunning voor de bouw van de nieuwe woning Grotewaard 34 te Noordeloos is verleend, zijn gesloopt.”

6. Het besluit van 15 juli 2021 strekt tot vervanging van het besluit van 7 mei 2019. Ingevolge artikel 6.19, eerste lid, van de Awb is het besluit van 15 juli 2021 daarom onderdeel van het geding. Het beroep van Kruithof en Lammens is van rechtswege gericht tegen dit besluit.

De beroepen van Geelhoedt en Aanen

7. Geelhoedt en Aanen kunnen zich niet verenigen met de plandelen met de bestemmingen “Wonen”, “Tuin” en “Agrarisch” op het perceel Grotewaard 34. Zij stellen dat de beoogde locatie van de woning op dat perceel in strijd is met artikel 2.2.1, eerste lid, aanhef en onder a, van de Verordening ruimte. Ook leidt de beoogde locatie van die woning tot een aantasting van beschermde flora en fauna. In dit verband wijzen Geelhoedt en Aanen erop dat de polder waarin het perceel is gelegen in de Verordening ruimte is aangewezen als belangrijk weidevogelgebied. Geelhoedt stelt ook dat de gekozen locatie van de woning leidt tot een verdere aantasting van zijn woon- en leefklimaat. Als gevolg van het plan worden bovendien bestaande doorzichten in het landschap aangetast. Aanen heeft bezwaren tegen de woning Grotewaard 34 omdat die op korte afstand van zijn agrarische gronden zal komen te staan. Hij vreest hierdoor te worden beperkt in zijn bedrijfsvoering. Ten slotte betogen Geelhoedt en Aanen dat de raad – gelet op de tussenuitspraak – ten onrechte niet de mogelijkheid heeft onderzocht dat de beoogde woning binnen de “driehoek” vóór de wetering zal komen te liggen.

- 7.1. De Afdeling ziet zich bij de beroepen van Geelhoedt en Aanen in de eerste plaats voor de vraag gesteld of die beroepen ontvankelijk zijn. Zoals hiervoor is overwogen, is het door hen bestreden besluit van 15 juli 2021 genomen ter uitvoering van de tussenuitspraak van de Afdeling die betrekking had op het besluit van 7 mei 2019, waarbij het bestemmingsplan “Noordeloos, Grotewaard, 33a” oorspronkelijk is vastgesteld. De Afdeling stelt vast dat Geelhoedt en Aanen geen beroep hebben ingesteld tegen het besluit van 7 mei 2019. Gelet op wat zij daarover hebben medegedeeld stelt

de Afdeling tevens vast dat er geen gronden zijn die moeten leiden tot het oordeel dat hun redelijkerwijs niet valt te verwijten dat zij tegen het besluit van 7 mei 2019 geen beroep hebben ingesteld. Dit betekent volgens vaste rechtspraak, zie bijvoorbeeld de uitspraak van de Afdeling van 10 juni 2020, ECLI:NL:RVS:2020:1354, dat zij in hun beroep tegen het besluit van 15 juli 2021 alleen dan kunnen worden ontvangen indien en voor zover zij door dat besluit in een nadeligere positie zijn gebracht. Gelet op het belang van een efficiënte geschillenbeslechting en de rechtszekerheid van andere partijen kan immers niet worden aanvaard dat na een tussenuitspraak nieuwe beroepen worden ingesteld met beroepsgronden die ook tegen het oorspronkelijke besluit konden worden aangevoerd.

7.2. De Afdeling stelt vast dat het bestemmingsplan ter plaatse van het perceel Grotewaard 34 is gewijzigd in die zin dat het bestemmingsvlak met de bestemming "Wonen" is verkleind en het daarop ingetekende bouwvlak is verkleind. Ook het bestemmingsvlak met de bestemming "Tuin" is verkleind en aan het achterste gedeelte van het perceel zijn in plaats van de bestemming "Tuin" de bestemming "Agrarisch" en de aanduiding "specifieke vorm van agrarisch – hobbymatig agrarisch gebruik" toegekend. Als gevolg van het besluit van 15 juli 2021 kan de beoogde woning op het perceel Grotewaard 34 minder ver in het landschap komen te liggen en vermindert ten opzichte van het besluit van 7 mei 2019 het ruimtebeslag op de voordien agrarische gronden. Gelet hierop valt niet in te zien dat de aanpassingen van het plandeel, waartegen Geelhoedt en Aanen zich in beroep richten, hen in een nadeligere positie brengen. Onder deze omstandigheden is de Afdeling van oordeel dat de beroepen van Geelhoedt en Aanen niet-ontvankelijk zijn.

