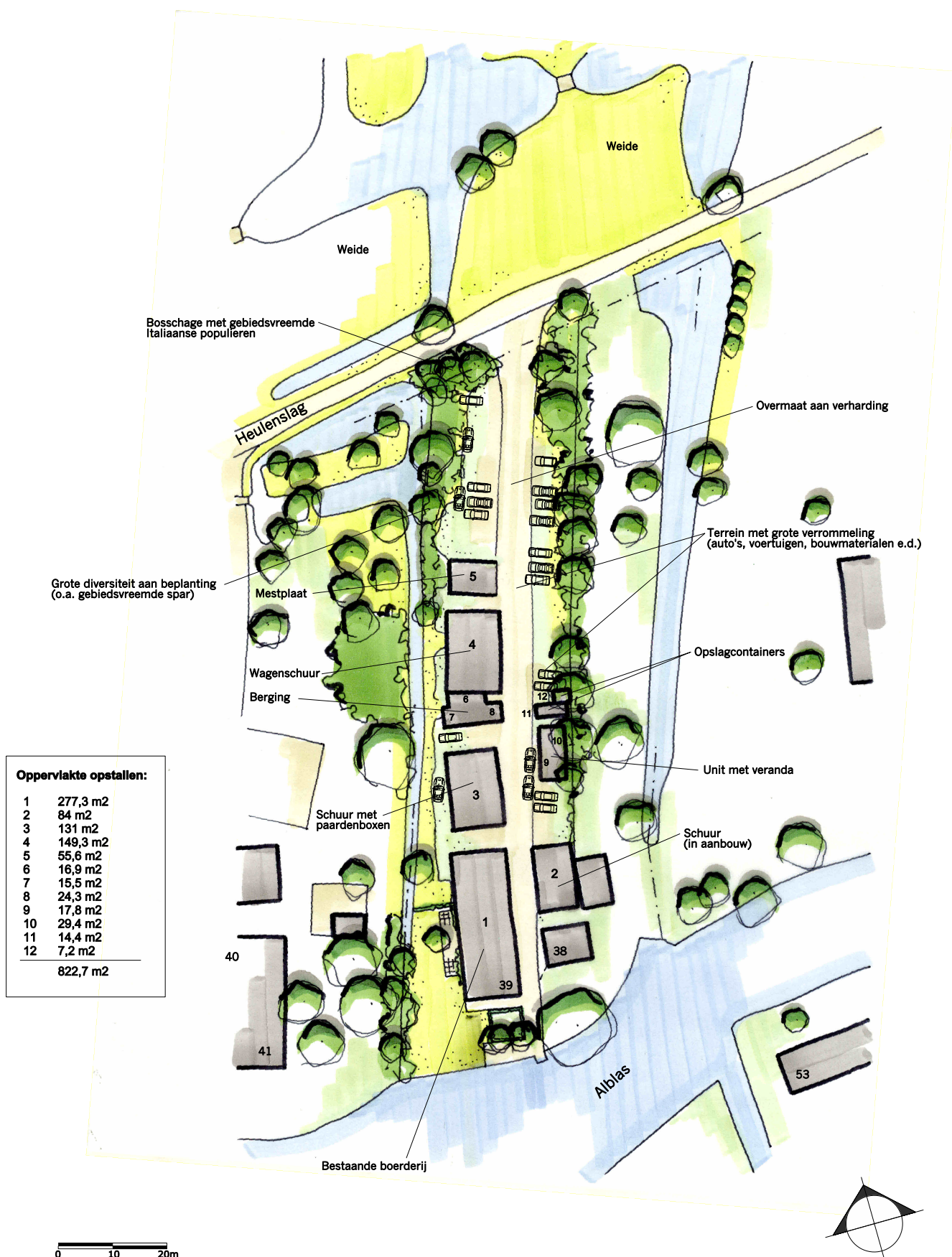
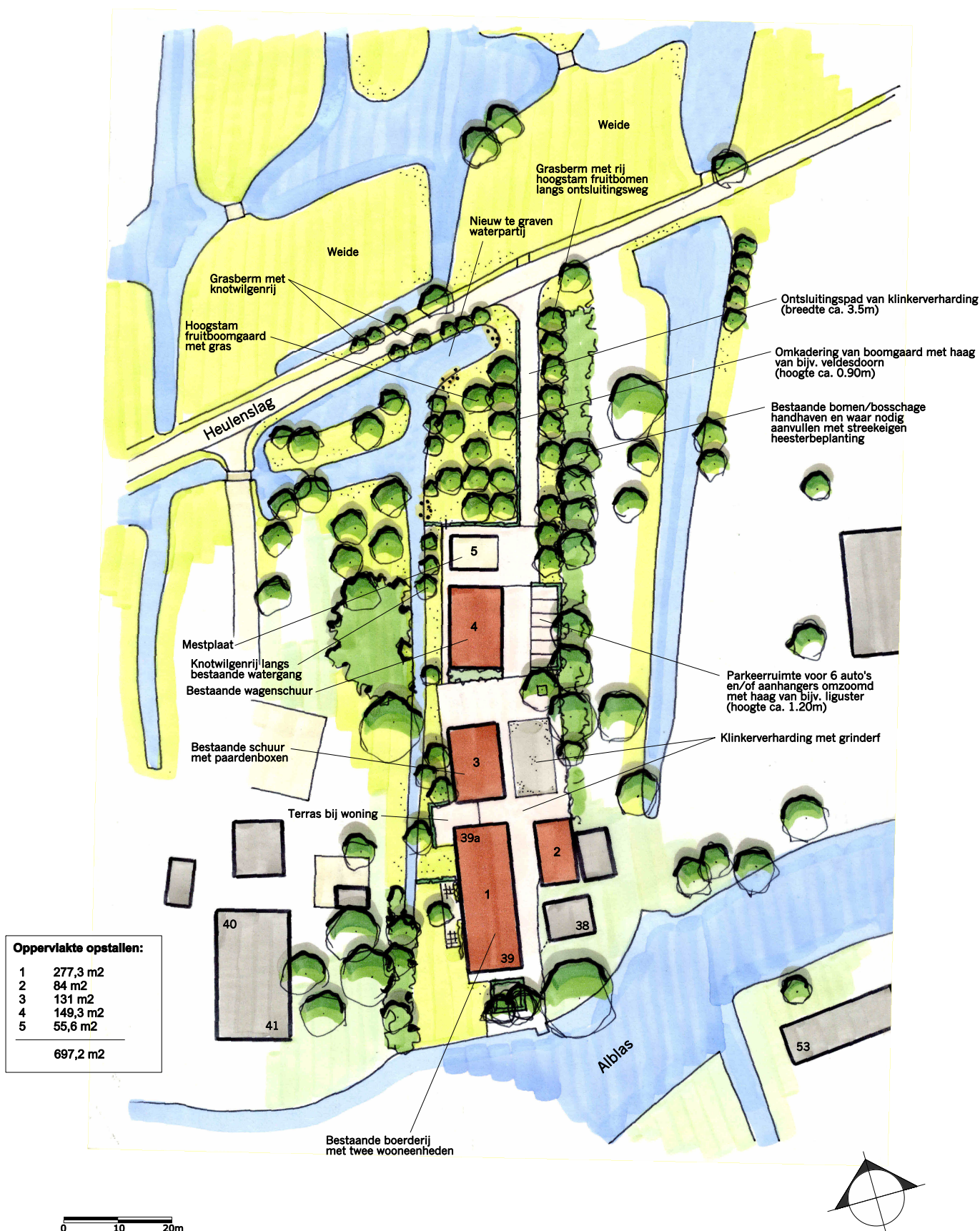




SCHETS BESTAANDE SITUATIE ROND BOERDERIJCLUSTER HEULENSLAG 39/39A TE BLESKENS GRAAF

© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN · 7 JUNI 2016 · IN OPDRACHT VAN VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING EN BEHEER
www.lagendijkTLarchitecten.nl · Bergambacht · tel 0182 · 357077



SCHETS LANDSCHAPPELIJKE VERBETERING ROND BOERDERIJCLUSTER HEULENSLAG 39/39A TE BLESKENS GRAAF

© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN - 7 juni 2016 - IN OPDRACHT VAN VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING EN BEHEER
www.lagendijkTLarchitecten.nl - Bergambacht - tel 0182 - 357077

Rapport

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai woning Heulenslag 39 te Bleskensgraaf

projectnummer	17.1062
kenmerk	R-JVO/1228
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	12
datum	16 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	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	9
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden	12
5.2	Geluidwering van de gevel	12

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 een extra woning door splitsing van een bestaande boerderij aan de Heulenslag 39 te Bleskensgraaf. In afbeelding I is de situering van de woning weergegeven.

Afbeelding I: situering woning aan de Heulenslag te Bleskensgraaf (bron Bing Maps)



De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaaai gelegen binnen de geluidszone van de Heulenslag en de Abbekesdoel.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidsbelasting op de woning ten gevolge van wegverkeerslawaaai 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 woning is ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidszone van de Heulenslag en de Abbekesdoel.

De geluidszone van deze wegen (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	Heulenslag, Abbekesdoel	48 dB	53 dB

2.7 Gemeentelijk beleid

Op 13 juli 2010 is het "Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/urwegen" van de gemeente Molenwaard vastgesteld.

Conform het beleid is het vaststellen van hogere waarden mogelijk als:

- Uit onderzoek blijkt dat het treffen van geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn om de geluidbelastingen te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde;
- De geluidreducerende maatregelen ernstige bezwaren ondervinden van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In dit beleid is verder aangegeven dat:

- 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 als een kleinschalige ontwikkeling wordt gezien en nader onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen achterwege kan blijven.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied wordt de bestaande boerderij gesplitst in twee wooneenheden. De zuidelijke helft wordt hierbij als nieuwe woning aangemerkt. De woning bestaat uit maximaal twee bouwlagen met verblijfsruimten en een bergzolder. In afbeelding II is de situering van de woning weergegeven.

Afbeelding II: situering bestaande boerderij met twee wooneenheden aan de Heulenslag te Bleskensgraaf



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaai

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de woning is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de woning 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, verharde bouwvlakken 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 woning zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5 m en 4,5 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 verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen zijn door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid modelmatig verstrekt op basis van gegevens uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Alblasserwaard/Vijfheerenlanden 2015 (RVMK ALV 2015) voor het prognosejaar 2028.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijnsnelheid zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal]	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
Heulenslag	DAB	60	2.410 ¹⁾	dag	6.57	92.20	7.80	0.00
				avond	3.50	97.43	2.57	0.00
				nacht	0.89	90.74	9.26	0.00
Abbekesdoel	DAB	60	1.879 ¹⁾	dag	6.61	86.28	13.00	0.72
				avond	3.35	95.34	4.47	0.19
				nacht	0.91	83.60	15.21	1.19

¹⁾ Ter hoogte van plangebied.

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.

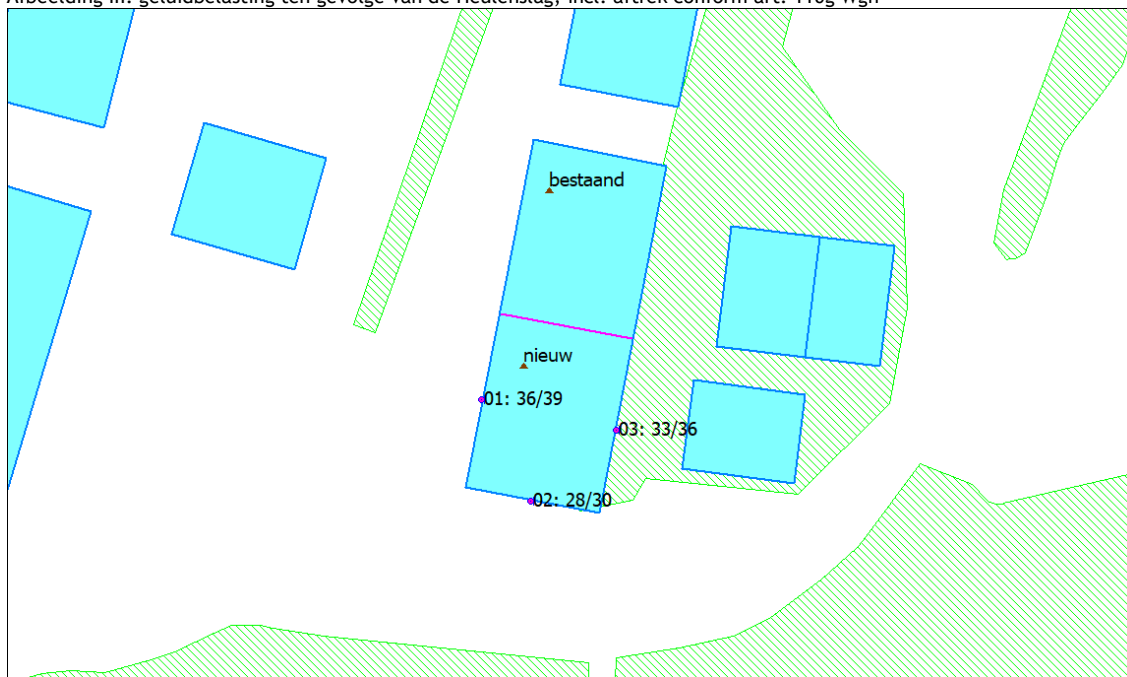
4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer van de Heulenslag en de Abbekesdoel berekend.

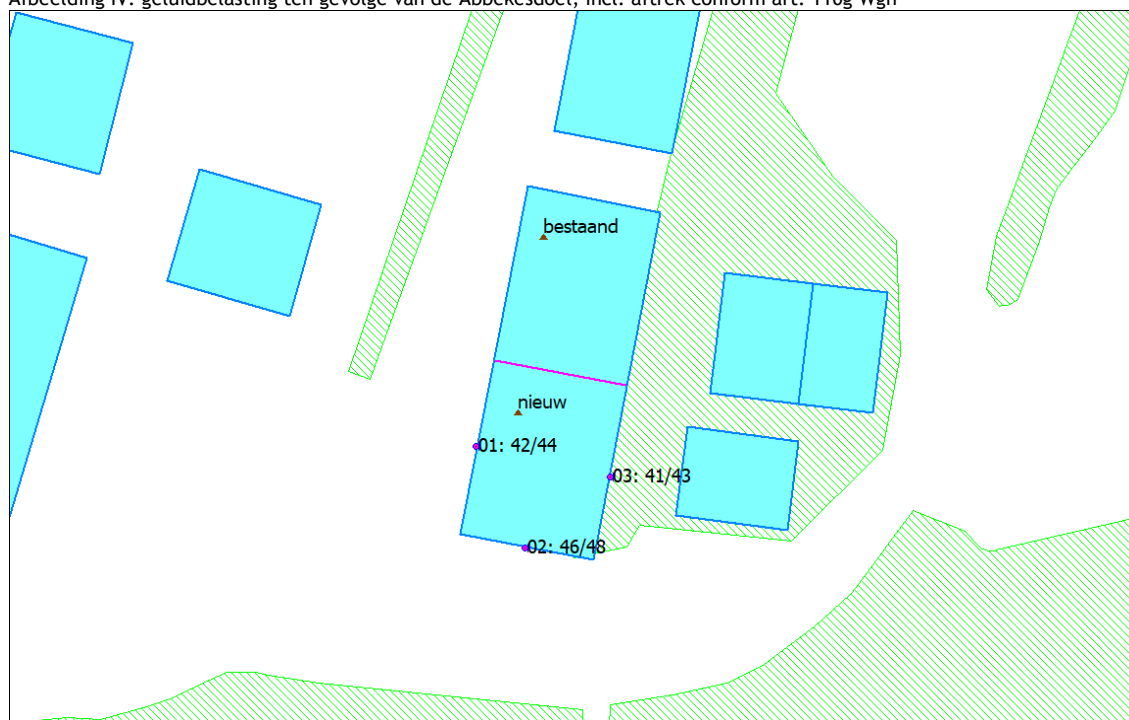
In afbeelding III t/m V zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 3.

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



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de woning ten gevolge van de Heulenslag ten hoogste 39 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh voor wegverkeer.

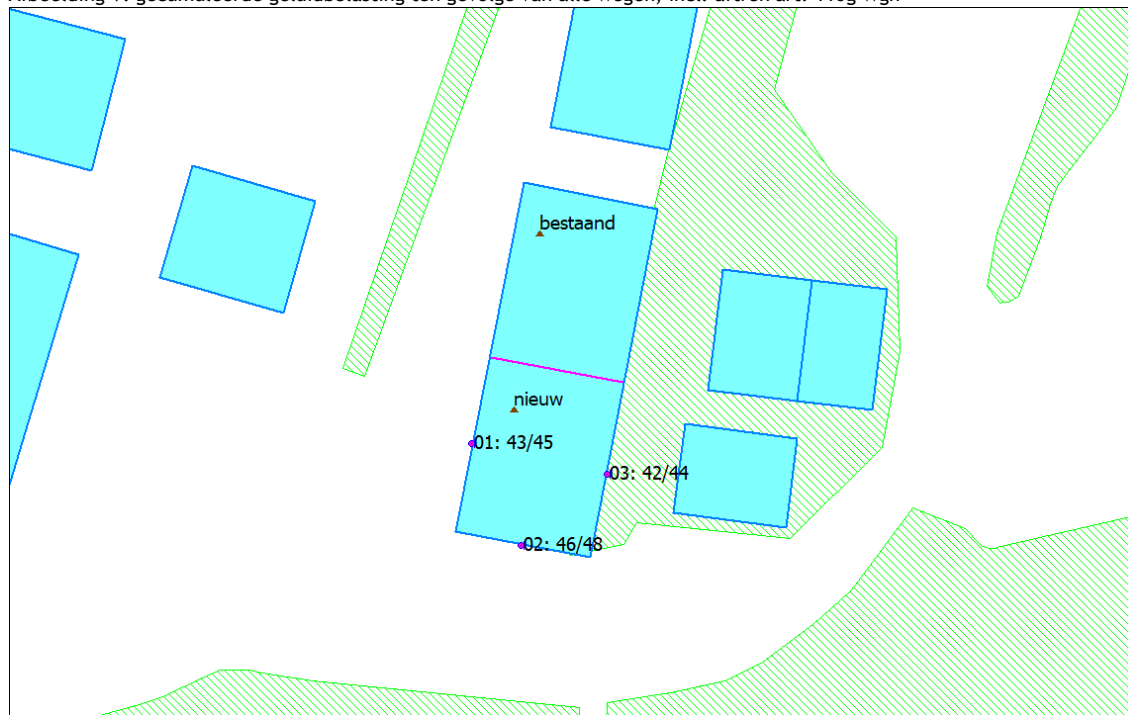
Afbeelding IV: geluidbelasting ten gevolge van de Abbekesdoel, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de woning ten gevolge van de Abbekesdoel ten hoogste 48 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh voor wegverkeer.

In afbeelding V is de gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM*}) ten gevolge van alle wegen, incl. aftrek artikel 110g Wgh), weergegeven.

Afbeelding V: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, incl. aftrek art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM*}) op de woning ten gevolge van alle wegen ten hoogste 48 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt en alle gevels geluidluw zijn.

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 een extra woning door splitsing van een bestaande boerderij aan de Heulenslag 39 te Bleskensgraaf.