8. De beroepen van Geelhoedt en Aanen zijn niet-ontvankelijk.

9. De raad hoeft geen proceskosten te vergoeden.

Het beroep van Kruithof en Lammens

Verordening ruimte

10. Kruithof en Lammens stellen dat de raad het onder 10.5 van de tussenuitspraak geconstateerde gebrek niet juist heeft hersteld. Volgens hen ligt het plandeel met de bestemming "Wonen" en het daarin gelegen bouwvlak deels nog steeds binnen de aanduiding "Veen(weide)gebied" van de bij de Visie ruimte en mobiliteit behorende kwaliteitskaart. In zoverre is nog steeds sprake van strijdigheid met artikel 2.2.1, eerste lid, aanhef en onder a, van de Verordening ruimte. Kruithof en Lammens merken verder op dat er op het perceel ook buiten het bouwvlak mogelijkheden bestaan voor het oprichten van nieuwe bebouwing, bijvoorbeeld door gebruik te maken van vergunningvrij bouwen in het achtererfgebied. Dit moet volgens hen worden voorkomen, omdat het relevante richtpunt uit de Visie ruimte en mobiliteit voor "Veen(weide)gebied" spreekt over "alle nieuwe bebouwing". Het gewijzigde plan geeft volgens hen ook geen uitvoering aan de aandachtspunten die het college van gedeputeerde staten in de brief van 26 mei 2021 heeft vermeld wat betreft de ligging van de woning in het lint. Zo is niet onderzocht of de voorgestane woning ook binnen de "driehoek" aan de overzijde van de wetering gerealiseerd zou kunnen worden. Ook is

geen rekening gehouden met het tweede aandachtspunt van het college van gedeputeerde staten, omdat het plan nog steeds uitgaat van een diepe tuin.

- a. Toetsing aan het richtpunt voor "Veen(weide)landschap"

11. Niet in geschil is dat het gewijzigde bouwvlak van de woning Grotewaard 34 nog steeds voor een klein deel is gelegen op gronden die ingevolge de bij de Visie ruimte en mobiliteit behorende kwaliteitskaart zijn aangemerkt als "Veen(weide)landschap". Ook de gronden waaraan de bestemming "Tuin" is toegekend en waarop op grond van het plan bebouwing is toegestaan, liggen ten dele binnen gronden met de aanduiding "Veen(weide)landschap". In zoverre wordt dan ook niet voldaan aan artikel 2.2.1, eerste lid, aanhef en onder a, van de Verordening ruimte. Voor zover binnen de in "Veen(weide)landschap" gelegen gronden bebouwing wordt toegestaan, moet immers worden geconstateerd dat dit niet in overeenstemming is met het relevante richtpunt uit de Visie ruimte en mobiliteit. Daarin staat immers dat nieuwe bebouwing en bouwwerken moeten worden geplaatst binnen bestaande structuren en linten en niet in veenweidepolders. Dat de raad van mening is dat de ontwikkeling als zodanig een verbetering is van de ruimtelijke kwaliteit maakt dit niet anders. De omstandigheid dat het college van gedeputeerde staten in de brief van 26 mei 2021 aan de raad naar aanleiding van het gewijzigde plan te kennen heeft gegeven de begrenzing van de contouren van het lint en het veenweidelandschap op de kwaliteitskaart te beschouwen als zijnde "indicatief van aard" en niet als "harde begrenzing bij de beoordeling van de vraag aan welke richtpunten dient te worden getoetst", neemt de geconstateerde strijdigheid met artikel 2.2.1, eerste lid, aanhef en onder a, van de Verordening ruimte niet weg. Gelet op de duidelijke tekst van de Verordening ruimte op dit punt, ziet de Afdeling geen ruimte voor toepassing van de door het college van gedeputeerde staten voorgestane uitleg. Van die duidelijke bepaling kan slechts worden afgeweken met toepassing van de ontheffings- of afwijkingsbepalingen zoals die zijn neergelegd in de Verordening ruimte. De Afdeling stelt dan ook vast dat het herstelbesluit in zoverre onverminderd in strijd is met artikel 2.2.1, eerste lid, aanhef en onder a, van de Verordening ruimte.

Het betoog slaagt.

- b. Toetsing aan de richtpunten voor "Linten"

12. Kruithof en Lammens hebben verder aangevoerd dat het plan voor zover bebouwing is toegestaan op het perceel Grotewaard 34, niet voldoet aan de richtpunten voor "Linten", omdat geen rekening is gehouden met de historische gaafheid van het lint. Zij stellen dat bezien vanuit Grotewaard 33a ruimte voor de tweede woning gevonden had kunnen en moeten worden binnen de "driehoek" vóór de wetering.