De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidszone van de Heulenslag en de Abbekesdoel.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidsbelasting op de woning 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 ten gevolge van de Heulenslag en de Abbekesdoel ten hoogste respectievelijk 39 dB en 48 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.
Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer;
- De berekende gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen ten hoogste 48 dB, incl. 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

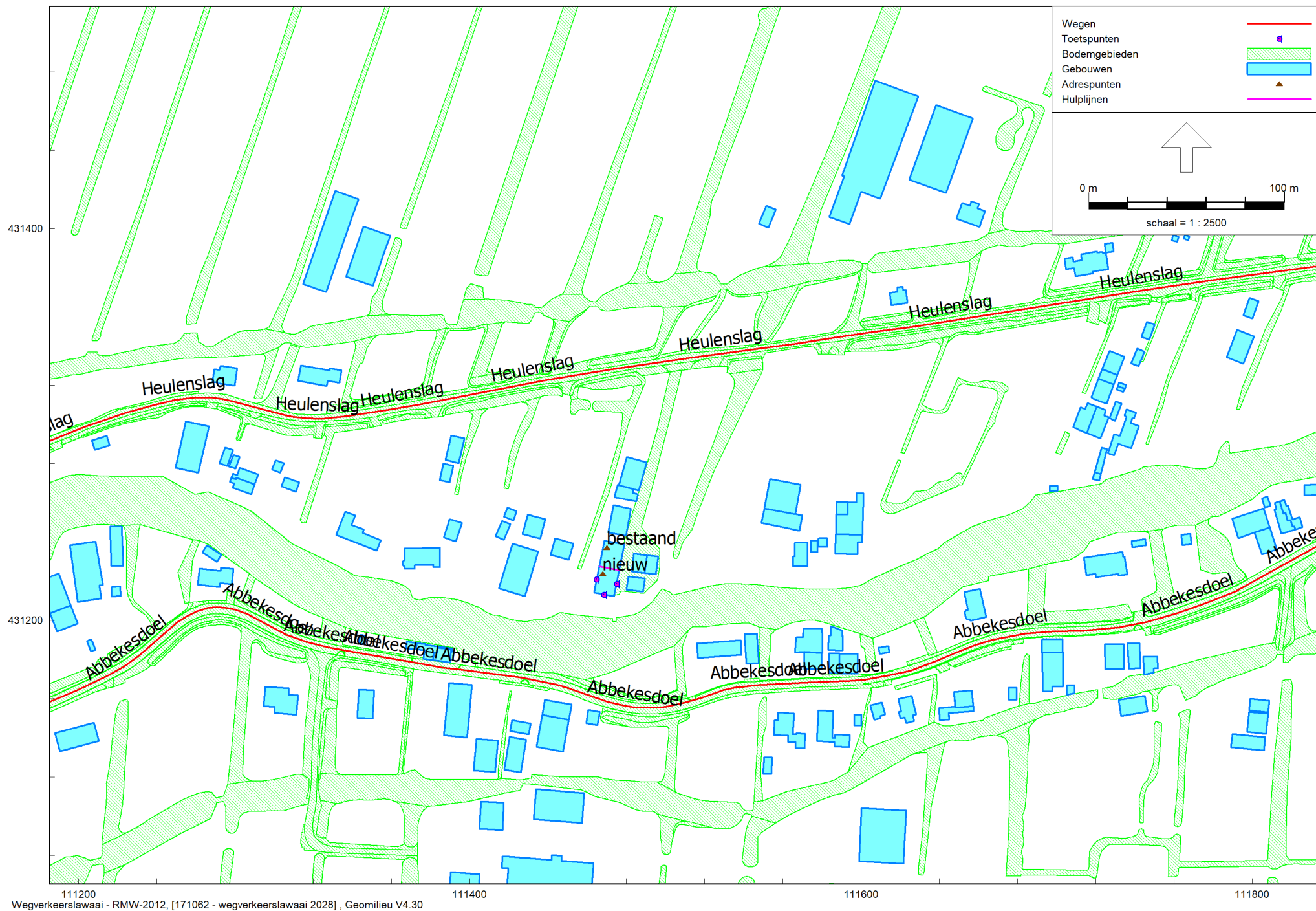
Voor dit bouwplan hoeven geen hogere grenswaarden te worden vastgesteld omdat de voorkeursgrenswaarden voor wegverkeerslawaai niet worden overschreden.

5.2 Geluidwering van de gevel

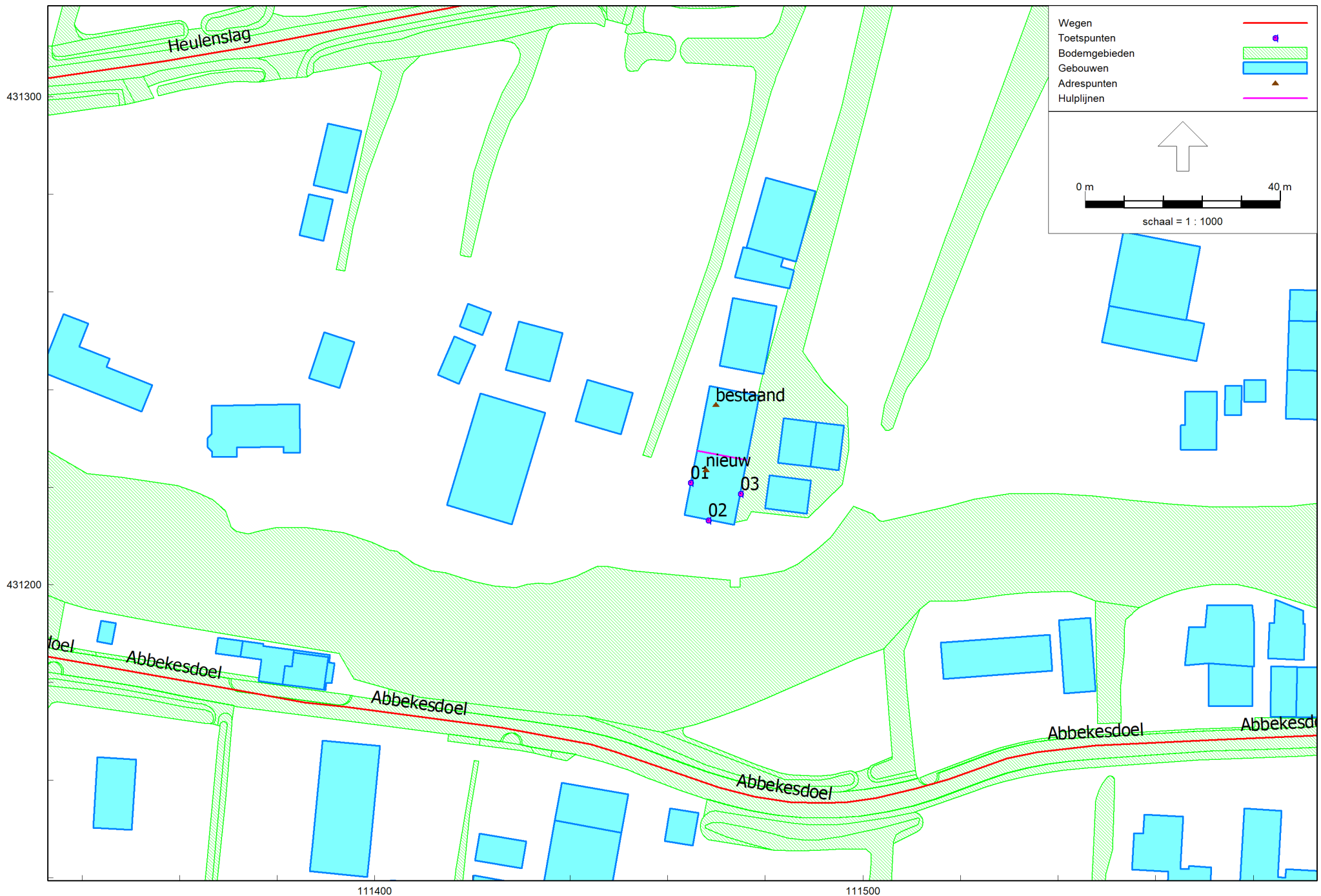
Voor de woning hoeft geen aanvullend onderzoek geluidwering gevels uitgevoerd te worden om de karakteristieke geluidwering van de gevel te bepalen en te toetsen aan de wettelijke eisen uit het Bouwbesluit. Algemeen geldt dat zonder aanvullende geluidwerende voorzieningen en bij toepassing van gebruikelijke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

Bijlage 1:
Figuren akoestisch model

(2 pagina's)



situering gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [171062 - wegverkeerslawaaï 2028] , Geomilieu V4.30

situering gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten

Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model

(12 pagina's)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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)
Noorderweg	--	60	60	60	--	130,00	6,69	2,96	0,97	--	--	--	--	--	69,96	88,76	64,01	--	24,03	9,47	26,57
Noorderweg	--	60	60	60	--	130,00	6,69	2,96	0,97	--	--	--	--	--	69,96	88,76	64,01	--	24,03	9,47	26,57
Noorderweg	--	60	60	60	--	130,00	6,69	2,96	0,97	--	--	--	--	--	69,96	88,76	64,01	--	24,03	9,47	26,57
Kortegeer	--	60	60	60	--	853,00	6,58	3,49	0,89	--	--	--	--	--	91,82	97,33	90,11	--	7,78	2,57	9,22
Kortegeer	--	60	60	60	--	1142,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	91,89	97,32	90,38	--	8,11	2,68	9,62
Kortegeer	--	60	60	60	--	1142,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	91,89	97,32	90,38	--	8,11	2,68	9,62
Kortegeer	--	60	60	60	--	1142,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	91,89	97,32	90,38	--	8,11	2,68	9,62
Vlietweg	--	60	60	60	--	14,00	6,78	1,04	1,51	--	--	--	--	--	5,24	19,28	3,12	--	0,24	0,28	0,18
Vlietweg	--	60	60	60	--	14,00	6,78	1,04	1,51	--	--	--	--	--	5,24	19,28	3,12	--	0,24	0,28	0,18
Vlietweg	--	60	60	60	--	14,00	6,78	1,04	1,51	--	--	--	--	--	5,24	19,28	3,12	--	0,24	0,28	0,18
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	

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

[illegible]

Model: wegverkeerslawaaï 2028
Groep: (hoofdgroep)

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
Noorderweg	77,16	83,86	87,68	92,16	88,89	82,22	73,69	61,87	70,57	76,87	81,73	87,75	84,29	77,53	67,85	60,60	69,45	76,20
Noorderweg	77,16	83,86	87,68	92,16	88,89	82,22	73,69	61,87	70,57	76,87	81,73	87,75	84,29	77,53	67,85	60,60	69,45	76,20
Noorderweg	77,16	83,86	87,68	92,16	88,89	82,22	73,69	61,87	70,57	76,87	81,73	87,75	84,29	77,53	67,85	60,60	69,45	76,20
Kortegeer	81,40	87,53	92,61	99,18	95,69	88,91	78,92	68,59	76,78	82,30	88,93	96,20	92,61	85,79	75,11	64,34	73,16	79,39
Kortegeer	82,62	88,74	93,74	100,40	96,93	90,14	80,13	69,84	78,05	83,58	90,18	97,47	93,88	87,06	76,38	65,39	74,33	80,55
Kortegeer	82,62	88,74	93,74	100,40	96,93	90,14	80,13	69,84	78,05	83,58	90,18	97,47	93,88	87,06	76,38	65,39	74,33	80,55
Kortegeer	82,62	88,74	93,74	100,40	96,93	90,14	80,13	69,84	78,05	83,58	90,18	97,47	93,88	87,06	76,38	65,39	74,33	80,55
Vlietweg	72,41	79,29	85,01	86,92	83,21	76,58	68,99	56,41	63,62	70,48	76,23	78,27	74,57	67,93	60,23	58,78	65,98	72,86
Vlietweg	72,41	79,29	85,01	86,92	83,21	76,58	68,99	56,41	63,62	70,48	76,23	78,27	74,57	67,93	60,23	58,78	65,98	72,86
Vlietweg	72,41	79,29	85,01	86,92	83,21	76,58	68,99	56,41	63,62	70,48	76,23	78,27	74,57	67,93	60,23	58,78	65,98	72,86
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96															

Model: wegverkeerslawaaï 2028
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

Model: wegverkeerslawaaï 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	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)
Heulenslag	--	60	60	60	--	1582,00	6,57	3,49	0,89	--	--	--	--	--	91,68	97,25	90,13	--	8,32	2,75	9,87
Heulenslag	--	60	60	60	--	2632,00	6,58	3,49	0,89	--	--	--	--	--	92,42	97,53	90,85	--	7,28	2,39	8,64
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Heulenslag	--	60	60	60	--	2410,00	6,57	3,50	0,89	--	--	--	--	--	92,20	97,43	90,74	--	7,80	2,57	9,26
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	2686,00	6,61	3,36	0,90	--	--	--	--	--	86,01	95,18	83,58	--	13,99	4,82	16,42
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	2686,00	6,61	3,36	0,90	--	--	--	--	--	86,01	95,18	83,58	--	13,99	4,82	16,42
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	2686,00	6,61	3,36	0,90	--	--	--	--	--	86,01	95,18	83,58	--	13,99	4,82	16,42
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	2686,00	6,61	3,36	0,90	--	--	--	--	--	86,01	95,18	83,58	--	13,99	4,82	16,42
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	2686,00	6,61	3,36	0,90	--	--	--	--	--	86,01	95,18	83,58	--	13,99	4,82	16,42
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	2686,00	6,61	3,36	0,90	--	--	--	--	--	86,01	95,18	83,58	--	13,99	4,82	16,42
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,28	95,34	83,60	--	13,00	4,47	15,21
Abbekesdoe	--	60	60	60	--	1879,00	6,61	3,35	0,91	--	--	--	--	--	86,2						

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
Heulenslag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	95,29	53,69	12,69	--	8,65	1,52	1,39	--	--	--	--	--	75,24
Heulenslag	--	0,30	0,07	0,52	--	--	--	--	--	160,06	89,59	21,28	--	12,61	2,20	2,02	--	0,52	0,06	0,12	--	77,40
Heulenslag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	145,99	82,18	19,46	--	12,35	2,17	1,99	--	--	--	--	--	76,97
Heulenslag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	145,99	82,18	19,46	--	12,35	2,17	1,99	--	--	--	--	--	76,97
Heulenslag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	145,99	82,18	19,46	--	12,35	2,17	1,99	--	--	--	--	--	76,97
Abbekesdoe	--	0,72	0,19	1,19	--	--	--	--	--	107,16	60,01	14,29	--	16,15	2,81	2,60	--	0,89	0,12	0,20	--	77,11
	--	0,72	0,19	1,19	--	--	--	--	--	107,16	60,01	14,29	--	16,15	2,81	2,60	--	0,89	0,12	0,20	--	77,11
	--	0,72	0,19	1,19	--	--	--	--	--	107,16	60,01	14,29	--	16,15	2,81	2,60	--	0,89	0,12	0,20	--	77,11
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	152,71	85,90	20,20	--	24,84	4,35	3,97	--	--	--	--	--	78,55
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	152,71	85,90	20,20	--	24,84	4,35	3,97	--	--	--	--	--	78,55
Abbekesdoe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	152,71	85,90	20,20	--	24,84	4,35	3,97	--	--	--	--	--	78,55
Abbekesdoe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	152,71	85,90	20,20	--	24,84	4,35	3,97	--	--	--	--	--	78,55
Abbekesdoe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	152,71	85,90	20,20	--	24,84	4,35	3,97	--	--	--	--	--	78,55
Abbekesdoe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	152,71	85,90	20,20	--	24,84	4,35	3,97	--	--	--	--	--	78,55
Abbekesdoe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	152,71	85,90	20,20	--	24,84	4,35	3,97	--	--	--	--	--	78,55
Abbekesdoe	--	0,72	0,19	1,19	--	--	--	--	--	107,16	60,01	14,29	--	16,15	2,81	2,60	--	0,89	0,12	0,20	--	77,11
	--	0,72	0,19	1,19	--	--	--	--	--	107,16	60,01	14,29	--	16,15	2,81	2,60	--	0,89	0,12	0,20	--	77,11
	--	0,72	0,19	1,19	--	--	--	--	--	107,16	60,01	14,29	--	16,15	2,81	2,60	--	0,89	0,12	0,20	--	77,11
	--	0,72	0,19	1,19	--	--	--	--	--	107,16	60,01	14,29	--	16,15	2,81	2,60	--	0,89	0,12	0,20	--	77,11
	--	0,72	0,19	1,19	--	--	--	--	--	107,16	60,01	14,29	--	16,15	2,81	2,60	--	0,89	0,12	0,20	--	77,11
Abbekesdoe	--	0,72	0,19	1,19	--	--	--	--	--	107,16	60,01	14,29	--	16,15	2,81	2,60	--	0,89	0,12	0,20	--	77,11
Abbekesdoe	--	0,72	0,19	1,19	--	--	--	--	--	107,16	60,01	14,29	--	16,15	2,81	2,60	--	0,89	0,12	0,20	--	77,11
Abbekesdoe	--	0,72	0,19	1,19	--	--	--	--	--	107,16	60,01	14,29	--	16,15	2,81	2,60	--	0,89	0,12	0,20	--	77,11

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
Heulenslag	84,09	90,23	95,18	101,82	98,35	91,57	81,58	71,26	79,48	85,02	91,59	98,88	95,29	88,47	77,80	66,85	75,81	82,04
Heulenslag	86,12	92,20	97,39	104,04	100,55	93,76	83,70	73,42	81,58	87,06	93,78	101,08	97,49	90,66	79,95	69,07	77,87	84,06
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Heulenslag	85,78	91,88	96,94	103,63	100,15	93,37	83,32	73,05	81,25	86,76	93,40	100,71	97,12	90,30	79,60	68,57	77,49	83,68
Abbekesdoe	86,15	92,55	96,83	102,84	99,45	92,71	83,22	72,36	80,80	86,61	92,53	99,53	95,98	89,17	78,77	68,97	78,07	84,54
Abbekesdoe	86,15	92,55	96,83	102,84	99,45	92,71	83,22	72,36	80,80	86,61	92,53	99,53	95,98	89,17	78,77	68,97	78,07	84,54
Abbekesdoe	86,15	92,55	96,83	102,84	99,45	92,71	83,22	72,36	80,80	86,61	92,53	99,53	95,98	89,17	78,77	68,97	78,07	84,54
Abbekesdoe	87,74	94,14	98,23	104,34	100,98	94,24	84,76	73,90	82,41	88,24	94,06	101,09	97,55	90,74	80,35	70,25	79,54	86,01
Abbekesdoe	87,74	94,14	98,23	104,34	100,98	94,24	84,76	73,90	82,41	88,24	94,06	101,09	97,55	90,74	80,35	70,25	79,54	86,01
Abbekesdoe	87,74	94,14	98,23	104,34	100,98	94,24	84,76	73,90	82,41	88,24	94,06	101,09	97,55	90,74	80,35	70,25	79,54	86,01
Abbekesdoe	87,74	94,14	98,23	104,34	100,98	94,24	84,76	73,90	82,41	88,24	94,06	101,09	97,55	90,74	80,35	70,25	79,54	86,01
Abbekesdoe	87,74	94,14	98,23	104,34	100,98	94,24	84,76	73,90	82,41	88,24	94,06	101,09	97,55	90,74	80,35	70,25	79,54	86,01
Abbekesdoe	86,15	92,55	96,83	102,84	99,45	92,71	83,22	72,36	80,80	86,61	92,53	99,53	95,98	89,17	78,77	68,97	78,07	84,54
Abbekesdoe	86,15	92,55	96,83	102,84	99,45	92,71	83,22	72,36	80,80	86,61	92,53	99,53	95,98	89,17	78,77	68,97	78,07	84,54
Abbekesdoe	86,15	92,55	96,83	102,84	99,45	92,71	83,22	72,36	80,80	86,61	92,53	99,53	95,98	89,17	78,77	68,97	78,07	84,54
Abbekesdoe	86,15	92,55	96,83	102,84	99,45	92,71	83,22	72,36	80,80	86,61	92,53	99,53	95,98	89,17	78,77	68,97	78,07	84,54
Abbekesdoe	86,15	92,55	96,83	102,84	99,45	92,71	83,22	72,36	80,80	86,61	92,53	99,53	95,98	89,17	78,77	68,97	78,07	84,54
Abbekesdoe	86,15	92,55	96,83	102,84	99,45	92,71	83,22	72,36	80,80	86,61	92,53	99,53	95,98	89,17	78,77	68,97	78,07	84,54
Abbekesdoe	86,15	92,55	96,83	102,84	99,45	92,71	83,22	72,36	80,80	86,61	92,53	99,53	95,98	89,17	78,77	68,97	78,07	84,54
Abbekesdoe	86,15	92,55	96,83	102,84	99,45	92,71	83,22	72,36	80,80	86,61	92,53	99,53	95,98					

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
Heulenslag	86,71	93,19	89,76	82,99	73,15	--	--	--	--	--	--	--	--
Heulenslag	88,98	95,42	91,96	85,18	75,29	--	--	--	--	--	--	--	--
Heulenslag	88,46	95,00	91,55	84,78	74,88	--	--	--	--	--	--	--	--
Heulenslag	88,46	95,00	91,55	84,78	74,88	--	--	--	--	--	--	--	--
Heulenslag	88,46	95,00	91,55	84,78	74,88	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,62	94,35	91,00	84,27	74,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,62	94,35	91,00	84,27	74,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,62	94,35	91,00	84,27	74,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	89,84	95,76	92,44	85,71	76,42	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	89,84	95,76	92,44	85,71	76,42	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	89,84	95,76	92,44	85,71	76,42	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	89,84	95,76	92,44	85,71	76,42	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	89,84	95,76	92,44	85,71	76,42	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	89,84	95,76	92,44	85,71	76,42	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,62	94,35	91,00	84,27	74,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,62	94,35	91,00	84,27	74,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,62	94,35	91,00	84,27	74,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,62	94,35	91,00	84,27	74,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,62	94,35	91,00	84,27	74,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,62	94,35	91,00	84,27	74,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,62	94,35	91,00	84,27	74,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,62	94,35	91,00	84,27	74,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,62	94,35	91,00	84,27	74,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,62	94,35	91,00	84,27	74,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,15	94,14	90,81	84,08	74,71	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,15	94,14	90,81	84,08	74,71	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,15	94,14	90,81	84,08	74,71	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,15	94,14	90,81	84,08	74,71	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,15	94,14	90,81	84,08	74,71	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,15	94,14	90,81	84,08	74,71	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,15	94,14	90,81	84,08	74,71	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,15	94,14	90,81	84,08	74,71	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,15	94,14	90,81	84,08	74,71	--	--	--	--	--	--	--	--
Abbekesdoe	88,15	94,14	90,81	84,08	74,71	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï 2028

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï 2028
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Jan op 13-11-2017
Laatst ingezien door	Jan op 16-11-2017
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	Groepsresultaten
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

(4 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2028
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heulenslag
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westegevel	1,50	35,5	32,4	26,9	36,3
01_B	westegevel	4,50	38,1	35,1	29,5	39,0
02_A	zuidgevel	1,50	27,0	23,9	18,4	27,8
02_B	zuidgevel	4,50	29,2	26,1	20,6	30,1
03_A	oostgevel	1,50	31,8	28,7	23,2	32,7
03_B	oostgevel	4,50	35,3	32,2	26,7	36,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2028
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Abbekesdoel
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westegevel	1,50	41,2	37,7	32,8	42,0
01_B	westegevel	4,50	43,0	39,4	34,6	43,8
02_A	zuidgevel	1,50	45,0	41,4	36,6	45,8
02_B	zuidgevel	4,50	46,9	43,3	38,5	47,7
03_A	oostgevel	1,50	40,0	36,5	31,6	40,9
03_B	oostgevel	4,50	42,5	39,0	34,1	43,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2028
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westegevel	1,50	42,3	38,9	33,8	43,1
01_B	westegevel	4,50	44,2	40,8	35,8	45,1
02_A	zuidgevel	1,50	45,1	41,5	36,6	45,9
02_B	zuidgevel	4,50	47,0	43,4	38,5	47,8
03_A	oostgevel	1,50	40,7	37,2	32,2	41,5
03_B	oostgevel	4,50	43,3	39,8	34,8	44,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2028
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westegevel	1,50	47,3	43,8	38,8	48,1
01_B	westegevel	4,50	49,2	45,8	40,8	50,1
02_A	zuidgevel	1,50	50,1	46,5	41,6	50,9
02_B	zuidgevel	4,50	52,0	48,4	43,5	52,8
03_A	oostgevel	1,50	45,7	42,2	37,2	46,5
03_B	oostgevel	4,50	48,3	44,8	39,8	49,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

datum 5-10-2017
dossiercode 20171005-9-16152

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 schuren en splitsen boerderij in 2 wooneenheden
Oppervlakte plangebied: 5018
Adres: Heulenslag 39, Bleskensgraaf
Gemeente: Molenwaard
Het plan is ingediend door: Trevor Versluis Van den Heuvel Beheer & Ontwikkeling B.V.

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

Beleid waterschap Rivierenland

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

Veiligheid

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 beschermingszone van een A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen 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 erfgrans 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 Molenwaard
Elbert Schrama
telefoon: 0344-649386
e-mailadres: E.Schrama@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 5-10-2017
dossiercode 20171005-9-16152

Samenvatting

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

Tekenen:

Heeft u een toetslaag geraakt?

ja

In welke gemeente ligt uw plangebied?

Molenwaard

Vragen:

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

nee

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

nee

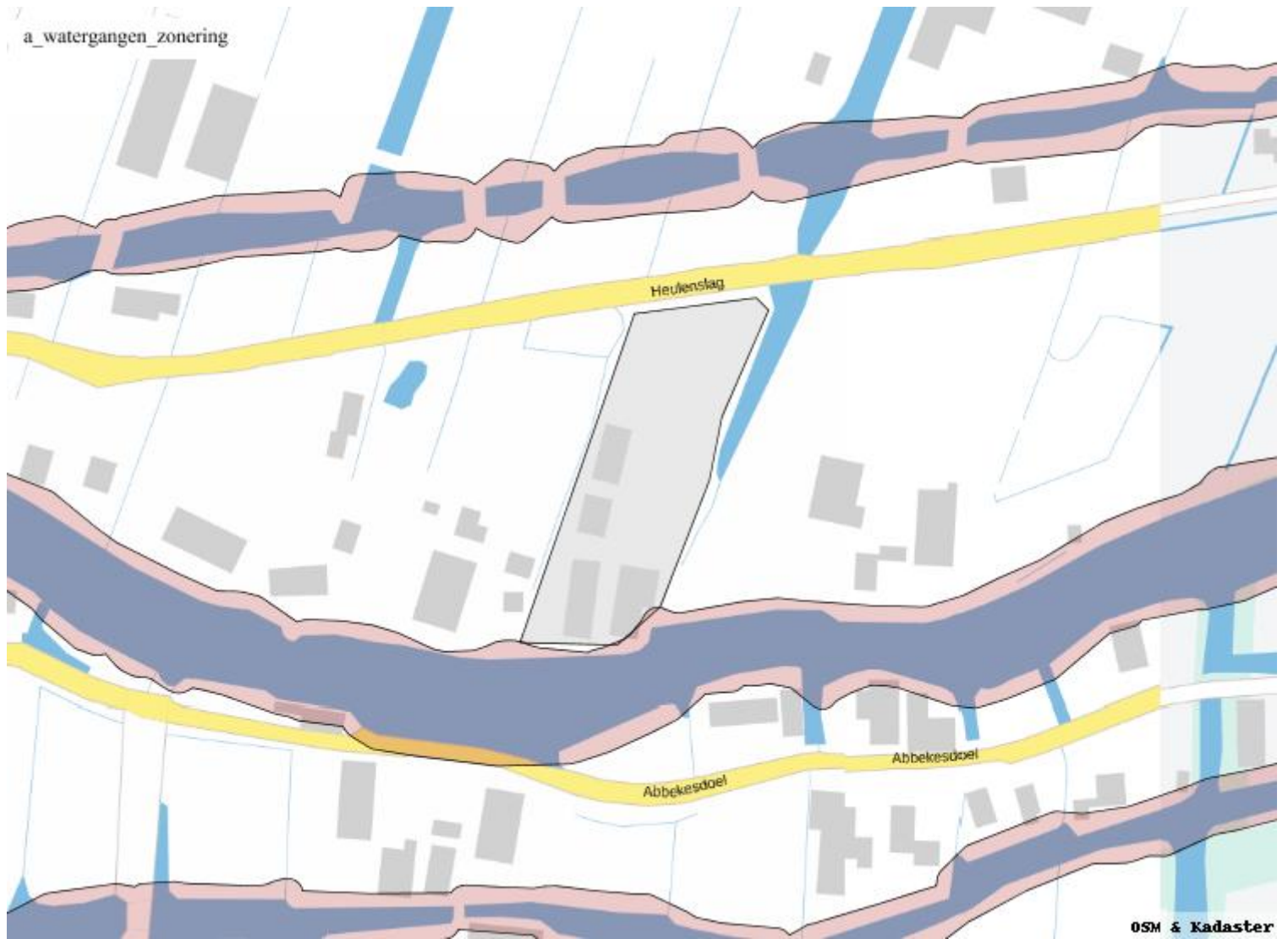
Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?

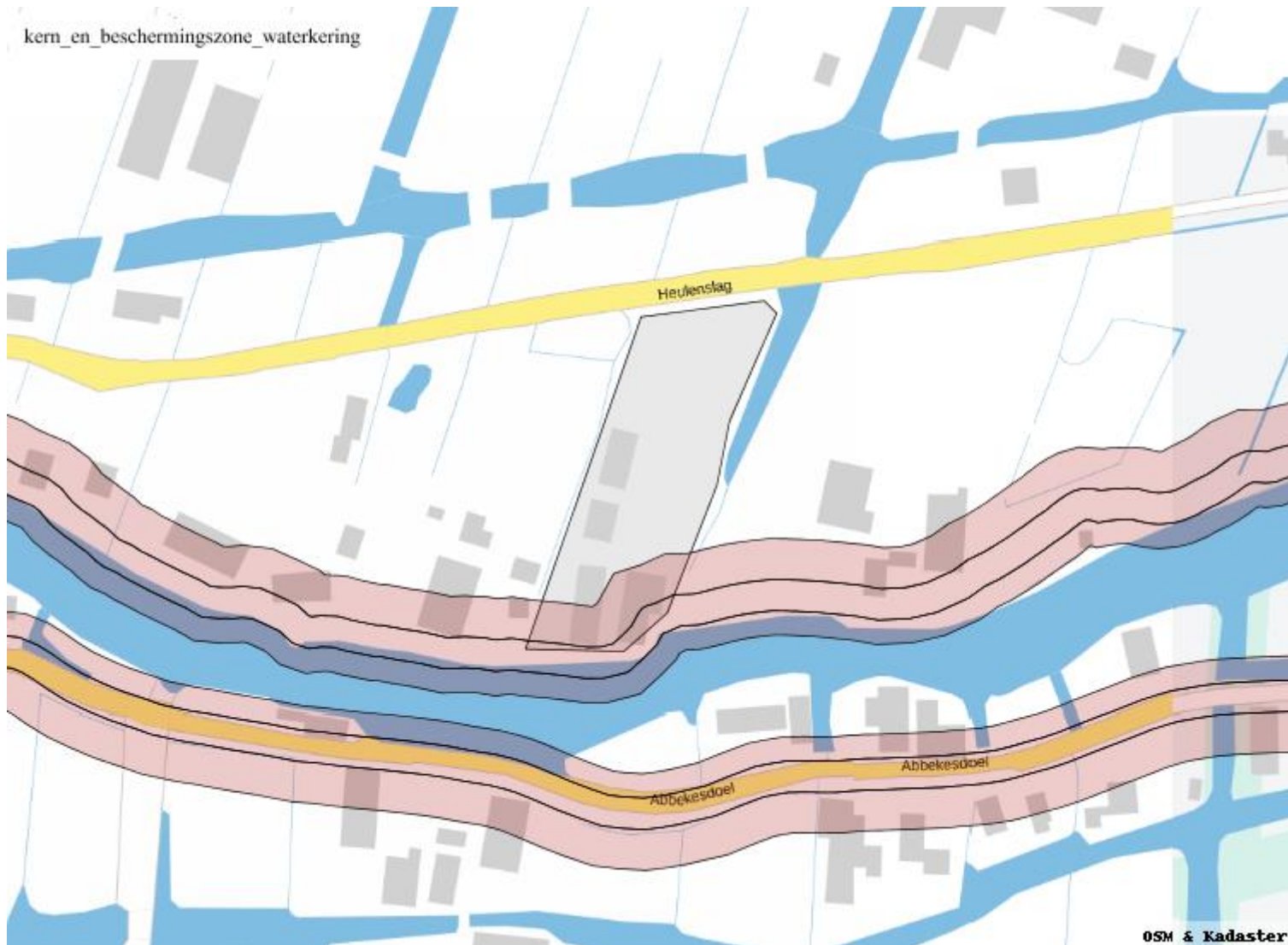
ja

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

nee

Afbeeldingen geraakte toetslagen





Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten



De WaterToets 2014

Heulenslag 39, Bleskensgraaf

rapport 4474



Heulenslag 39 te Bleskensgraaf, gemeente Molenwaard

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

J. Holl





Colofon

ADC Rapport 4474

Heulenslag 39 te Bleskensgraaf, gemeente Molenwaard

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

Auteur: J. Holl

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

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 10 december 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	14
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.1 Plan van Aanpak	15
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	16
3.2.1 Afwijkingen van het PvA	16
3.3 Conclusies	17
4 Aanbeveling	18
Literatuur	18
Geraadpleegde websites	19
Lijst van afbeeldingen en tabellen	19
Bijlage 1 Boorgegevens	29





Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in oktober en november 2017 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Heulenslag 39 te Bleskensgraaf, gemeente Molenwaard. Aanleiding is de voorgenomen sloop van enkele opstallen.

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied gedurende het begin van het Holoceen in een drassig komgebied met weinig gunstige bewoningsomstandigheden heeft gelegen. Resten van vóór het Laat-Neolithicum werden daarom niet verwacht. In het Laat-Neolithicum en de Vroege Bronstijd stond het plangebied onder invloed van een stroomgordel, de Schoonrewoerdse stroomgordel. Vandaar dat in het plangebied dieper dan 1 m –mv bedding- en oeverafzettingen van deze stroomgordel verwacht werden. In de top van de oeverafzettingen kunnen bewoningsresten uit het Laat-Neolithicum en de Bronstijd verwacht worden. Gedurende de Bronstijd raakte de stroomgordel inactief en vond opnieuw veenvorming plaats, waarbij de stroomrug overveend raakte. In deze periode heersten er natte omstandigheden en waren de bewoningsomstandigheden ongunstig. Er werden dan ook geen resten verwacht uit de periode van na de Bronstijd tot in de Late Middeleeuwen.

Het komgebied waar het plangebied deel van uitmaakte, werd vanaf de 12^e eeuw op grote schaal ontgonnen. In deze eeuw ontstond langs een zogenoemde ontginningsas het bewoningslint van Bleskensgraaf, waar het plangebied deel van uitmaakt. In het zuiden van het plangebied is in deze periode waarschijnlijk een woonheuvel opgeworpen. Op deze locatie geldt een hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Op basis van het hoogteverschil tussen de top van de woonheuvel en het aangrenzende gebied moet rekening worden gehouden met ophogingslagen van meer dan 2 m dikte. Als gevolg van sterkere inklinking van de bodem ter plaatse van deze ophoging, zal de totale dikte van de ophogingslagen waarschijnlijk nog groter zijn dan hetgeen van AHN-beelden afgeleid kan worden. Ter plaatse van de huidige schuren, die zich op een lager deel van de woonheuvel bevinden, zijn de ophogingslagen naar verwachting minder dik.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek bleek dat in het gehele plangebied sprake was van met handmatig uitgevoerde boringen ondoordringbare puinlagen. Als gevolg hiervan kon geen van de boringen dieper doorgezet worden dan 25 tot 70 cm –mv. Gezien de bijmenging van plastic zijn de aangetroffen puinlagen vermoedelijk (sub)recent of verstoord. Omdat de diepere ondergrond niet onderzocht kon worden, kunnen geen uitspraken worden gedaan over de aanwezigheid van archeologisch interessante lagen en/of niveaus onder de genoemde puinlagen.

ADC ArcheoProjecten adviseert om, indien tijdens de sloop dieper gegraven wordt dan 30 cm –mv, een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek uit te voeren. Dit onderzoek dient met een mechanisch pulsboorsysteem uitgevoerd te worden. Gezien de aanwezigheid van puin in de ondergrond wordt geadviseerd om hierbij gebruik te maken van een ramguts met een minimale diameter van 3 cm. Het doel is het bepalen van de bodemopbouw en de intactheid ervan alsook het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologisch interessante lagen en/of niveaus. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).

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 en november 2017 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Heulenslag 39 te Bleskensgraaf, gemeente Molenwaard (afb. 1 en 2). Aanleiding is de voorgenomen sloop van enkele opstallen.

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. In het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Graafstroom 3^e herziening', dat op 15 september 2015 door de gemeente Molenwaard is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' en 'Waarde – Archeologie 2'.¹ Volgens de hierin opgenomen bouwregels is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen dieper dan 30 cm en groter dan respectievelijk 30 en 100 m².

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 Molenwaard heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.³ Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² SIKB 2013.

³ www.gemeentemolenwaard.nl



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. Dhr. T. Versluis Lekdijk 44 2967GB Langerak Tel.: 0184 – 600 240 E-mail: Trevor@vandenheuvelbv.eu
Fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	sloop opstallen
Locatie:	Heulenslag 39
Plaats:	Bleskensgraaf
Gemeente:	Molenwaard
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	gemeente Bleskensgraaf, sectie D nummer 529 en 530
Kaartblad:	38D (1:25.000)
Oppervlakte plangebied:	circa 3.500 m ²
Coördinaten:	111.448 / 431.328 111.520 / 431.328 111.520 / 431.203 111.448 / 431.203
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Molenwaard Dhr. K. Benschop Postbus 5 2770AA Bleskensgraaf Tel.: 0184 – 805 216 E-mail: kees.benschop@dewaardwerkt.nl
Archis-zaaknummer:	4571732100
ADC-projectcode:	4190993
Auteur:	J. Holl
Projectmedewerker(s):	n.v.t.
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	oktober en november 2017 en december 2018
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-z76-h4v9



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 maakt deel uit van het bewoningslint langs de noordelijke oever van de Alblas en bevindt zich ten westen van de dorpskern van Bleskensgraaf. Het wordt begrensd door de Heulenslag in het noorden en de Alblas in het zuiden. Aan de oost- en westzijde wordt het plangebied middels sloten gescheiden van de naastgelegen percelen.

Het plangebied is momenteel in gebruik als erf en bebouwd met een boerderij met schuren. Het erf is deels verhard met klinkers.

Er zijn geen milieukundige gegevens over het plangebied 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 het noordelijke deel van het plangebied doorkruist wordt door enkele kabels en leidingen.⁴

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 500 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 een gedeelte van de bestaande bebouwing, met inbegrip van de funderingen, gesloopt worden (afb. 3). De omvang hiervan bedraagt 125 m². Het is niet bekend tot welke diepte hierbij gegraven zal gaan worden. De huidige woonboerderij zal intern verbouwd worden en gesplitst in twee wooneenheden. Hierbij zullen geen bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden.

De consequentie van de voorgenomen sloopwerkzaamheden 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 ⁵	Noorden: Afzettingen van Tiel (komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen; kaartcode: rF2k). Zuiden: Afzettingen van Tiel (komafzettingen) op Hollandveen op Afzettingen van Gorkum (geulafzettingen, kaartcode: rA0k). ⁶
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁷	Ongekarteed (bebouwd), direct ten noorden: ontgonnen veenvlakte (kaartcode: 1M46)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁸	Grotendeels weideveengronden op bosveen (of eutroof broekveen), grondwatertrap II (kaartcode: pVb-II) Uiterste zuiden: waardveengronden op bosveen (of eutroof broekveen), grondwatertrap II (kaartcode: kVb-II)
Meandergordelkaart (afb. 4) ⁹	Schoonrewoerd stroomgordel in zuiden plangebied (actieve fase: 4.520 – 3.700 BP).
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; afb. 4 en 5) ¹⁰	1,6 m –NAP (uiterste noorden) tot 0,4 m +NAP (uiterste zuiden)

Het plangebied bevindt zich in de Alblasserwaard, in een overgangszone tussen het rivierengebied in het oosten en het getijdengebied in het westen. In de laatste ijstijd (Weichselien; tot 11.700 jaar geleden) bevond zich een vlechtende riviervlakte in dit gebied. De afzettingen van de vlechtende rivieren worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. Tijdens overstromingen aan het eind van het Weichselien en in het begin van het Holoceen (vanaf 11.700 jaar geleden) werd klei en

⁴ KLIC-meldingsnummer 17O085035.

⁵ Rijks Geologische Dienst 1992.

⁶ In de huidige lithostratigrafische indeling (TNO 2013) wordt het Hollandveen gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop (Hollandveen Laagpakket) en de Afzettingen van Tiel en Gorkum worden zonder nadere onderverdeling gerekend tot de Formatie van Echteld.

⁷ Alterra 2006.

⁸ Stichting voor Bodemkartering 1984.

⁹ Cohen *et al.* 2012.

¹⁰ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.



leem afgezet op het rivierzand. Dit pakket wordt gerekend tot de Laag van Wijchen binnen de Formatie van Kreftenheye. De Laag van Wijchen wordt op basis van een geologische boring door TNO-NITG in het plangebied op meer dan 10 m –mv verwacht.¹¹

Vanaf het begin van het Holoceen verbeterde het klimaat en steeg de grondwaterspiegel. Ter plaatse van de Alblasserwaard ontstond een groot, drassig gebied waarin veen gevormd werd (Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag). Dit betreft een dunne veenlaag, vaak met kleibijmenging, die direct boven de Laag van Wijchen verwacht wordt.¹²

Gedurende het Holoceen kregen de rivieren een meanderende loop en vormden zich diverse stroomgordels, die zich in het Holoceen regelmatig verlegden. De afzettingen die gevormd werden door deze stroomgordel worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Deze Formatie wordt lithogenetisch ingedeeld in grofweg: stroomgordelafzettingen, crevasse-afzettingen, komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen. De stroomgordelafzettingen worden verder onderverdeeld in bedding-, oever-, en restgeulafzettingen. Bedding-, restgeul- en oeverafzettingen worden in of nabij de rivier zelf gevormd. Op grotere afstand van de rivier worden komafzettingen gevormd. Deze bestaan uit zwak tot matig siltige klei. Tijdens perioden met weinig sedimentatie vindt veenvorming plaats.¹³

Het plangebied heeft lange tijd in een drassig komgebied gelegen, waarin veenvorming plaatsvond. Tijdens overstromingen werd zware komklei afgezet in dit gebied. Ca. 2.570 v. Chr. (Laat-Neolithicum) ontstond de Schoonrewoerdse stroomgordel. Dit was een anastomoserende rivier, een rivier met meerdere onderling verbonden geulen, waarbij regelmatig oeverwaldoorbraken optraden en crevasses ontstonden. Eén tak van deze stroomgordel heeft naar verwachting door het zuiden van het plangebied gelopen. Het beddingzand van de rivier is aangeboord in enkele boringen van TNO-NITG ten oosten van het plangebied. In deze boringen bevond het beddingzand zich op 2,9 à 3,8 m -NAP (dieper dan 1,3 m –mv).¹⁴

In de ca. 1500 jaar hierna ontstonden geen nieuwe stroomgordels meer in de Alblasserwaard. De Schoonrewoerdse stroomgordel raakte rond 1.750 v. Chr. buiten gebruik. Er ontstond een venig komgebied dat ruwweg het grondgebied van de huidige Alblasserwaard, Vijfheerenlanden en Krimpenerwaard besloeg en werd ontwaterd door enkele veenrivieren. Het in deze periode gevormde veenpakket wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket, behorende bij de Formatie van Nieuwkoop. Dit veenpakket wordt naar verwachting afgedekt door een ca. 0,5 cm dikke laag komklei, die is afgezet vanuit de Lek en de Merwede.¹⁵

Het plangebied is gelegen nabij de vroegere monding van de Alblas, een veenstroompje en getijdegeul, die in de Romeinse tijd of Vroege Middeleeuwen ontstaan is. Vanaf de 11^e eeuw werden de rivieren in de Alblasserwaard bedijkt. Om te voorkomen dat het gebied te nat werd, werden bestaande veenriviervjes met elkaar verbonden. Zo werd de bovenloop van de Alblas rechtgetrokken en middels een gegraven waterloop, de Graafstroom, verbonden met het oosterlijker gelegen veenriviervje de Goudriaan.