12.1. In de Visie ruimte en mobiliteit staat over "Linten" dat linten lineaire, aangesloten bebouwing zijn langs wegen, waterwegen of dijken met een sterke relatie met het omliggende landschap. Ze bepalen mede de kenmerken van het landschap en zijn daarvan niet los te zien. Volgens de Visie ruimte en mobiliteit is bij nieuwe ontwikkeling in een lint de huidige korrel, het profiel, de transparantie en het respect voor historische gaafheid

van een lint richtinggevend. Volgens de toelichting bij dit richtpunt houdt respect voor de historische gaafheid van het lint in dat bij nieuwe ontwikkelingen rekening gehouden wordt met cultuurhistorische kwaliteiten van zowel het lint als geheel, als van de individuele bebouwing.

12.2. In de plantoelichting is gemotiveerd dat het plan voldoet aan de richtpunten voor "Linten". Hierbij is benadrukt dat het plan niet voorziet in de realisatie van nieuwe woonbebouwing op onbebouwde agrarische gronden, maar dat het gaat om de realisatie van een woning ter vervanging van een agrarisch bedrijf. Verder is er een landschappelijk inpassingsplan opgesteld waarin als uitgangspunt is genomen om de bestaande landschappelijke en cultuurhistorisch waardevolle elementen te behouden dan wel te versterken. Zo worden de bestaande beplantingsgroepen met streekeigen soorten binnen het plangebied behouden en in een goede staat van onderhoud teruggebracht. Het bestaande verkavelings- en slotenpatroon blijft gehandhaafd. De woonkavels worden op een passende en verantwoorde wijze landschappelijk ingericht, aldus de plantoelichting. De diepte van het bestemmingsvlak en bouwvlak is vergelijkbaar met die van andere woonpercelen aan de Grotewaard en Overslingeland, aldus het raadsvoorstel.

12.3. Naar het oordeel van de Afdeling heeft de raad zich in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat voor zover het plan is gelegen op gronden die ingevolge de bij de Visie ruimte en mobiliteit behorende kwaliteitskaart zijn aangemerkt als "Linten" wordt voldaan aan de daarop van toepassing zijnde richtpunten. Dat geen uitvoering zou zijn gegeven aan de aandachtspunten die het college van gedeputeerde staten in de brief van 26 mei 2021 heeft vermeld, is niet doorslaggevend, te minder omdat het daar gaat om aandachtspunten voor optimalisatie en de raad in het raadsvoorstel de positionering van het bouwvlak nader heeft gemotiveerd. Hierbij wordt opgemerkt dat plaatsing van de woning binnen de "driehoek" vóór de watering gezien vanuit Grotewaard 33a door de raad niet wenselijk is geacht vanwege, zoals in de toelichting staat, de bescherming van de waterkering. Voor zover de in het plangebied geprojecteerde woning op het perceel Grotewaard 34 is gelegen op gronden die ingevolge de bij de Visie ruimte en mobiliteit behorende kwaliteitskaart zijn aangemerkt als "Linten", ziet de Afdeling dan ook geen aanleiding voor het oordeel dat het plan in strijd moet worden geacht met artikel 2.2.1, eerste lid, aanhef en onder a, van de Verordening ruimte.

Sloopverplichting

13. De Afdeling stelt vast dat de sloop van de voormalige agrarische bebouwing en de terreinverharding op de percelen, kadastraal bekend gemeente Noordeloos, sectie D, nummer 717 en 828, in artikel 6.3.1 van de planregels is gekoppeld aan de ingebruikname van de woning op het perceel Grotewaard 34. Anders dan Kruithof en Lammens ziet de Afdeling niet in dat de raad het in 14.2 van de tussenuitspraak geconstateerde gebrek niet correct heeft hersteld. Met de in artikel 6.3.1 van de planregels neergelegde voorwaardelijke verplichting is bewerkstelligd dat de schuur zal worden gesloopt voordat de woning op het perceel Grotewaard 34 in gebruik zal worden genomen, dan wel uiterlijk 2 jaar na verlening van de vergunning voor de bouw van die woning, indien die woning voor dat tijdstip al is

gerealiseerd en in gebruik is genomen. Voor koppeling van de sloopverplichting aan de woning Grotewaard 33a, zoals Kruithof en Lammens willen, ziet de Afdeling geen grond. Nog daargelaten dat die woning al is gerealiseerd, valt niet in te zien dat de raad de verplichting tot sloop van de schuur die samenhangt met de bouw van een tweede woning in dit geval niet kon en mocht koppelen aan de ingebruikname van die tweede woning op het perceel Grotewaard 34.