Op hoogtebeelden van het AHN¹⁶ zijn de stroomgordels niet duidelijk te volgen binnen het plangebied (afb. 4). Dit is naar verwachting het resultaat van de afdekking met veen en komklei. Wel zijn in de omgeving van het plangebied diverse crevasses te herkennen. Ten westen van het plangebied zijn deze voor een groot deel gevormd vanuit de Alblas. Ten noorden en zuiden van het plangebied zijn crevasses te zien die vanuit de Schoonrewoerdse meandergordel zijn gevormd. Deze tekenen zich iets minder duidelijk in het landschap af, maar nog steeds duidelijk te herkennen.

¹¹ www.dinoloket.nl; boring B38D1671.

¹² www.dinoloket.nl; boring B38D1690 & B38D1696.

¹³ De Mulder, *et al.* 2003.

¹⁴ www.dinoloket.nl; boornummers B38D1678, B38D4413 & B38D4414.

¹⁵ Boshoven *et al.* 2009.

¹⁶ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.



In het uiterste zuiden is op AHN-beelden een verhoging te zien (afb. 5). Het maaiveld ligt op het hoogste punt van deze verhoging op 0,4 m +NAP, twee meter hoger dan in het noorden van het plangebied (1,6 m –NAP). Dit lijkt het gevolg te zijn van de aanwezigheid van een woonheuvel ook wel huisterp genoemd, in dit deel van het plangebied (zie paragraaf 2.3.3 en 2.3.4). Het hoogste punt van deze heuvel bevindt zich ter plaatse van de huidige boerderij en richting het noorden loopt het maaiveld langzaam af, waarbij het gedeelte ten noorden van de huidige wagenschuur buiten de woonheuvel ligt. Ter plaatse van de te slopen bebouwing ligt het maaiveld op ca. 0,9 m –NAP (80 cm hoger dan het omliggende gebied).

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 6):

Onderzoeks-melding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
38.514	bureau-/booronderzoek ¹⁷	Oeverafzettingen op 2,5 à 2,7 m –NAP, hierop veen en komklei. Langs de Alblas is een kleilig ophogingspakket (dijkje) aangetroffen. Geen bewoningsresten.	vrijgeven
49.950	bureauonderzoek ¹⁸	Laatmiddeleeuwse woonheuvels verwacht in plangebied.	booronderzoek
54.806	booronderzoek (vervolg op 49.950) ¹⁹	Hollandveen dieper dan 3 m –mv, hierop oever- en beddingafzettingen, hierop opgebaggerd / omgewerkt materiaal. Geen archeologische indicatoren.	vrijgeven
3298031100 (zaakmelding)	bureau-/booronderzoek ²⁰	Grotendeels veen en komklei, in één boring oever- en beddingafzettingen. Geen mogelijk archeologisch niveau.	vrijgeven

Waarneming	Omschrijving	Datering ²¹	Opmerking
35.655	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering; nadere gegevens ontbreken in ARCHIS
35.656	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering; nadere gegevens ontbreken in ARCHIS
35.657	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering; nadere gegevens ontbreken in ARCHIS
35.658	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering; nadere gegevens ontbreken in ARCHIS
35.659	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering; nadere gegevens ontbreken in ARCHIS
35.660	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering; nadere gegevens ontbreken in ARCHIS
35.662	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering; nadere gegevens ontbreken in ARCHIS
35.663	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering; nadere gegevens ontbreken in ARCHIS
35.664	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering; nadere gegevens ontbreken in ARCHIS
35.665	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering; nadere gegevens ontbreken in ARCHIS

¹⁷ Van Klaveren 2010.

¹⁸ Besuijen & Jongste 2011.

¹⁹ Koekkelkoren & Moerman 2012.

²⁰ Huizer 2016.

²¹ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



De Archis-meldingen in de omgeving van het plangebied betreffen overwegend (mogelijke) huisterpen, die zijn aangemeld door amateur-archeologen. Deze terreinen zijn voor zover bekend nooit archeologisch onderzocht.

Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland (CHS)²² staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Diepteligging	Verwachting	Afzettingen
0-3 m –mv	hoog	oude komafzettingen
3-5 m –mv	hoog	oude stroomgordels en geulafzettingen, met buffer
Dieper dan 5 m –mv	hoog	oude stroomgordels en geulafzettingen, met buffer
Ruim dieper dan 5 m –mv (basis Holocene)	geen of laag	komafzettingen met veen

Op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente Graafstroom heeft het plangebied grotendeels een middelmatige verwachting voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging binnen een ontginningslint. In het zuiden bevindt zich een zone met een zeer hoge verwachting voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Dit is een zone waar naar verwachting een huisterp aanwezig is.

Gedurende het Paleo- en Mesolithicum werden vooral de rivierduinen bewoond. Deze worden echter in het onderzoeksgebied niet verwacht. In het Neolithicum vond een verschuiving plaats naar bewoning op de stroomruggen en oeverwallen van actieve stroomgordels. Binnen de voormalige gemeente Graafstroom (waar het plangebied in lag) zijn vindplaatsen bekend uit deze periode, overwegend op de Schoonrewoerdse stroomrug. In het plangebied zijn naar verwachting oever- en beddingafzettingen van deze stroomrug aanwezig op een diepte van minstens 1,3 m – mv. Vanaf de Late Bronstijd neemt het aantal bekende vindplaatsen in de Alblasserwaard sterk af en uit de IJzertijd zijn weinig waarnemingen bekend, mogelijk vanwege de toenemende vernatting van het gebied. In de Romeinse tijd concentreerde de bewoning zich langs de in het gebied aanwezige waterlopen. Het plangebied lag gedurende deze perioden waarschijnlijk in een nat komgebied dat ongunstig was voor bewoning. Vanaf de Late Middeleeuwen werd de Alblasserwaard ontgonnen en concentreerde de bewoning zich langs de ontginningsassen. Langs deze assen zijn op diverse plaatsen bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aangetroffen. Het plangebied lag in deze periode binnen een bewoningslint langs de Graafstroom/Alblas.²³ Daarom geldt een hoge kans op het aantreffen van bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut (afb. 7) ²⁴	1832	In het zuiden huis, erf en tuin, overige deel weiland, bos en bouwland.
Bonnekaart (afb. 8) ²⁵	1878	In het zuiden bebouwing, overige deel bouwland
Bonnekaarten ²⁶	1894-1930	In het zuiden bebouwing, langs de oostelijke grens loopt een verhard pad
Topografische kaarten ²⁷	1936-1952	In het zuiden bebouwing, overige deel weiland, ter plaatse van de huidige oprit liep een onverhard pad

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

²³ Boshoven *et al.* 2009.

²⁴ Kadaster 1832.

²⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1878.

²⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1894, 1899, 1927 & 1930.

²⁷ www.topotijdreis.nl; bron onbekend.



Bron	Jaartal	Historische situatie
Topografische kaart	1959-1981	In het zuiden bebouwing, overige deel weiland en bouwland
Topografische kaart	1989-2015	de huidige paardenschuur en wagenschuur waren al aanwezig
Basisregistraties Adressen en Gebouwen ²⁸		Huidige boerderij dateert uit 1890, schuren ten noorden hiervan dateren uit 1933, 1970 en 2002.

Het plangebied ligt in de Alblasserwaard, dat lange tijd bestond uit een uitgestrekt veenmoeras en ongeschikt was voor bewoning. Vanaf de 8^e eeuw raakte het gebied langzaam weer bewoond en werd het vanaf de oeverwallen van de Lek, de Linge en de Merwede ontgonnen.

Vanaf de 11^e eeuw is begonnen met de systematische ontginning (cope-ontginning) van de Alblasserwaard. Hierbij werden eerst de randen van het gebied, die grensden aan de grote rivieren, ontgonnen. In het eerste kwart van de 12^e eeuw was het meeste land direct langs de grote rivieren ontgonnen. Daarna werd begonnen met het ontginnen van de meer landinwaarts gelegen gebieden, waaronder het gebied rond Bleskensgraaf. Bij de ontginning van het gebied rond Bleskensgraaf werden de oevers van de Alblas en de Graafstroom als ontginningsas gebruikt. De ontginning van de Alblasserwaard eindigde vermoedelijk rond 1270.²⁹

De ontgonnen gronden bleven enkele jaren geschikt als akkerbouwgrond. Als gevolg van ontwatering en inklinking kregen boeren echter steeds meer wateroverlast, waardoor overgegaan moest worden op veeteelt. De erven moesten worden opgehoogd, waardoor huisterpen, ook wel woonheuvels genoemd, ontstonden. In de omgeving van het plangebied zijn diverse woonheuvels aanwezig. Deze heuvels zijn overwegend in de 12^e eeuw opgeworpen. Op basis van AHN-beelden lijkt de huidige boerderij op een dergelijke woonheuvel te staan. Dit wordt ook bevestigd door de gemeentelijke beleidsadvieskaart, waar in het zuidelijk deel van het plangebied een woonheuvel is aangegeven.

Op oude kaarten is te zien dat ter plaatse van de huidige boerderij reeds in het begin van de 19^e eeuw bebouwing aanwezig was. Het overige deel van het plangebied is lange tijd in gebruik geweest als akker en weiland. De huidige bijgebouwen zijn in de loop van de 20^e eeuw gebouwd. Deze bevinden zich op de flank van de woonheuvel.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

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

Het plangebied heeft gedurende het begin van het Holoceen in een drassig komgebied met weinig gunstige bewoningsomstandigheden heeft gelegen. Resten van vóór het Laat-Neolithicum worden daarom niet verwacht. In het Laat-Neolithicum en de Vroege Bronstijd stond het plangebied onder invloed van een stroomgordel, de Schoonrewoerdse stroomgordel. Vandaar dat dieper dan 1 m – mv bedding- en oeverafzettingen van deze stroomgordel verwacht worden. In de top van de oeverafzettingen kunnen bewoningsresten uit het Laat-Neolithicum en de Bronstijd verwacht worden. Archeologische resten uit deze perioden zullen overwegend bestaan uit bewoningsresten, zoals aardewerkconcentraties en grondsporen (paalkuilen etc). Deze resten zullen zich bevinden in een 'vuile' laag in het bovenste deel van de oeverafzettingen. Eventuele archeologische resten zijn mogelijk aangetast door de aanleg van bebouwing in recente tijden. Aardewerkscherven zullen beter geconserveerd zijn.

Gedurende de Bronstijd raakte de stroomgordel inactief en vond opnieuw veenvorming plaats, waarbij de stroomrug overveend raakte. In deze periode heersten er natte omstandigheden en waren de bewoningsomstandigheden ongunstig. Er werden dan ook geen resten verwacht uit de periode van na de Bronstijd tot in de Late Middeleeuwen.

²⁸ bagviewer.kadaster.nl

²⁹ Boshoven *et al.* 2009.



Het komgebied waar het plangebied deel van uitmaakte, werd vanaf de 12^e eeuw op grote schaal ontgonnen. In deze eeuw ontstond langs een zogenoemde ontginningsas het bewoningslint van Bleskensgraaf, waar het plangebied deel van uitmaakt. In het zuiden van het plangebied is in deze periode waarschijnlijk een woonheuvel opgeworpen. Op deze locatie geldt een hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Vindplaatsen bestaan overwegend uit opgebrachte, humeuze klei-/zandlagen met hierin fragmenten aardewerk, houtskool, bouw materiaal, bot en dergelijke. Op basis van het hoogteverschil tussen de top van de woonheuvel en het aangrenzende gebied moet rekening worden gehouden met ophogingslagen van meer dan 2 m dikte. Als gevolg van sterkere inklinking van de bodem ter plaatse van deze ophoging, zal de totale dikte van de ophogingslagen waarschijnlijk nog groter zijn dan hetgeen van AHN-beelden afgeleid kan worden. Ter plaatse van de huidige schuren, die zich op een lager deel van de woonheuvel bevinden, zijn de ophogingslagen naar verwachting minder dik.

De toekomstige bodemverstoringen bestaan uit sloop van enkele schuren. Aangezien archeologische resten vanaf het maaiveld verwacht worden, zullen archeologische resten hierbij mogelijk verstoord worden.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

In het plangebied worden, met name in het zuiden van het plangebied, vanaf het maaiveld resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd verwacht. Op een dieper niveau kunnen bovendien resten uit het Neolithicum en de Bronstijd, gerelateerd aan de Schoonrewoerdse stroomgordel, voorkomen. Geadviseerd wordt daarom om een verkennend booronderzoek uit te voeren om de archeologische verwachting te toetsen en aan te vullen.

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 26 oktober 2017 is een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

In lijn met de conclusie naar aanleiding 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 was de volgende onderzoeksmethode beoogd:

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	evenredig verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	2 m –mv, één boring tot 4 m –mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7 cm en guts met diameter 3 cm (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.³⁰ De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen wordt 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 Afwijkingen van het PvA

Tijdens het veldonderzoek bleek dat, vanwege de grote hoeveelheid puin in de ondergrond, de boringen niet konden worden doorgezet tot de beoogde boordiepte. In alle boringen werd op 25 à 70 cm –mv gestuit op puinlagen en/of verharding. Om deze reden zijn drie aanvullende boringen (boring 6 t/m 8) geplaatst, maar ook in deze boringen werd gestuit op puinlagen.

3.2.2 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 9. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Tijdens het veldonderzoek werd in alle boringen gestuit op puinlagen en in boring 6 op verharding, op een diepte van 25 tot 80 cm –mv. In de boringen 1, 2, 4, 5 en 8 is boven de genoemde ondoordringbare puinlaag een vlekkerige, humeuze laag sterk siltig zand of zandige klei aanwezig, met een donkerbruingrijze kleur. Deze laag bevat veel recente puinresten en (in boring 1) plastic. Dit betreft een relatief recent verstoorde laag.

In de boringen 6 en 7 is zwak siltig, matig fijn, bruingrijs ophoogzand aanwezig. Deze laag wordt afgedekt met klinkers.

In boring 3 is dieper dan 40 cm –mv de hierboven beschreven, verstoorde laag aanwezig, met hierboven een 40 cm dik pakket ophoogzand.

De boringen 2, 3, 6 en 7 zijn rondom de te slopen bebouwing geplaatst. Op deze locaties is vastgesteld dat de bodem tot 30 à 70 cm –mv recentelijk verstoord is, mogelijk bij de aanleg van de funderingen.

³⁰ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



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?*
Aangezien geen van de boringen tot in de natuurlijke ondergrond doorgezet konden worden, kunnen geen uitspraken worden gedaan over de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
In alle boringen werd op 25 à 70 cm –mv gestuit op ondoordringbare puinlagen. Hierboven zijn (sub-)recentelijk verstoorde en/of opgebrachte lagen aangetroffen. De intactheid van dieper gelegen lagen kon niet vastgesteld worden.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
Deze zijn niet aangetroffen. Op basis van het booronderzoek kan echter niet uitgesloten worden dat deze onder de puinverharding aanwezig zijn.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
n.v.t.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Op basis van het booronderzoek blijft de archeologische verwachting ongewijzigd. Dieper dan ca. 30 cm –mv kunnen archeologische resten verwacht worden vanaf het Neolithicum tot in de Nieuwe tijd.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Het is nog niet bekend tot hoe diep de bodem vergraven gaan worden. Ter plaatse van de te slopen nieuwbouw is puinverharding op 30 à 70 cm –mv aangetroffen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat, indien bij de sloop dieper dan 30 cm –mv gegraven gaat worden, mogelijk archeologische resten worden aangetast.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is niet voldoende onderzocht. Tijdens het veldonderzoek bleek dat niet handmatig door de aanwezige puinlagen geboord kon worden. Vandaar dat geadviseerd wordt om een verkennend booronderzoek door middel van mechanische boringen uit te voeren. Gezien de aanwezige puinlagen wordt aanbevolen om gebruik te maken van een ramguts.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om, indien tijdens de sloop dieper gegraven wordt dan 30 cm –mv, een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek uit te voeren. Dit onderzoek dient met een mechanisch pulsboorsysteem uitgevoerd te worden. Gezien de aanwezigheid van puin in de ondergrond wordt geadviseerd om hierbij gebruik te maken van een ramguts met een minimale diameter van 3 cm. Het doel is het bepalen van de bodemopbouw en de intactheid ervan alsook het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologisch interessante lagen en/of niveaus. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).

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**, 2006: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Landsdekkend digitaal bestand*. Wageningen.
- Besuijen, G.P.A. & P.F.B. Jongste**, 2011: *Bureauonderzoek archeologie; Twee gemalen: Giessen Oude Bovenkerk (gemeente Giessenlanden) en Bleskensgraaf Zuid (gemeente Graafstroom)*. Leiden (Hazenbergh AMZ Publicaties 2011-17).
- 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 Albasserswaard en Vijfheerenlanden. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*. Deventer (BAAC-rapport V-08.0185).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1878, 1894, 1899, 1927 & 1930: *Molenaarsgraaf, blad 526, 1:25.000*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap For Delta Evolution And Palaeogeography / Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Huizer, J.**, 2016: *Abbekesdoel 38, Bleskensgraaf (gemeente Molenwaard); Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. Amersfoort (ADC Rapport 3960).
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Bleskensgraaf, Zuid Holland, sectie A, blad 02 (MIN08023A02)*.
- Klaveren, H.W. van**, 2010: *Locatie 'Heulenslag 34' te Bleskensgraaf, gemeente Graafstroom. Een inventariserend veldonderzoek*. Amsterdam (Jacobs & Burnier STAR 276).
- Koekkelkoren, A.M.H.C. & S. Moerman**, 2012: *Inventariserend Veldonderzoek, verkennende en karterende fase; Vlietweg/Abbekesdoel, Bleskensgraaf; Gemeente Graafstroom*. Noordwijk (IDDS Archeologie Rapport 1488).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong**, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijks Geologische Dienst**, 1992: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000, kaartblad 38 West Gorinchem*. Haarlem.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1984: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; kaartblad 38 West Gorinchem*. Wageningen.
- TNO**, 2013. *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*. Utrecht.



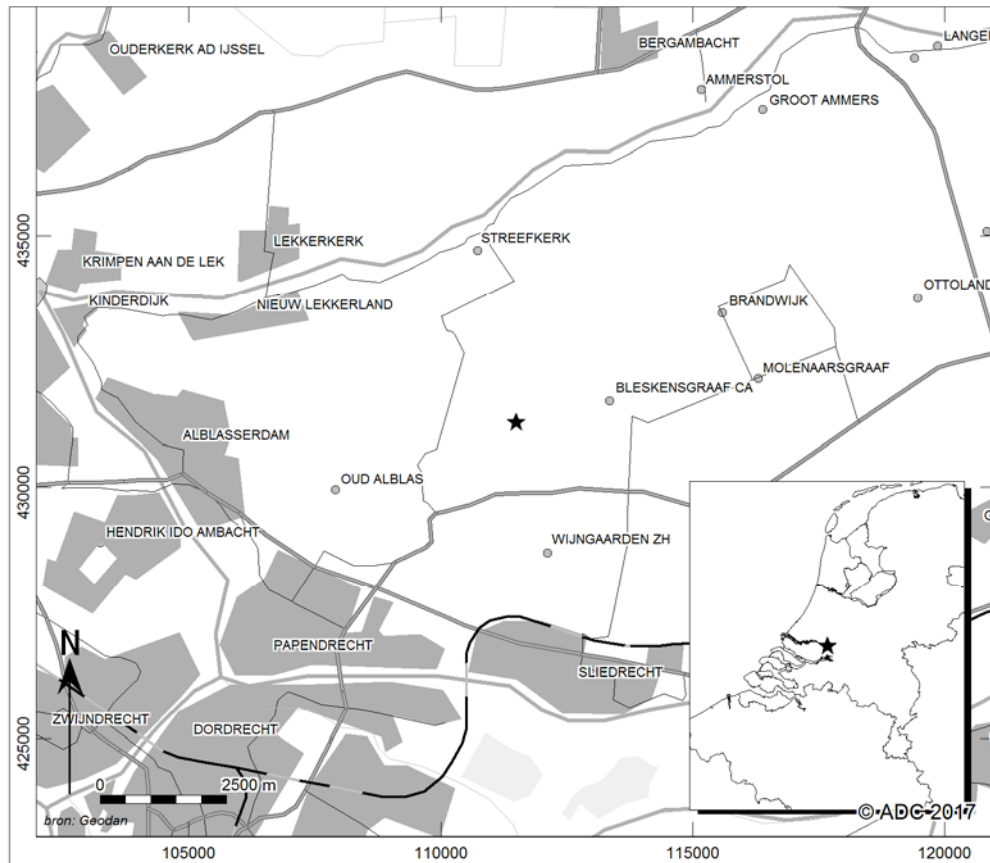
Geraadpleegde websites

<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.gemeentemolenwaard.nl>
<http://www.nationaalgeoregister.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>

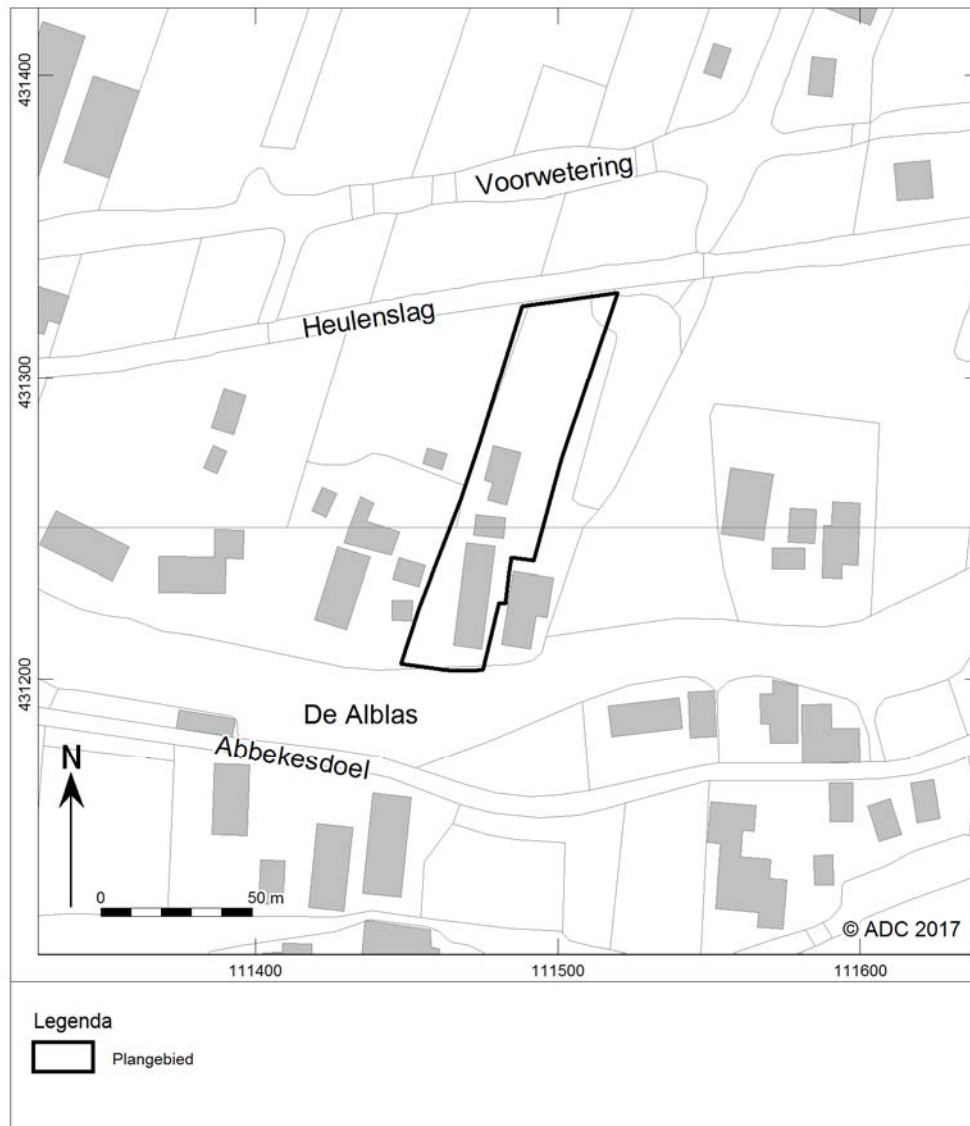
Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Weergave van de te slopen bebouwing
Afb. 4 Het plangebied op het AHN, met daarop de begrenzing van de fossiele stroomgordels weergegeven
Afb. 5 Het plangebied op het AHN, ingezoomd
Afb. 6 Het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart met Archis-meldingen
Afb. 7 Het plangebied op de Kadastrale Minuut van 1832 (het noorden is linksboven)
Afb. 8 Het plangebied op de Bonnekaart van 1894
Afb. 9 Boorpuntenkaart op recente luchtfoto

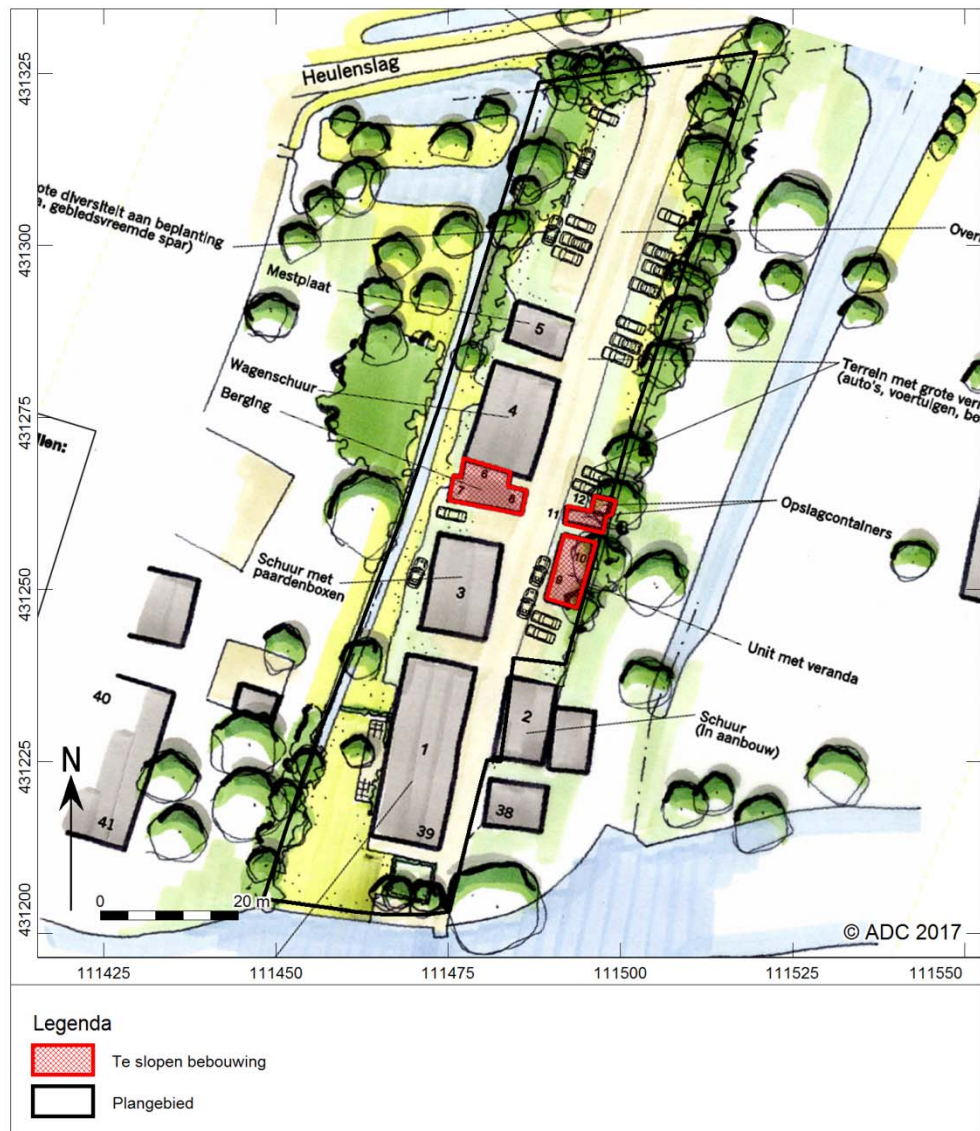
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



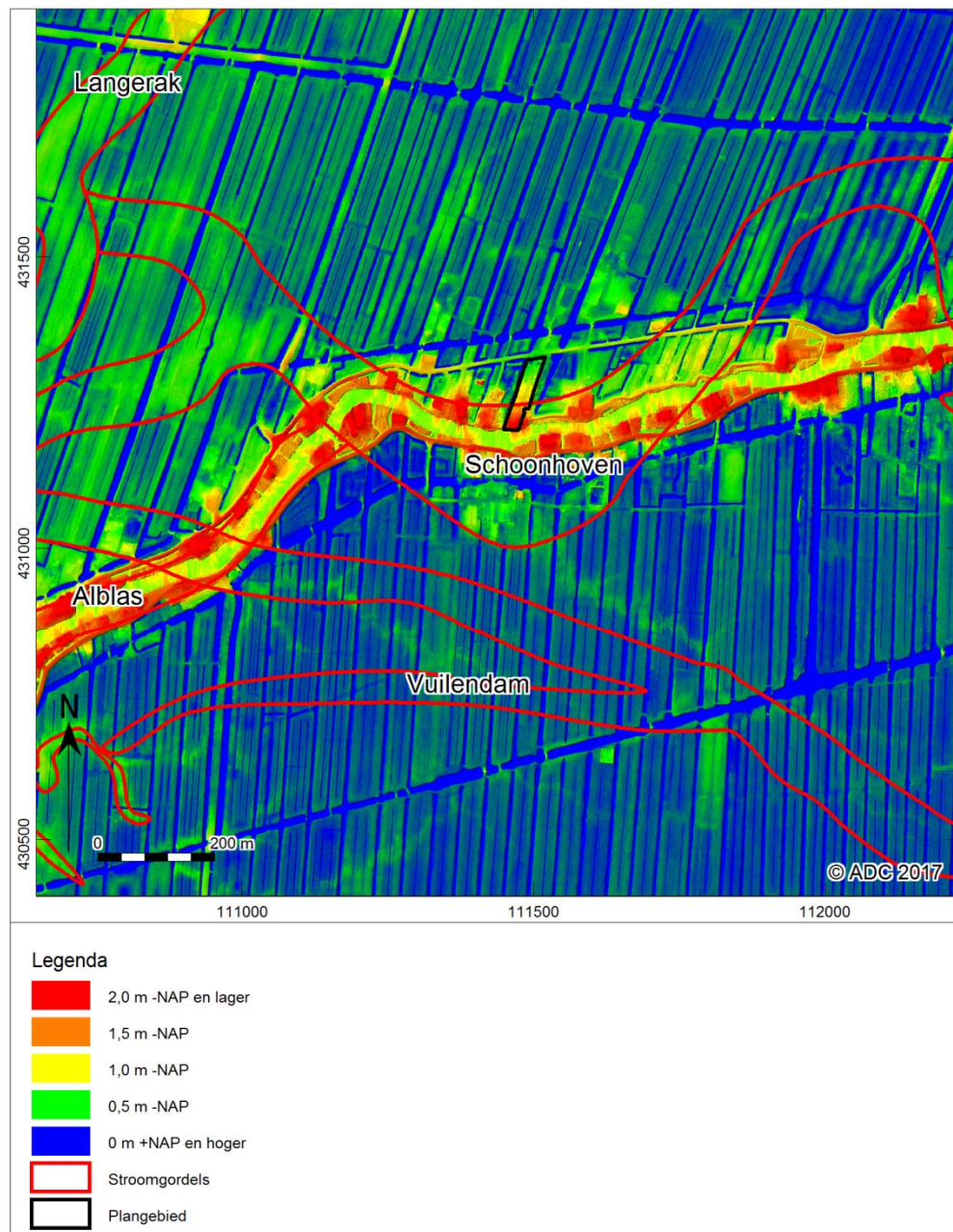
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

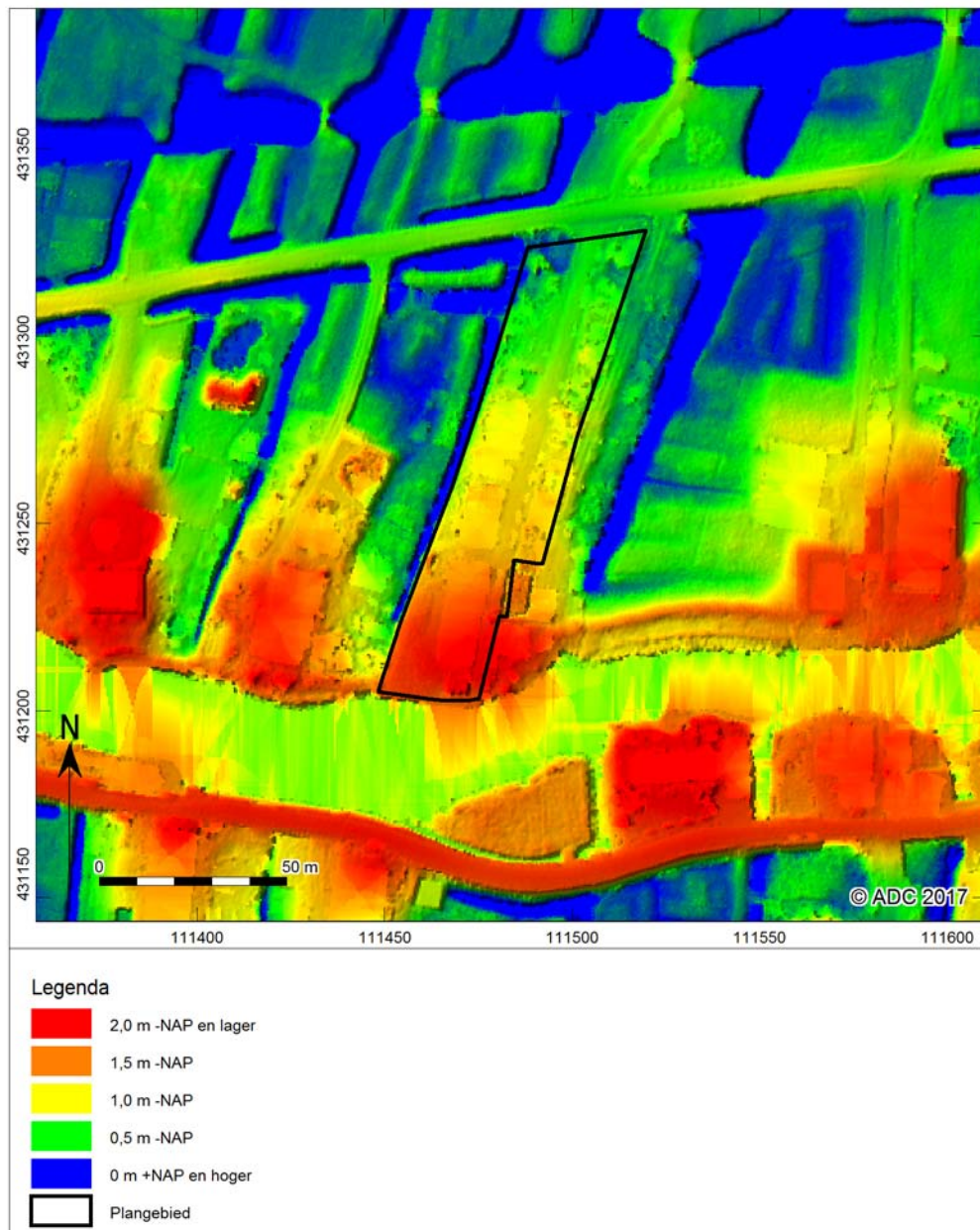


Afb. 3 Weergave van de te slopen bebouwing



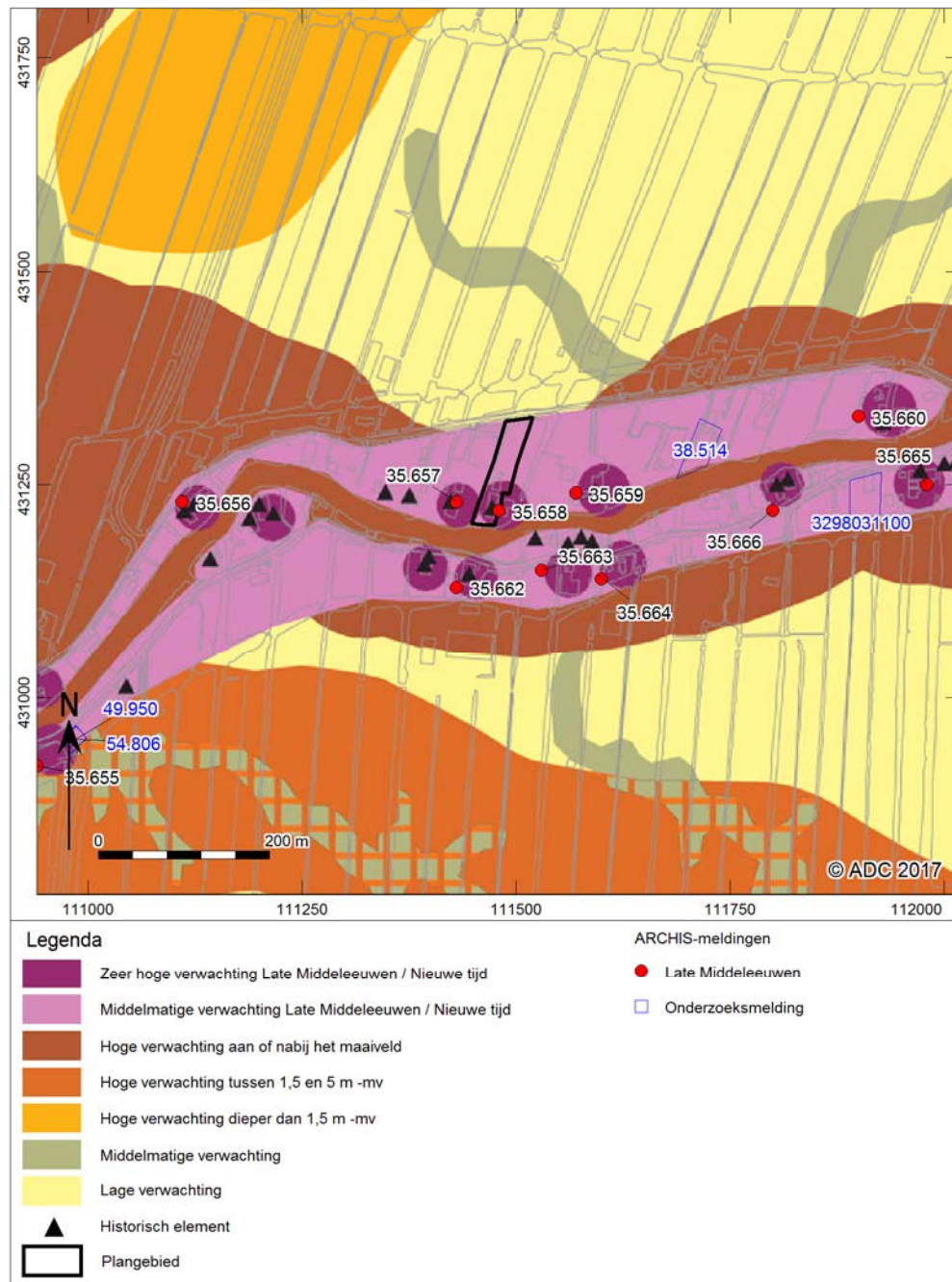
Afb. 4 Het plangebied op het AHN, met daarop de begrenzing van de fossiele stroomgordels weergegeven³¹

³¹ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer; Cohen *et al.* 2012.



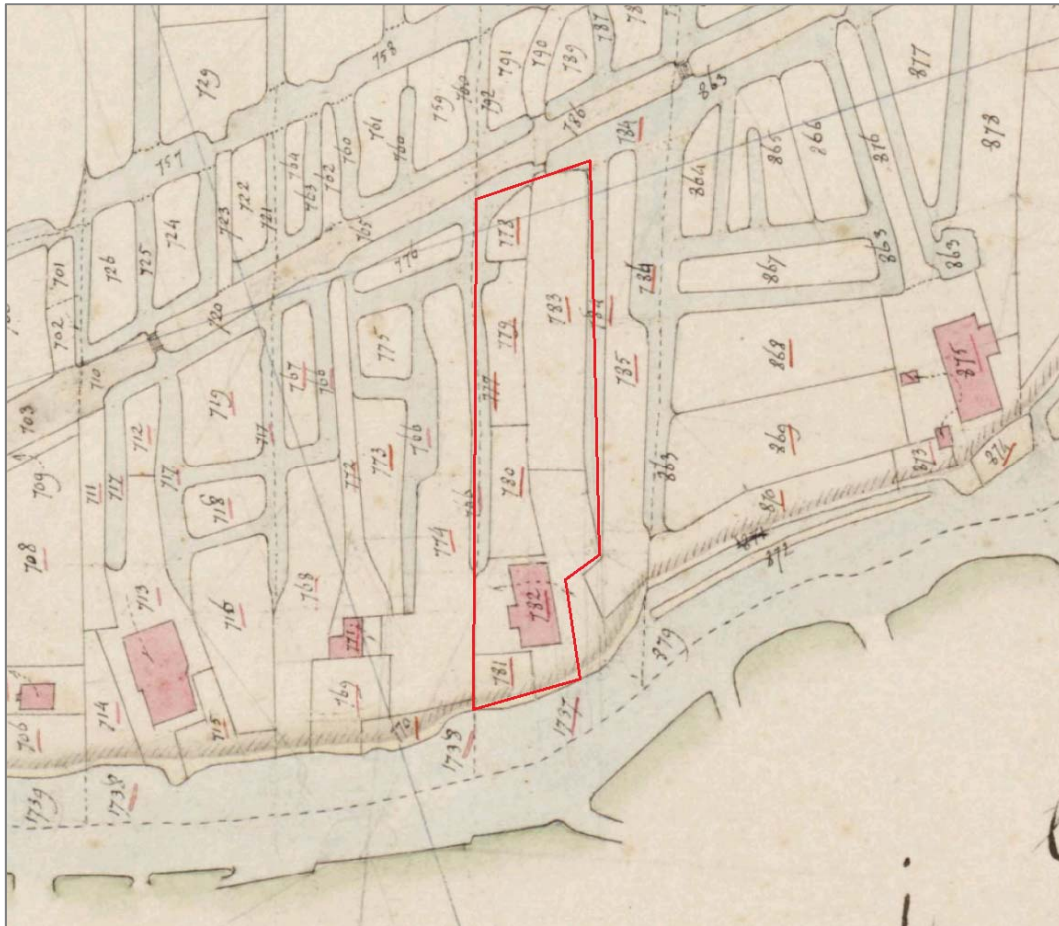
Afb. 5 Het plangebied op het AHN, ingezoomd³²

³² ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.