Het betoog faalt.

Conclusie

14. De conclusie is dat het besluit van 15 juli 2021, waarbij het bestemmingsplan opnieuw, gewijzigd, is vastgesteld wegens strijd met artikel 2.2.1, eerste lid, aanhef en onder a, van de Verordening ruimte dient te worden vernietigd voor zover het gaat om de gronden op het perceel Grotewaard 34, kadastraal bekend gemeente Noordeloos, sectie D, nummers 826 en ~~829~~ 892, die ingevolge de bij de Visie ruimte en mobiliteit behorende kwaliteitskaart zijn aangemerkt als "Veen(weide)landschap". Als de raad alsnog bebouwing wil toestaan op deze als "Veen(weide)landschap" aangewezen gronden, staat het hem vrij om de ontheffings- of afwijkmogelijkheden te onderzoeken die de Verordening ruimte, thans: de Omgevingsverordening Zuid-Holland, daarvoor biedt.

15. Uit een oogpunt van rechtszekerheid en gelet op artikel 1.2.3 van het Besluit ruimtelijke ordening ziet de Afdeling aanleiding de raad op te dragen het hierna in de beslissing nader aangeduide onderdeel van deze uitspraak binnen vier weken na verzending van de uitspraak te verwerken in het elektronisch vastgestelde plan dat te raadplegen is op de landelijke voorziening, www.ruimtelijkeplannen.nl.

16. De raad hoeft geen proceskosten te vergoeden.

Beslissing

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State:

- I. verklaart het beroep van E.D. Kruithof en C.T.L.F. Lammens tegen het besluit van de raad van de gemeente Molenlanden van 7 mei 2019, waarbij het bestemmingsplan "Noordeloos, Grotewaard 33a" is vastgesteld, gegrond;
- II. vernietigt het besluit van de raad van de gemeente Molenlanden van 7 mei 2019, waarbij het bestemmingsplan "Noordeloos, Grotewaard 33a" is vastgesteld;
- III. verklaart de beroepen van J.F. Geelhoedt-Riepma en H.C.M. Geelhoedt en F.E. Aanen tegen het besluit van de raad van de gemeente Molenlanden van 15 juli 2021, waarbij het bestemming "Noordeloos, Grotewaard 33a" opnieuw, gewijzigd, is vastgesteld, niet-ontvankelijk;
- IV. verklaart het van rechtswege ontstane beroep van E.D. Kruithof en C.T.L.F. Lammens tegen het besluit van de raad van de gemeente Molenlanden van 15 juli 2021, waarbij het bestemmingsplan "Noordeloos, Grotewaard 33a" opnieuw, gewijzigd, is vastgesteld, gegrond;
- V. vernietigt het besluit van de raad van de gemeente Molenlanden van 15 juli 2021, waarbij het bestemmingsplan "Noordeloos, Grotewaard 33a" opnieuw, gewijzigd, is vastgesteld, voor zover betrekking hebbend op de gronden op het perceel Grotewaard 34, kadastraal bekend, gemeente Noordeloos, sectie D, nummers 826 en ~~829~~ 892, die ingevolge de bij de Visie ruimte en mobiliteit behorende kwaliteitskaart zijn aangemerkt als "Veen(weide)landschap";
- VI. draagt de raad van de gemeente Molenlanden op om binnen vier weken na verzending van deze uitspraak ervoor zorg te dragen dat het hiervoor vermelde onderdeel V wordt verwerkt in het elektronisch vastgestelde plan dat te raadplegen is op de landelijke voorziening, www.ruimtelijkeplannen.nl;
- VII. gelast dat de raad van de gemeente Molenlanden aan E.D. Kruithof en C.T.L.F. Lammens het door hen voor de behandeling van het beroep betaalde griffierecht ten bedrage van € 174,00 (zegge: honderdvierenzeventig euro) vergoedt, met dien verstande dat bij betaling van genoemd bedrag aan één van hen het bestuursorgaan aan zijn betalingsverplichting heeft voldaan.

Aldus vastgesteld door mr. W.D.M. van Diepenbeek, lid van de enkelvoudige kamer, in tegenwoordigheid van mr. R.I.Y. Lap, griffier.

Het lid van de enkelvoudige kamer is
verhinderd de uitspraak te ondertekenen

De griffier is verhinderd de
uitspraak te ondertekenen

Uitgesproken in het openbaar op 30 maart 2022

288-901

Verzonden: 30 maart 2022