Afb. 6 Het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart met Archis-meldingen³³

³³ Boshoven et al. 2009.



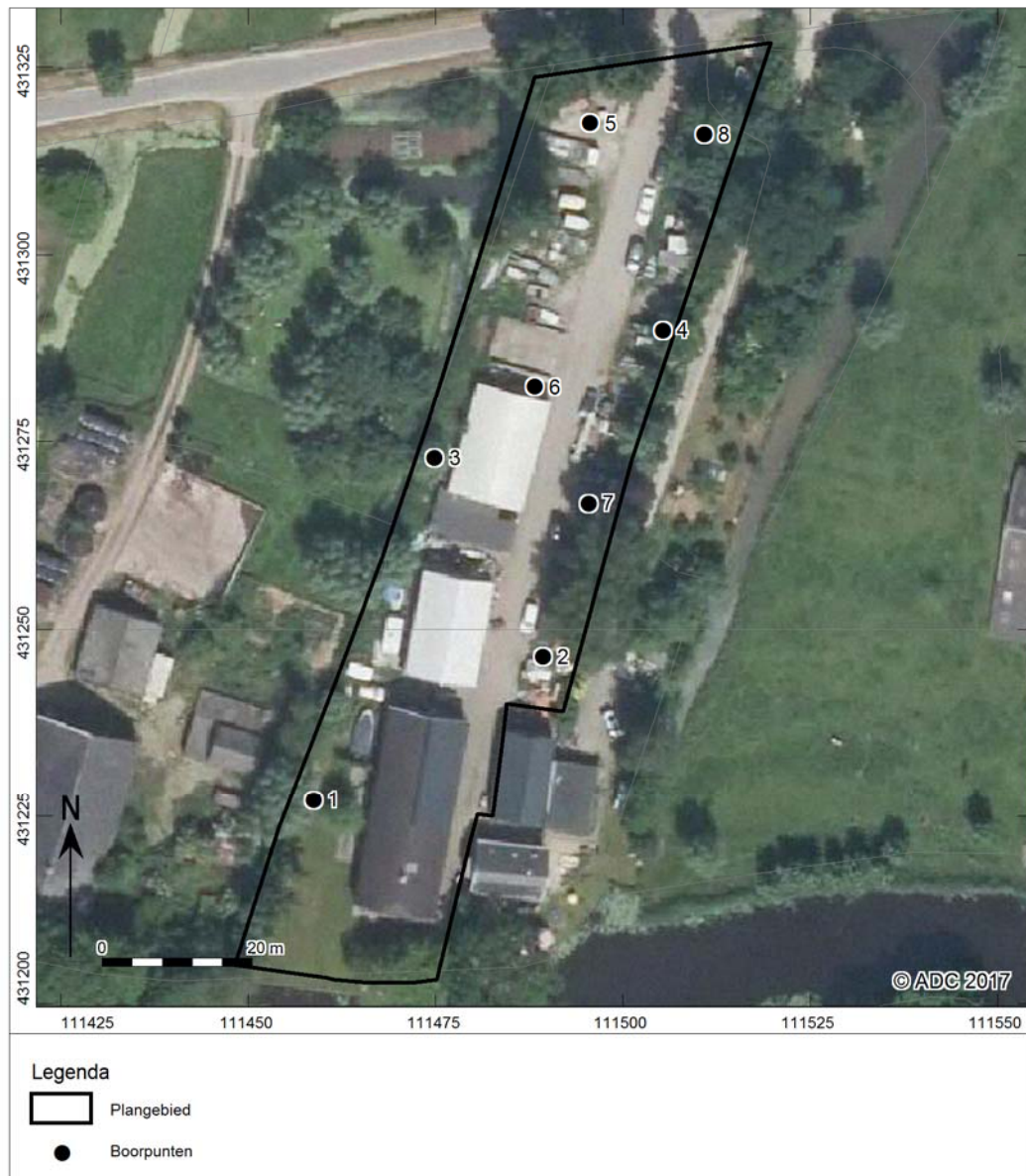
Afb. 7 Het plangebied op de Kadastrale Minuut van 1832 (het noorden is linksboven)³⁴

³⁴ Kadaster 1832.



Afb. 8 Het plangebied op de Bonnekaart van 1894³⁵

³⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1894.



Afb. 9 Boorpuntenkaart op recente luchtfoto³⁶

³⁶ www.nationaalgeoregister.nl.

**Bijlage 1 Boorgegevens**

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoopte (cm) NAP	bovengrens (cm) onder mv)	ondergrens (cm) onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	overig
1	111459	431227	-38	0	80	klei	sterk zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	veel puinresten	veel grijze vlekken;veel plantenresten;omgewerkte grond;plastic, recent puin, gestuit op puin
2	111489	431247	-69	0	50	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	veel puinresten	veel grijze vlekken;matig grote spreiding;omgewerkte grond;recent puin, gestuit op puin
3	111475	431273	-115	0	40	zand	zwak siltig;matig humeus	matig grof	donker-grijs	kalkloos	weinig puinresten	matig grote spreiding;opgebrachte grond
				40	70	klei	sterk zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	veel puinresten	mortel, recent puin, gestuit
4	111505	431290	-120	0	25	zand	kleiig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	veel puinresten	veel grijze vlekken;matig grote spreiding;recent puin, gestuit op puin
5	111496	431318	-177	0	25	zand	sterk siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	veel puinresten	matig grote spreiding;recent puin, gestuit op puin
6	111488	431283	-106	0	10							klinker
				10	30	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;opgebrachte grond;gestuit op verharding
7	111496	431267	-98	0	10							klinker
				10	40	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		veel grijze vlekken;matig grote spreiding;opgebrachte grond;gestuit op puin
8	111511	431316	-168	0	20	zand	sterk siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	veel puinresten	matig grote spreiding;recent puin, gestuit op puin

VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING & BEHEER

t.a.v. dhr. T. Versluis

Lekdijk 44

2967 GB Langerak

Datum 21 december 2017
Kenmerk BE/2017/431/r
Uw kenmerk Email d.d. 26 september 2017
Auteur(s) A.E. Vos
Projectleider C.J. Blom

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46

4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288

e info@blomecologie.nl

i www.blomecologie.nl

KvK 67221904

BTW 856882999B01

IBAN NL21RABO0314240683

Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan Heulenslag 39 te Bleskensgraaf

Op het perceel aan Heulenslag 39 te Bleskensgraaf was jarenlang een agrarisch bedrijf gevestigd. De agrarische activiteiten zijn echter komen te vervallen waardoor er thans geen sprake meer is van een functionele agrarische onderneming. De initiatiefnemers hebben het voornemen om de huidige agrarische bestemming te wijzigen naar meerdere woonbestemmingen. Ten bate van deze herontwikkeling wordt de bestaande woonboerderij opgesplitst in twee wooneenheden en wordt een gedeelte van de bestaande bebouwing gesloopt. De beoogde ontwikkeling behelst tevens de gedeeltelijke herinrichting van het onbebouwde perceel. Ten aanzien van deze ontwikkelingen dient het vigerende bestemmingsplan gewijzigd te worden.

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

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

Onderzoeksdoel

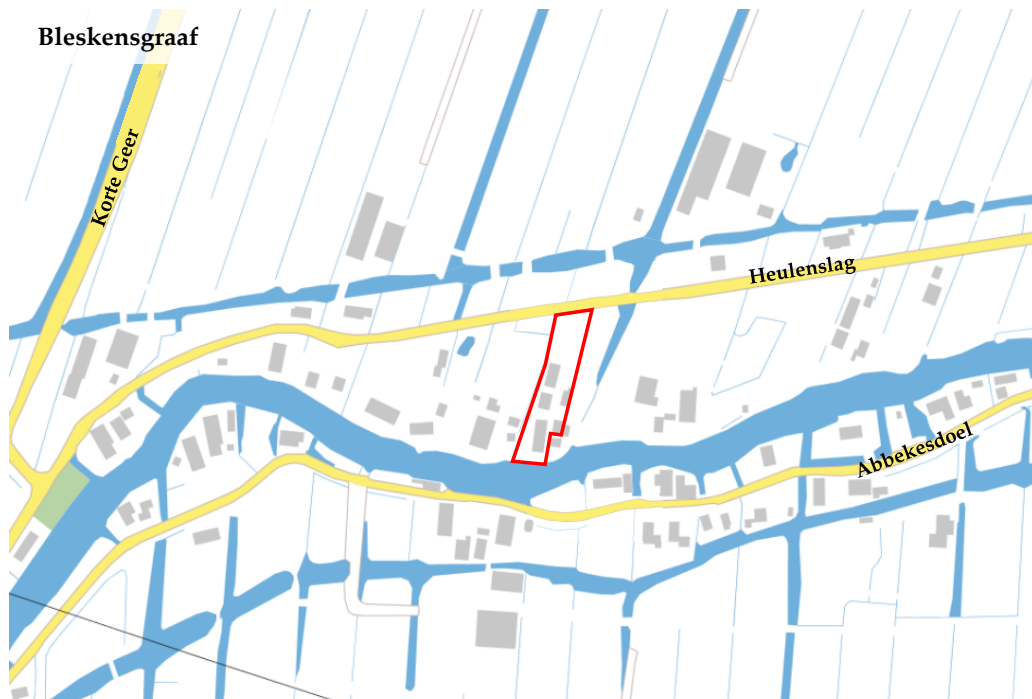
Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

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

Planlocatie

De planlocatie aan Heulenslag 39 te Bleskensgraaf (Figuur 1) betreft een voormalige agrarische onderneming. Binnen het plangebied zijn een woonboerderij en diverse agrarische opstallen aanwezig. De beoogde ontwikkeling betreft de renovatie van het bestaande woonhuis en de herinrichting van het erf waarbij enkele opstallen gesaneerd worden. De te saneren opstallen betreffen een berging (ca 46.7 m²), een unit met veranda (ca 47.2 m²) en diverse opslagcontainers (ca 21.6 m²). De schuur met paardenboxen, wagenschuur, schuur in aanbouw en de mestplaat blijven behouden. De woonboerderij is opgetrokken uit stenen muren en heeft een golfplaten dakbedekking. De woning verkeert in een matige technische staat, in de muren zijn op meerdere plaatsen scheuren aanwezig. Rondom de woning zijn een siertuin en terreinverharding aanwezig. Ten oosten van de woning is een schuur in aanbouw gesitueerd. De schuur en het terrein ten noorden van de schuur wordt gebruikt voor opslag van allerlei materiaal. De schuur is vrij toegankelijk voor fauna door het ontbreken van deuren en wanden. De paardenschuur noordelijk van de woning is opgetrokken uit stenen muren met een damwandplaten dakbedekking. De schuur wordt intensief gebruikt en vormt derhalve geen geschikte vaste rust- en verblijfplaats voor in het wild levende fauna. Rondom deze schuur zijn tevens rommelhoeken met opslag van diverse materialen aanwezig. De te saneren unit is opgetrokken uit houten gevelbeplating met een golfplaten dak. De unit is niet toegankelijk voor in het wild levende fauna. De te saneren berging en de wagenschuur zijn beide opgetrokken uit damwandplaten gevelbekleding en een golfplaten dak. Het terrein rondom deze schuren is grotendeels verhard. De noordzijde van het plangebied bestaat grotendeels uit erfverharding, verruigde groenstroken en kort gras met opslag van materiaal en stalling van diverse voertuigen waaronder auto's. Aan de westzijde wordt de planlocatie begrenst door een kavelsloot. Deze kavelsloot wordt verbonden aan een nieuw te graven waterpartij aan de noordzijde van de planlocatie. De oeverzones rondom de sloot bieden potentiële schuilplaatsen voor fauna. Aan de zuidzijde grenst de planlocatie aan de waterloop 'De Alblas'. In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De planlocatie is gelegen ten westen van Bleskensgraaf en is onderdeel van de lintbebouwing langs de Heulenslag. Het terrein ten westen van het plangebied wordt gekenmerkt door de lintbebouwing langs de Abbekesdoel. De planlocatie is gelegen in open, agrarisch veenweidegebied. De omgeving van de planlocatie is zeer waterrijk met kavelsloten en diverse brede weteringen.



Figuur 1 De planlocatie (rood kader) is gelegen aan Heulenslag 39 te Bleskensgraaf (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Funcieverandering en effecten

De beoogde ingreep betreft de sanering van enkele agrarische opstallen, de renovatie van het woonhuis, de herinrichting van het erf en de aanleg van een nieuw te graven waterpartij. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- Opruimen van het erf: verwijderen materiaal opslag, afvoer van materiaal;
- Verwijdering van de huidige terreininrichting (o.a. bestaande terreinverharding): afvoer groen en materiaal.
- Aanleg van nieuw oppervlaktewater: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- Sanering van de berging, unit en opslagcontainers: diverse werkzaamheden en afvoer materiaal;
- Renovatie van het woonhuis: diverse bouwwerkzaamheden;
- Herinrichting erf (o.a. aanplant bosschage, realisatie parkeerruimte en toepassing terreinverharding): 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 4 oktober 2017. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 7/8 bewolkt, 12.5° 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>Dwergspitsmuis</i>	<i>Huisspitsmuis</i>	<i>Rosse woelmuis</i>
<i>Bastaardkikker</i>	<i>Egel</i>	<i>Kleine</i>	<i>Veldmuis</i>
<i>Bosmuis</i>	<i>Gewone bosspitsmuis</i>	<i>watersalamander</i>	<i>Vos</i>
<i>Bruine kikker</i>	<i>Gewone pad</i>	<i>Konijn</i>	<i>Wezel</i>
<i>Bunzing</i>	<i>Haas</i>	<i>Meerkikker</i>	<i>Woelrat</i>
<i>Dwergmuis</i>	<i>Hermelijn</i>	<i>Ree</i>	

Beoordeling

Op basis van de bureaustudie en veldonderzoek wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de invloedsfeer daarvan is en welke effecten daarop te verwachten zijn. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime 'andere soorten') is een vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen van toepassing (zie *Wet natuurbescherming*, pag. 3). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de functie en/of aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Vaatplanten

Beschermde vaatplanten en/of sporen en delen hiervan zijn niet aangetroffen op de planlocatie. De planlocatie is voor een groot gedeelte verhard. Rondom deze verharding ontbreken geschikte groeiplaatsen voor beschermde en zeldzame soorten. De onverharde delen zijn voornamelijk in gebruik voor opslag van materiaal. Ter hoogte van deze materiaalopslag en rondom de kavelsloten zijn verruigde stukken met dominantie van algemene inheemse kruidachtige flora aanwezig. Ter hoogte van de ontsluiting richting de Heulenstraat en aan de westzijde van het perceel zijn diverse grote bomen aanwezig. Zuidelijk van de woning is een siertuin aanwezig gedomineerd door gazon gras met enkele gedomesticeerde soorten. De aanwezige groeiplaatsen zijn enkel geschikt voor algemene inheemse flora en aangeplante cultivars. De aangetroffen soorten bestaan dan ook uit algemene vaatplanten zoals akkermelkdistel, Amerikaanse eik, buxus, conifeer, fijnspar, gewone esdoorn, gewone paardenbloem, grauwe wilg, grote brandnetel, grote weegbree, haagwinde, harig knopkruid, hazelaar, heder, hondsdrif, Italiaanse populier, Japanse duizendknoop, klaverzuring, kleine brandnetel, kruldistel, madeliefje, notenboom, paardenkastanje, paarse klaver, reigersbek, ridderzuring, riet, ruwe berk, schijnaardbei, waterwilg, wilgenroosje, witte dovenetel en zonneoog.

De habitatpreferentie van beschermde en zeldzame soorten bestaat met name uit specifieke en bijzondere kenmerken. Dergelijke kenmerken zijn niet aangetroffen op de planlocatie. Habitatrichtlijnsoorten worden niet op de planlocatie verwacht gezien de geografische verspreiding en ecologie (verspreidingsatlas NDFF, 2017). Nationaal beschermde plantensoorten zijn niet aangetroffen rondom de planlocatie (waarneming.nl, 2012-2017). Tevens zijn 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 plantensoorten en de dispersiemogelijkheden wordt de aanwezigheid van beschermde vaatplanten niet verwacht. Negatieve effecten zijn uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Voor de aanwezigheid van in het wild levende, grondgebonden zoogdieren zijn voedsel, schuil- en voortplantingsmogelijkheden van essentieel belang. Ten aanzien van grote in het wild levende zoogdieren ontbreken foerageer- en schuilmogelijkheden. De planlocatie heeft derhalve aannemelijk geen functie voor grote, in het wild levende zoogdieren. De planlocatie biedt echter volop foerageermogelijkheden en schuilplaatsen voor kleine grondgebonden zoogdieren. Tijdens de inventarisatie zijn sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van dergelijke zoogdieren zoals molshopen en muizenholen. In de omgeving van de planlocatie is tevens het voorkomen bekend van diverse kleine, grondgebonden zoogdieren waaronder: bosmuis, bruine rat, bunzing, dwergmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, hermelijn, huismuis, huisspitsmuis,

konijn, mol, rosse woelmuis, veldmuis, vos en wezel (waarneming.nl; 2012-2017). Aanwezigheid van een vaste rust- of verblijfplaats van de bunzing en andere marterachtigen zoals de steenmarter (Wnb art. 3.10) op de planlocatie zijn uitgesloten gezien de afwezigheid van zowel sporen als waarnemingen nabij de planlocatie. Met name sporen zoals prooiresten, uitwerpselen en dergelijke zijn bij intensief gebruik eenvoudig vast te stellen. Afwezigheid van dergelijke sporen geeft aan dat de planlocatie geen functie heeft voor deze soorten. De bunzing is meermaals waargenomen rond Abbekesdoel op korte afstand van de planlocatie. Echter gezien de barrières in de directe omgeving van de planlocatie, waaronder waterloop 'De Alblas' is het uitgesloten dat dergelijke soorten (sporadisch) binnen het plangebied aanwezig zijn.

De aangetroffen muizenholen duiden op de (voormalige) aanwezigheid van algemene muisachtigen op de planlocatie. Het is uitgesloten dat de aangetroffen sporen afkomstig zijn van beschermde muisachtigen zoals de noordse woelmuis (Wnb, art. 3.5) en waterspitsmuis (Wnb, art. 3.5). De planlocatie valt buiten de huidige bekende verspreiding van dergelijke soorten en mist het functionele habitat. Alle soorten die aannemelijk aanwezig zijn op de planlocatie betreffen soorten die vallen onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie *Wet natuurbescherming*, pag. 3). Negatieve effecten ten gevolge van de beoogde ontwikkelingen op habitatrichtlijnsoorten en nationaal beschermde soorten welke niet vallen onder het vrijstellingsbesluit voor ruimtelijke ontwikkelingen zijn derhalve uitgesloten.

Vleermuizen

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, oppervlaktewater en/of andere structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011). Binnen het plangebied is geen sprake van structuren die wijzen op de aanwezigheid van functionele onderdelen van het habitat van vleermuizen betreffende vlieg- en migratieroutes en essentieel foerageergebied. De korte en versnipperde lijnvormige elementen binnen het plangebied worden op korte termijn niet significant aangetast en op lange termijn versterkt. De planlocatie vormt aannemelijk geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen gezien de ruime aanwezigheid van vergelijkbaar habitat nabij de planlocatie. Daarnaast leiden de beoogde ontwikkelingen niet tot negatieve effecten op de kwaliteit van de planlocatie als potentieel foerageergebied. Door de sloop van de opstallen en herinrichting van het terrein met streekeigen beplanting zal de planlocatie aantrekkelijker worden voor insecten en daardoor kwalitatief meer geschikt als potentieel foerageergebied.



Figuur 2 In het te renoveren woonhuis zijn diverse openingen aangetroffen die potentieel geschikt zijn als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen.

Potentiele vaste rust- en verblijfplaatsen zijn enkel aangetroffen in de te renoveren woning in de vorm van kieren en scheuren in de gevelmuren (Figuur 2) en open ventilatieroosters. Indien tijdens de renovatiewerkzaamheden rekening gehouden wordt met de mogelijke aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen ter hoogte van deze scheuren betreffende het toegankelijk laten van deze scheuren, het vermijden van obstakels in de vliegroute en het vermijden van een toename in verlichting, zal de beoogde renovatie niet leiden tot negatieve effecten op mogelijk aanwezige vaste rust- en verblijfplaatsen. In de overige bebouwing op de planlocatie ontbreken potentieel geschikte vaste rust- en verblijfplaatsen voor vleermuizen. Deze afwezigheid van potentiele verblijfplaatsen is het gevolg van een instabiel microklimaat in alle overige opstallen

als gevolg van de gebruikte materialen en de afwezigheid van potentieel geschikte invliegopeningen. In de paardenstallen zijn open stootvoegen aanwezig. Deze voegen staan echter in directe verbinding met de binnenzijde van de schuur. Dergelijke openingen hebben derhalve geen potentie als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen. Indien de potentie van de woning als vaste rust- en verblijfplaats in stand wordt gehouden leidt de beoogde ruimtelijk ontwikkeling van de planlocatie niet tot negatieve effecten op vleermuizen.

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 aangezien deze over het algemeen verbonden zijn aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen. De planlocatie is met name in het noordelijke gedeelte zeer structuurrijk maar staat bloot aan een dermate hoge verstoring dat de planlocatie daardoor niet kan functioneren als essentieel habitat van reptielen. De planlocatie valt tevens buiten de huidige bekende verspreiding van beschermde reptielen (verspreidingsatlas NDFF, 2017). Een negatief effect van de beoogde ontwikkelingen op beschermde reptielen is uitgesloten.

Amfibieën leven in een terrestrisch (met name herfst/winter) en aquatisch (met name lente/zomer) habitat. Het terrestrisch habitat is aanwezig in de vorm van structuurrijke (oever)begroeiing langs de kavelsloot, ruigtevegetatie binnen het plangebied en potentiële schuilplaatsen ter hoogte van de rommelhoeken en materiaalopslag. Het aquatisch habitat is aanwezig in de vorm van de sloot aan de westzijde van de planlocatie. De Alblas vormt aannemelijk geen geschikt aquatisch habitat aangezien de oeverzone aan de planlocatie bestaat uit houten beschoeiing waardoor uitwisseling tussen het aquatisch habitat in De Alblas en het terrestrische habitat op de planlocatie gehinderd is. In de omgeving van de planlocatie is het voorkomen bekend van diverse amfibieën zoals de bruine kikker, gewone pad, heikikker (Wnb, art. 3.5), kleine watersalamander, meerkikker en rugstreeppad (Wnb, art. 3.5). Met uitzondering van de heikikker en de rugstreeppad vallen de amfibieën welke mogelijk binnen het plangebied aanwezig zijn onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie *Wet natuurbescherming*, pag. 3). 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 is in de Alblasserwaard hoofdzakelijk verbonden aan de kleistroken rondom de (kleine) rivieren (Slagboom, 2016). De planlocatie is, evenals de stroomgeul van De Alblas, gelegen midden in het veengebied en derhalve slechts marginaal geschikt voor de rugstreeppad (Bodematlas, 2017). De dichtstbijzijnde waarneming van de rugstreeppad is gedaan op circa 380 m ten zuidwesten van de planlocatie en de Alblas, en op circa 860 m ten zuiden van de planlocatie. Brede watergangen zoals de Alblas vormen een barrière voor de verspreiding van de rugstreeppad (kennisdocument Rugstreeppad, 2017). Het is derhalve zeer onwaarschijnlijk dat er uitwisseling plaatsvindt tussen de planlocatie en de populatie ten zuiden van De Alblas. De individuen welke waargenomen zijn in 2012 op circa 860 m ten westen kunnen mogelijk naar de planlocatie migreren indien geschikt habitat ontstaat ten gevolge van de sanering en de herinrichting van het erf. Het is hierdoor mogelijk dat de rugstreeppad zich vestigt binnen het plangebied tijdens de werkzaamheden. Om vestiging van de soort en overige negatieve effecten te voorkomen dienen er maatregelen getroffen te worden die voorkomen dat de soort het plangebied kan gebruiken als voortplantingslocatie. Mogelijke maatregelen betreffen het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het voortplantingsseizoen betreffende de periode maart-augustus, het voorkomen dat tijdens de bouw langdurig plassen als gevolg van regenval blijven staan en hopen puin en/of ander materiaal direct afvoeren. Indien het om praktische redenen niet mogelijk is om bovenstaande maatregelen toe te passen wordt geadviseerd het terrein gedurende de werkzaamheden uit te rasteren met een amfibieën scherm. De heikikker is in 2017 waargenomen op circa 100 m ten zuidwesten van het plangebied en De Alblas. De heikikker is een erg kritische soort ten aanzien van zijn habitat. Voortplantingswateren verliezen hun functie als deze vervuilen en/of eutrofiëren (kennisdocument Heikikker, 2017). De waterloop ten westen van de planlocatie is zeer eutroof en

vrijwel geheel bedekt met kroos. Hierdoor is deze waterloop niet geschikt als voortplantingswater voor de heikikker. Eveneens de waterlopen in het intensieve agrarische gebied aan de noordzijde van de planlocatie hebben aannemelijk geen functie als voortplantingswater. Mede door de intensieve bemesting van de agrarische percelen is de kwaliteit van de sloten laag. Tevens ontbreekt geschikt landhabitat rondom deze waterlopen. De waarneming van de heikikker is gedaan aan de zuidzijde van De Alblas. Aanwezigheid van terrestrisch habitat van deze soorten binnen het plangebied is zeer onwaarschijnlijk aangezien de uitwisseling tussen het aquatisch habitat in vorm van De Alblas en de planlocatie gehinderd wordt door de aanwezigheid van beschoeiing. Indien maatregelen getroffen worden om vestiging van de rugstreeppad binnen het plangebied te voorkomen zijn significante negatieve effecten van de beoogde ontwikkelingen op beschermde amfibieën uitgesloten.

Vissen

De Alblas en de kavelsloot aangrenzend aan de westzijde van de planlocatie vormen mogelijk geschikt leefgebied voor algemene vissoorten en juveniele vissen. De oeverzones van De Alblas ter hoogte van de planlocatie hebben geen relevante functie voor zowel beschermde als algemene vissoorten door de toepassing van beschoeiing. De Alblas en oeverzones worden tevens niet aangetast tijdens de beoogde ontwikkelingen waardoor er geen sprake is van verstoring van vissoorten in de Alblas. De potentie van de sloot als leefgebied van vissoorten is laag gezien de eutrofe situatie en de vrijwel gehele bedekking van de waterlichamen met kroos. Het is uitgesloten dat deze sloot een functie heeft voor beschermde vissoorten aangezien de meerderheid van deze soorten verbonden zijn aan snelstromende wateren en beken met stenig. De grote modderkruiper kan voorkomen in (kavel)sloten en in verlandende wateren. De soort is waargenomen in de Alblasserwaard maar beperkt zich in de verspreiding tot de gebieden ten oosten van de planlocatie (verspreidingsgegevens RAVON, 2016). De ruimtelijke ontwikkelingen leiden tot uitbreiding van het oppervlaktewater in de vorm van een nieuw te graven waterpartij aan de noordzijde van de planlocatie. Deze waterpartij staat in directe verbinding met de westelijk gelegen kavelsloot. In het kader van de algemene zorgplicht aangaande algemeen voorkomende en niet specifiek beschermde vissen is het echter van belang dat de nieuw te realiseren waterlichamen niet te bereiken zijn voor deze vissen gedurende de werkzaamheden. Door deze waterlichamen aan het einde van de werkzaamheden met de reeds bestaande waterlopen te verbinden kan onnodige schade aan algemene vissoorten voorkomen worden. In geval van tijdelijke verstoring door trillings- en geluidsoverlast kunnen de algemene vissoorten, die mogelijk aanwezig zijn in de watergangen rondom het plangebied vluchten naar de directe omgeving waar ruim voldoende schuilplaatsen en geschikt leefgebied aanwezig zijn. Bij toepassing van het advies aangaande de verbinding met het bestaande oppervlaktewater leiden de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen op de planlocatie niet tot negatieve effecten voor zowel beschermde als algemene vissoorten.

Insecten en ongewervelden

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of overige ongewervelde aangetroffen. De afwezigheid van waarnemingen is verklaarbaar door de periode van de inventarisatie waarin veel dagvlinders, libellen en overige ongewervelden niet meer actief zijn. Geschikt oppervlaktewater betreffende ondiep, vegetatierijk en stilstaand water, wat voor veel insecten een essentieel onderdeel is van de levenscyclus, is aanwezig in de vorm van de kavelsloten en de oeverzones van De Alblas rondom de planlocatie. Van enkele beschermde vlindersoorten, zoals de grote vuurvinder, teunisbloempijlstaart, grote vos, grote weerschijnvlinder en veldparelmoervlinder, zijn waardplanten op de planlocatie aangetroffen. Van deze soorten zijn echter geen populaties bekend in de directe omgeving van de planlocatie waardoor het uitgesloten is dat de planlocatie een functie heeft als voortplantingsgebied van beschermde vlinders. Tevens ontbreekt op en nabij de planlocatie 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 directe omgeving van de planlocatie zijn geen waarnemingen bekend van beschermde libellen (waarneming.nl; 2012-2017, verspreidingsatlas NDFF, 2017). Deze soorten zijn verbonden aan specifieke omstandigheden zoals hoog/laagveenmoerassen, beken en dergelijke, of zijn dwaalgasten die slechts zeer sporadisch in Nederland voorkomen. Waarnemingen van deze

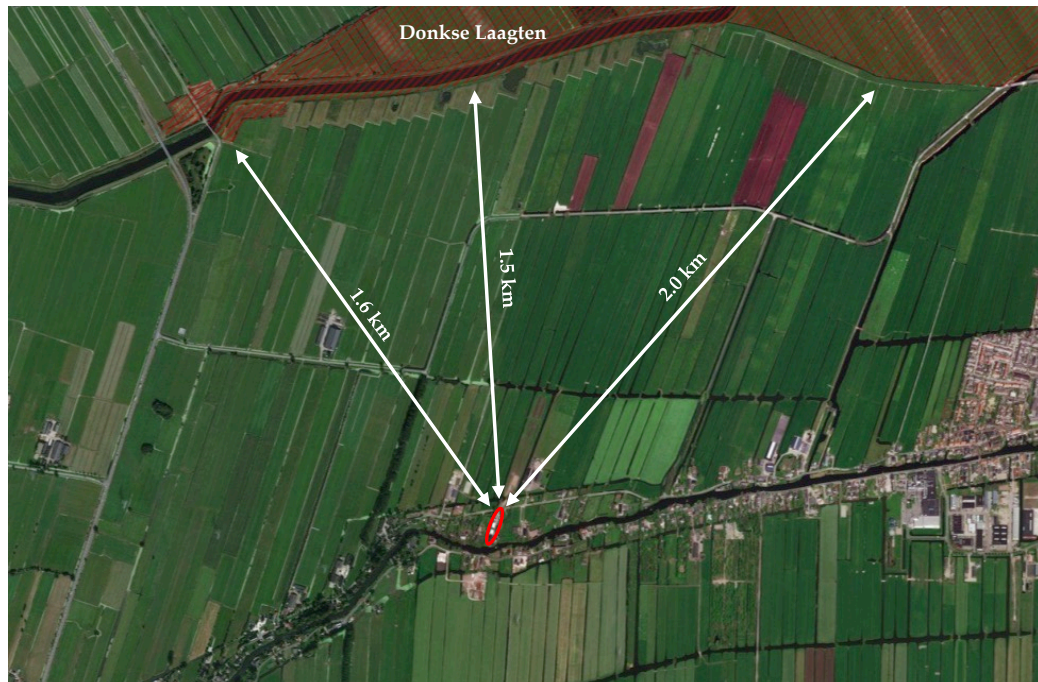
soorten ontbreken dan ook rondom Bleskensgraaf (waarneming.nl, 2012-2017). De planlocatie valt tevens buiten het verspreidingsgebied van beschermde kevers (zie nederlandsesoorten.nl) en heeft tevens geen functie voor deze soorten door het ontbreken van geschikt oppervlaktewater, oud eikenbos en een grote 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 en overige ongewervelden zijn 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: huismuis, kauw, knobbelzwaan, koolmees, meerkoet, merel, turkse tortel en wilde eend. Voor de huismuis ontbreken potentiële nestlocaties in de panden binnen het plangebied. De dakranden van de woonboerderij zijn naar beneden gebogen waardoor de huismuis de onderliggende ruimte niet kan bereiken. De overige schuren bestaan uit golfplaten of damwandplaten daken en zijn voornamelijk niet geïsoleerd waardoor potentiële nestlocaties ter hoogte van dergelijke daken ontbreken. Aanwezigheid van nesten in de te saneren opstallen zijn tevens uitgesloten aangezien er geen beschikbare ruimtes onder de platte en golfplaten daken aanwezig zijn. De beoogde ontwikkelingen op de planlocatie tasten tevens het functionele leefgebied van de huismuis niet aan. De siertuin en structuurrijke groenelementen rondom de woning blijven behouden en de herinrichting van het overige terrein leidt op termijn tot verbetering van het habitat van de huismuis. Tijdens de inventarisatie zijn geen sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van roofvogels en uilen met jaarronde nestbescherming. Hierbij is gelet op de aanwezigheid van horsten, prooiresten, braakballen en uitwerpselen van de desbetreffende soorten. De afwezigheid van deze sporen geeft aan dat de planlocatie voor de desbetreffende soorten geen essentiële functie heeft. De aanwezige bomen en struweel op de planlocatie hebben aannemelijk een functie voor algemene broedvogels. Om verstoring van algemene broedvogels te voorkomen dienen de groenwerkzaamheden buiten het broedseizoen om plaats te vinden. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden maar betreft indicatief de periode medio maart - medio juli.

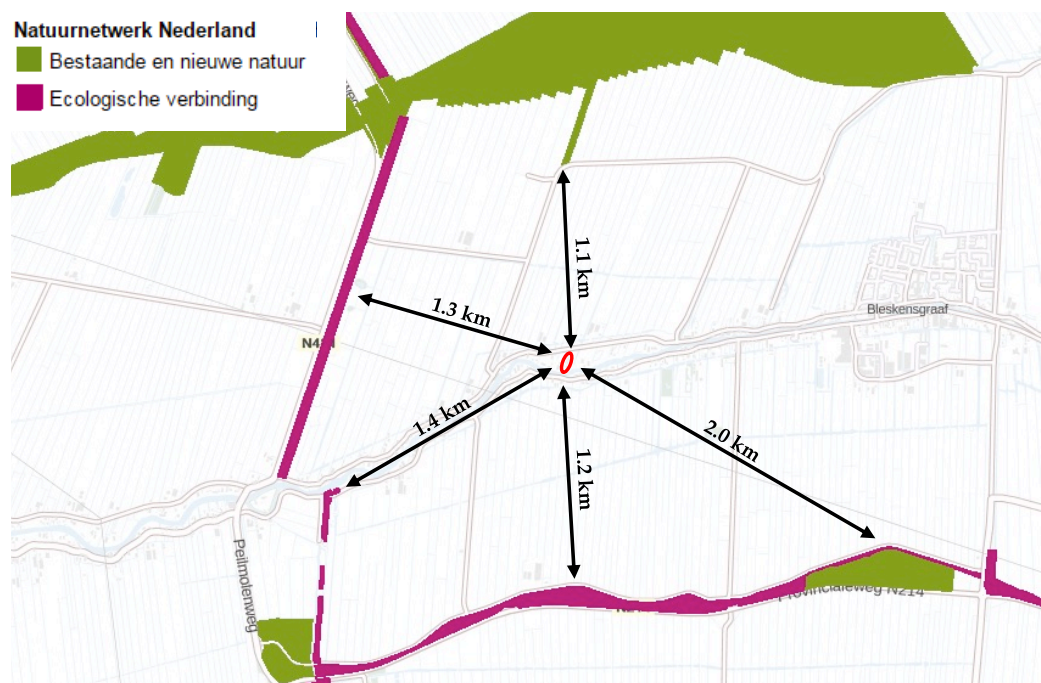
Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000, Beschermd natuurmonument, Wetland, Nationaal Park of Natuurnetwerk Nederland. Provinciaal aangewezen weidevogelgebied ligt circa 450 m ten noorden van de planlocatie. Natura2000 gebieden in de omgeving betreft het Natura2000 vogelrichtlijngebied 'Donkse Laagten' gelegen op circa 1.5 km ten noorden van de planlocatie (Figuur 3). De beoogde ontwikkelingen kunnen leiden tot een tijdelijke toename in stikstofdepositie (projecteffect). De doelsoorten van de Donkse laagten, betreffende de kleine zwaan (niet-broedvogel), kolgans (niet-broedvogel) en brandgans (niet-broedvogel) zijn niet gevoelig voor de gevolgen van de verzurende en vermestende werking van de stikstofdepositie (synbiosys.alterra.nl). Tevens leert de ervaring bij soortgelijke en grotere projecten, gecombineerd met de afstand tot kwetsbare habitats, dat de stikstofdepositie onder de drempelwaarde van 0.05 mol per hectare per jaar blijft. Voor de overige effecten, namelijk verstoring door geluid, licht en trillingen geldt dat de afstand tussen de planlocatie en het Natura2000 gebied te groot is. Negatieve effecten van de beoogde ontwikkelingen op Natura2000 gebieden zijn derhalve uitgesloten.



Figuur 3 De planlocatie (rood kader) ligt op circa 1.5 km van het Natura2000 vogelrichtlijngebied 'Donkse Laagten' (bron: natura2000.eea.europa.eu).

Dichtstbijzijnde gebieden van het Natuurnetwerk Nederland liggen op circa 1.1 km tot > 2.0 km rondom de planlocatie (Figuur 4). De beoogde (her)ontwikkeling van de planlocatie leidt niet tot aantasting van de waarden van het natuurnetwerk. Gezien de afstand tussen de planlocatie en de gebieden van het Natuurnetwerk Nederland zullen de geplande ontwikkelingen niet leiden tot enige vorm van verstoring c.q. aantasting.



Figuur 4 Gebieden van het Natuurnetwerk Nederland liggen op circa 1.1 tot > 2.0 km rondom de planlocatie (bron: phz.b3p.nl).

Conclusies

In het plangebied of de directe omgeving daarvan komen mogelijk beschermde diersoorten van de Wet natuurbescherming voor (Tabel 1). Het plangebied heeft, behoudens vleermuizen, aannemelijk geen essentiële betekenis voor soorten die behoren tot het beschermingsregime habitatrichtlijnsoorten, vogelrichtlijnsoorten of overige soorten. Van vleermuizen zijn mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig in de kieren van de te renoveren woning. Mits de potentie van de woning als vaste rust- en verblijfplaats tijdens de renovatie gehandhaafd wordt zullen de beoogde ontwikkelingen niet leiden tot verstoring of schade van vleermuizen. Het plangebied maakt tevens mogelijk onderdeel uit van het foerageergebied, de beoogde ontwikkelingen leiden aannemelijk tot een verbetering van de kwaliteit van dit foerageergebied waardoor negatieve effecten zijn uitgesloten. De rugstreeppad (habitatrichtlijnsoort) komt voor in de omgeving van de planlocatie. Verandering van het habitat op de planlocatie kan leiden tot mogelijke vestiging van de rugstreeppad. Maatregelen dienen genomen te worden om bevolking van de planlocatie tijdens de sanering en herinrichtingswerkzaamheden te voorkomen. De planlocatie maakt onderdeel uit van het leefgebied van algemene (broed)vogels, amfibieën, ongewervelden, vissen en zoogdieren. Om negatieve effecten op aanwezige broedvogels te voorkomen dienen de groenwerkzaamheden betreffende de verwijdering van bomen, struiken en ruigtevegetatie, buiten het broedseizoen om te worden opgestart. De beoogde ontwikkelingen leiden tot ingrepen aan het oppervlaktewater. Om onnodige verstoring van algemene vissoorten te voorkomen dienen de te realiseren waterpartij pas verbonden te worden aan de bestaande watergang aan het einde van de werkzaamheden aan deze waterpartij. De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura2000 gebied, Beschermd natuurmonument, Wetland, Nationaal Park, belangrijk weidevogelgebied of het Natuurnetwerk Nederland. Gelet op de aard van de werkzaamheden en de afstand tot gebieden is van externe werking op omliggende Natura2000-gebieden 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	ja	x	x	x	ja	
Geschikt habitat overige soort	x	ja ¹		ja ¹	x	x		
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	x	x	x	x	x	x	x	x
Gebiedsbescherming	Afstand		Effecten		Nader onderzoek/Aerius			
Natura2000	1.5 km		geen		n.v.t.			
Natuurnetwerk Nederland	1.1 km		geen		n.v.t.			

¹ Betreffende de soorten die vallen onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen.

Uitvoerbaarheid

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling van de planlocatie aan Heulenslag 39 te Bleskensgraaf leidt niet tot aantasting van beschermde gebieden. Van aantasting van beschermde natuurwaarden is tevens geen sprake indien enkele maatregelen getroffen worden. Deze maatregelen betreffen (1) het intact laten van de potentie van de woonboerderij als vaste rust- en verblijfplaats van vleermuizen, (2) het voorkomen van geschikt leefgebied en/of vestiging van de rugstreeppad tijdens de werkzaamheden, (3) schade aan algemene vissoorten voorkomen door het hanteren van een vaste werkrichting m.b.t. de te graven waterpartij en (4) het uitvoeren van de groenwerkzaamheden buiten het broedseizoen om verstoring van algemene broedvogels te

voorkomen. De aanwezigheid van beschermde soorten (Wnb, overige soorten, art. 3.10) en hun leefgebied vormen geen bezwaar voor de beoogde ontwikkeling (vrijstellingsbesluit).

Conclusie

De ruimtelijke ontwikkeling van de planlocatie aan Heulenslag 39 te Bleskensgraaf is, na toepassing van de maatregelen, uitvoerbaar conform het bepaalde in de Wro (artikel 3.1.6 Bro).

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodem bewonende dieren de kans te geven in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De groenwerkzaamheden uitvoeren buiten het broedseizoen (medio maart t/m medio juli). Indien de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Indien dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties buiten het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden.
- Aanvullende maatregelen tegen de vestiging van de rugstreeppad in de winterperiode (medio oktober – medio maart) zijn niet nodig. Buiten deze periode dient het terrein ongeschikt gehouden te worden (bijv. aanbrengen puinbed, voorkomen ontstaan puinhopen, egaliseren terrein e.d.) en/of ontoegankelijk gemaakt te worden voor de soort gedurende de bouwwerkzaamheden. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen.
- Om onnodige verstoring van algemene vissoorten te voorkomen dienen de te realiseren waterlichamen pas verbonden te worden aan de bestaande watergangen aan het einde van de werkzaamheden aan deze waterlopen. Door het hanteren van deze werkrichting wordt de verstoring tot het minimum beperkt.
- Ten aanzien van vleermuizen dient de huidige potentie van de woning als vaste rust- en verblijfplaats gehandhaafd te worden. Dit betreft het voorkomen dat de huidige scheuren ontoegankelijk worden door het afdichten of door het plaatsen van obstakels in de vliegroute (steigers ed.). Tevens dient er bij voorkeur geen sprake te zijn van een toename van uitgestraald licht richting de directe omgeving.

Literatuur

- Bij12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- Bij12, 2017. Kennisdocument Heikikker *Rana arvalis*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- Bij12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- Bij12, 2017. Kennisdocument Rugstreeppad *Bufo calamite*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (ravn)(redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European 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.
- Lugt, van der A., Slagboom, R. 2016. Heikikkers in het veenweidegebied. Tijdschrift Ravon 63 | December 2016 | Jaargang 18 | Nummer 4.
- Slagboom, R. 2016. Verspreidingsonderzoek met behulp van een geologische kaart. Natuur- en Vogelwacht 'De Alblasserwaard'.
- Stumpel, T. & Strijbosch, H. 2006. Veldgids amfibieën en reptielen. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Geraadpleegde websites

phz.b3p.nl
natura2000.eea.europa.eu
www.ravon.nl
www.synbiosys.alterra.nl

www.verspreidingsatlas.nl
www.vlinderstichting.nl
www.waarnemingen.nl
www.zoogdiervereniging.nl

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

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie bv,
Ir. A.E. Vos

Bijlage 1 Fotografische impressie
Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

© 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 *Het te renoveren woonhuis op de planlocatie aan Heulenslag 39 te Bleskensgraaf.*



Figuur 2 *Aan de zuidzijde grenst de planlocatie aan De Alblas. Ter plaatse van de planlocatie heeft deze waterloop een onnatuurlijke oeverzone (beschoeiing)*



Figuur 3 Schuur in aanbouw ten oosten van de woning. De schuur en het terrein voor de schuur worden gebruikt voor opslag van materiaal.



Figuur 4 De paardenstal (links) en de te saneren unit (rechts). Op het terrein is een overmaat aan verharding en materiaalopslag aanwezig.



Figuur 5 Te verwijderen containers en rommelhoeken.



Figuur 6 Bomen en materiaalopslag ter hoogte van de nieuw te graven waterpartij.

Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

Herkenning

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



Gedrag

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

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

Habitat en verblijfplaatsen

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

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

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

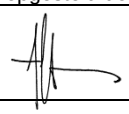
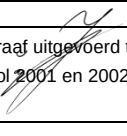
Populatieomvang

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

VERKENNEND BODEMONDERZOEK INCL ASBEST
HEULENSLAG 39 BLESKENS GRAAF
NOVEMBER 2017

opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV Lekdijk 44 2967 GB Langerak
Projectnummer	17-2154
versie:	1
datum:	23 november 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 8188.1 3.118. B01

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

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	4
3. Opzet en invulling van het onderzoek	5
3.1 Onderzoekstrategie	5
3.2 Veldwerk onderzoek	5
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	6
4. Analyse, toetsing en interpretatie	7
4.1 Analyseresultaten grond	7
4.2 Reresultaten asbest	8
4.3 Analyseresultaten grondwater	9
5 Conclusie en aanbevelingen	10
5.1 Conclusies	10
5.2 Betrouwbaarheid	11

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B: Analyseresultaten

bijlage C: Boorstaten

bijlage D: Kadasterkaart, historische gegevens

bijlage E: Situatieschets



1. Inleiding

Op 11 oktober 2017 is in opdracht van Van de Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV te Langerak verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het perceel Heulenslag 39 in Bleskensgraaf, Gemeente Graafstroom.

Op de locatie staat een vrijstaande woning met meerdere bijgebouwen. De woning is een voormalige boerderij, gebouwd in 1890. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Het terrein heeft een oppervlak van 5.600 m². Kadastrale gegevens van het perceel zijn Bleskensgraaf sectie D, nummers 529 en 530.

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft zijn twee locaties op het terrein als potentieel verdacht beschouwd wat betreft eventuele bodemverontreiniging. Deze zijn :

- In een schuur langs de oprit heeft een bovengrondse dieseltank in een lekbak gestaan. Deze had een volume van 1.500 liter.
- In de bovengrond aan de voorzijde van het terrein is asbest gevonden.

Er zijn 18 boringen en een peilbuis geplaatst tot maximaal 2.5 m-mv (meter onder het maaiveld). Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.6 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de sterk puinhoudende bovengrond aan de voorzijde van het perceel.

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 Bleskensgraaf of anderszins betrokken bij het terrein aan de Heulenslag via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen Van de Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV en Linge Milieu is er niet.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/6. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001 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 perceel Heulenslag 39 in Bleskensgraaf, Gemeente Graafstroom. Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Bleskensgraaf, sectie D, nummers 529 en 530, postcode is 2971 VG. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1. Het terrein heeft een oppervlak van circa 5.600 m². De locatie ligt tussen het water de Graafstroom aan de zuidkant en de Heulenslag aan noordkant.

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

Algemene gegevens locatie

De woning langs de Graafstroom is een voormalige boerderij, gebouwd in 1890. De woning met achterhuis heeft een oppervlak van 275 m². De oprit van de Heulenslag naar de woning is verhard met klinkers. De oprit heeft een lengte van 90 meter. Onder de klinkers bevindt zich zand, tot 0.5 á 0.8 m-mv. Het zand is vanaf 0.3 m-mv puinhoudend.

Het terrein aan beide zijden van de oprit is deels verhard met puin of menggranulaat. Deze laag is het dikst aan de voorzijde, westkant van het terrein. Daar zijn boringen gestaakt op 1.4 m-mv op geheel puin.

Voor de woning staan de onderstaande bijgebouwen. De nummers zijn ook terug te vinden in de tekeningen in bijlage E.

- I. Een stenen schuur met enkele paardenboxen, oostkant van het terrein uit 1933, oppervlak 130 m², met een dak van dakpannen.
- II. Een schuur met een oppervlak 263 m². Het zuidelijk deel is in gebruik als berging en dateert van 1970. Het noordelijk deel is een garage, bouwjaar 2002. De garage is gebouwd van metalen damwanden, met een dak van metalen platen. Op het oudere deel van de schuur liggen asbestplaten.
- III. Een betonnen mestplaat, oppervlak 56 m².
- IV. Het stenen schuur met een oppervlak van 84 m². De schuur bestaat uit twee delen. Het oudste dateert van 1933, de westelijke nieuwere kant is aangebouwd in 2002. Op het dak liggen dakpannen.
- V. Een houten unit, recreatiewoning, met veranda, oppervlak 47 m². Het pand is gebouwd in 1975.
- VI. Een tweetal containers, oppervlak 20 m², gebruikt voor opslag.

Het buitenterrein maakt een rommelige indruk. Er zijn uiteenlopende materialen zoals oud ijzer, bouwmaterialen, aanhangers en auto's opgeslagen aan beide zijden van de oprit. Ook in een deel van de schuren langs de oprit vindt opslag plaatst. De contouren en indeling van het terrein zijn met enkele foto's te vinden in de tekening in bijlage E.

Ontwikkelingsplannen

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het terrein. Daarvoor zullen enkele bijgebouwen gesloopt worden. In de nieuwe situatie wordt er onder andere parkeerruimte gecreëerd en worden in de bestaande boerderij twee woon-eenheden gerealiseerd. Aan de voorzijde van het perceel worden fruitbomen geplaatst. Een schets van de nieuwe inrichting is opgenomen in bijlage D1.

Geschiedenis van de locatie

De boerderij was tot 2008 een melkveebedrijf. In bijlage D1 zijn vier kaarten van het gebied opgenomen : uit 1950, 1980, 1985 en 2010. Op alle kaarten is de woning aan de kant van de Graafstroom aangege-

ven. Tot 1980 zijn geen bijgebouwen te zien op kaarten. Verder zijn in bijlage D drie luchtfoto's opgenomen, uit 2005, 2014 en 2016. Er zijn in deze periode geen wijzigingen in het bodemgebruik of de bebouwingssituatie te zien.

Tank

Er is één bovengrondse dieseltank in gebruik geweest op locatie. Deze had een volume van 1.500 liter en stond in een lekbak in het zuidelijk deel van schuur nummer 2. De tank is enige jaren geleden verwijderd. De locatie van de tank is aangegeven in de tekening in bijlage E.

Voor het onderzoek zijn twee boringen en een peilbuis geplaatst op de voormalige tanklocatie, de nummers 4 en 5.

Asbest, daken

Op het zuidelijk deel van schuur nummer 2 liggen cement-golfplaten. Onder de dakrand hangt geen dakgoot. De bodem aan de oostkant van de schuur is verhard met klinkers. In het verleden is dat nooit anders geweest. Aan de westkant van de schuur ligt een strook tegels. Deze zijn overgroeid met onkruid. Van onverharde bodem is echter geen sprake.

In de meeste boringen is in meer of mindere mate puin in de (boven)grond aangetroffen. Aangenomen wordt dat de herkomst van het puin divers is. Asbest-verdachtheid kan daarom niet uitgesloten worden. In één boring aan de voorzijde van het terrein (boring 1) zijn enkele asbest-plaatjes in de grond tot 0.4 m-mv gevonden. Meer daarover in § 3.2.

Eerder onderzoek

Er is bij Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid geen eerder bodemonderzoek op de locatie de Heulenslag 39 bekend. Wel is bij Omgevingsdienst de toepassing van schone grond geregistreerd, in maart 2011. De melding heeft als nummer D00990310. De grond is gebruikt om een kleine sloot langs de noordoostelijke erfgrens te dempen.

Gedempte sloten

Op de bodemkaart van Omgevingsdienst ZHZ zijn geen gedempte sloten op de locatie aangegeven. Ter verificatie zijn oude kaart van het gebied bekeken. Daarop zijn inderdaad geen voormalige sloten te zien. De locatie bestaat al tenminste 75 jaar uit een aaneengesloten terrein, niet doorsneden door sloten of greppels.

Bodeonderzoek omgeving

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

- Inpijn Blokpoel BV heeft onderzoek verricht in 2002 op het terrein aan Heulenslag 58, naar aanleiding van nieuwbouw. In de boven- en ondergrond werden geen tussenwaarden overschreden. De bodemkwaliteit was geen belemmering voor de ontwikkeling van het terrein.
- In juli 2009 heeft Linge Milieu BV verkennend onderzoek op de locatie Heulenslag 34 uitgevoerd. Aanleiding was de bouw van een woning, rapport-nr van het onderzoek is 09-2141. Er zijn twee mengmonsters van de locatie geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Boven- en ondergrond waren licht verontreinigd met metalen en PAK. In het grondwater was barium als enige licht verhoogd met 130 µg/l.
- Er zijn geen Wbb-gevallen van verontreiniging in een straal van 100 meter rond de onderzoekslocatie bekend.

Bodemkwaliteitskaart

Voor Bleskensgraaf is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De lintbebouwing langs de Heulenslag bevindt zich daarop in de niet schone zone Industrie Heterogeen. De kwaliteit van boven- en ondergrond is dermate heterogeen dat grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart niet mogelijk is. De kaart is voor de volledigheid opgenomen in bijlage D1.

Op basis van bovenstaande zijn de volgende deellocaties op het perceel Heulenslag 39 als verdacht beschouwd voor bodemverontreiniging:

- De voormalige tanklocatie,
- De asbest-spot aan de voorzijde van het terrein.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De oorspronkelijke bodem ter plaatse bestaat uit siltige klei, overgaand in sterk humeuze klei of (Holland)veen. In de boringen rond de opstallen is de bodem zandig, tot 0.5 á 1.0 m-mv. In de meeste boringen zijn puin en/of kool aangetroffen, plaatselijk tot 1.5 m-mv. In een boring aan de voorzijde van de locatie is in de bovengrond ook asbest waargenomen.

Het maaiveld rond de woning bevindt zich op ongeveer 0.5 meter onder NAP. In noordelijke richting, naar de Heulenslag wordt het maaiveld lager, tot 1.4 meter onder NAP. De polder is genaamd Bleskensgraaf. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich ter plaatse van de woning op circa 0.6 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is zuidwestelijk, richting de Graafstroom. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

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

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan en is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 11 oktober 2017.

Er zijn 18 boringen en een peilbuis geplaatst, tot een diepte van maximaal 2.5 m-mv. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen. Zie daarvoor ook www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/.

De boringen zijn als volgt verdeeld over het terrein.

locatie	boringen	peilbuis
naast oprit, west rond schuren west en vm tank woning	1, 2 en 3 4, 5, 6 en 7 8, 9 en 10	pb 4
naast oprit, oost oprit, klinkers	11, 15, 17 en 18 10, 12, 13, 14, 16	

Boring 4, op de locatie van de voormalige tank, is afgewerkt met een peilbuis, met een filter van 1.2 tot 2.2 m-mv, bij een grondwaterstand van 0.6 m-mv. Bij de bemonstering op 23 oktober zijn de pH, troebelheid en de geleidbaarheid bepaald. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

Asbest

Het asbestonderzoek is indicatief en betreft de sterk puinhoudende grond aan de voorzijde van de locatie, ter plaatse van boring 1. In de bovengrond van deze boring is asbest waargenomen. Het veldwerk heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan.

- Er is op de locatie van boring 1 een inspectie-gat gegraven van 0.3 x 0.3 m tot 0.5 m-mv.
- Het materiaal uit het gat is uitgeharkt. De vrijkomende grond is gezeefd over de 20 mm-zeef.
- Er zijn vijf stukken asbest gevonden, met een totaal gewicht van 187 gram. Deze zijn als *verzamelmonster* naar het lab gestuurd.
- Er is een mengmonster samengesteld van de grond-fractie van 13.0 kg, van 0.0 tot 0.4 m-mv.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De oorspronkelijk bodem bestaat uit grijsbruine, siltige klei. Op een diepte van 1.3 á 1.5 m-mv wordt de klei donkerbruin en humeus (maar geen veen). Enkele zintuiglijke waarnemingen :

- In één van de achttien boringen is *geen* puin waargenomen in de grond. Dit is in boring 5, aan de achterzijde van de garage. In alle andere boringen is in meer of mindere mate puin waargenomen. Dit bestaat uit steenachtig materiaal zoals metselwerk en baksteen, maar ook zijn kooltjes waargenomen.

- In boring 1 is tussen het puin asbest aangetroffen. Het gaat om vijf plaatjes met een totaal gewicht van 187 gram.
- Meerdere boringen zijn gestaakt op puin. Een overzicht:

tabel 1: boringen en bijmenging

boring	locatie	
1	voorzijde west	gestaakt op 1.4 m-mv, puin, asbest
2	voorzijde west	gestaakt op 0.7 m-mv, puin
3	voorzijde west	gestaakt op 0.9 m-mv, puin
7	achterzijde (west)boerderij	gestaakt op 0.5 m-mv, puin
15	naast oprit, oost	gestaakt op 0.3 m-mv, puin
16	oprit, klinkers	gestaakt op 0.4 m-mv, puin
17	naast oprit, oost	gestaakt op 0.7 m-mv, puin
18	naast oprit, oost	gestaakt op 0.7 m-mv, puin

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn vijf 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	B2, 6, 7 en 8	kleiig, kool en puin	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
2	B10 - 13	zandig, kool en puin	0.0 - 0.6	NEN 5740 grond
3	B9, 17 en 18	kleiig, licht puin	0.0 - 0.6	NEN 5740 grond
4	B5, 6, 8 en 12	klei	0.5 - 1.7	NEN 5740 grond
5	mm gat 1, boring 1	klei, puin	0.0 - 0.4	NEN 5898, asbest
6	plaatmateriaal	asbest	0.3	verzamel-monster
7	pb 4	grondwater	1.2 - 2.2	NEN 5740 grondwater

NEN-pakket grond AS3000 (stap 1)

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

NEN-pakket grondwater AS3000 (stap 2)

- zuurgraad (pH),
- zware metalen (barium, cadmium, molybdeen, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- vluchtige aromaten (benzeen, 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 B1. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, 2013). In de tabellen zijn de naar standaard bodem omgerekende gehalten opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

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

boring	B2, 6, 7 en 8	B10-13	9, 17 en 18	AW	TW	IW	5, 6, 8 en 12
m-mv	0.0-0.5	0.0-0.6	0.0-0.6				0.4-1.1
bodemvreemd	matig puin	matig puin	licht puin				-
org.stof (%)	4.4	4.8	8.3				12.1
droge stof (%)	83.7	80.2	70.4				63
lutum (%)	8.9	5.3	8.9				20.8
zware metalen							
barium	-	-	-				-
cadmium	0.85 •	-	0.74 •	0.6			-
kobalt	-	17 •	16 •	15			-
koper	-	-	63 •	40	151		-
kwik	0.17 •	0.16 •	0.16 •	0.15	18.1		0.17 •
lood	148 •	68 •	164 •	50	290		154 •
molybdeen	-	-	1.6 •				-
nikkel	-	41 •	43 •	35			-
zink	840 ...	287 •	550 ..	140	430	720	225 •
PAK (10VROM)	2.5 •	5.1 •	2.4 •	1.5	21		-
PCB's	-	0.04 •	0.031 •	0.02	0.51		-
olie C10-C40	273 •	542 •	-	190	2600		-

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

De puinhoudende bovengrond van het terrein aan de Heulenslag is met uitzondering van lood niet boven de tussenwaarde verontreinigd.

Lood is in twee van de drie bovengrond-mengmonsters matig en sterk verhoogd. Er zijn aanvullende boringen nodig om vast te stellen of er meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is, al dan niet aangesloten.

Het mengmonster van de kleiige ondergrond van de boringen 5, 6, 8 en 12 is licht verontreinigd met kwik, lood en zink.

Zintuiglijk zijn er geen sporen van olie in de boringen 4 en 5 vastgesteld, op de locatie van de voormalige tank. De grond rond grondwaterniveau van boring 5 is opgenomen in een mengmonster. Olie is daarin niet verhoogd.

4.2 Resultaten asbest

Het asbest-analysecertificaat is te vinden in bijlage B2. Het geanalyseerde mengmonster is de sterk puinhoudende bovengrond aan de voorzijde van het terrein, ter plaatse van de boring 1. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hecht-gebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

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

omschrijving monster	m-mv	aantal deeltjes < 20 mm	gewogen gehalte <20 mm	visueel asbest >20 mm	gewicht > 20 mm, mg	asbest tot, gewogen mg/kg ds
mm A, gat 1 plaatmateriaal	0.4	nul	<0.2 mg/kg ds	ja	187 gram nat 155 gram droog 12.5% chrysotiel 3.5% crocidoliet	1.825 mg/kg ds

Asbest, gewogen gehalte

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab geen asbest kleiner dan 20 mm aangetoond in het mengmonster van de bovengrond van gat één. Op het analysecertificaat is vermeld dat ook geen asbest kleiner dan 0.5 mm is aangetroffen.

Asbest mm, > 20 mm

Er is 187 gram materiaal uit gat één (boring 1) verzameld. Uit de analyse door het lab blijkt dit 12.5% chrysotiel en 3.5% crocidoliet te bevatten.

Berekening asbest gat 1

Bij de berekening van het totale, gewogen asbestgehalte voor gat één in tabel 4 zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- voor de dichtheid van de grond is uitgegaan van 1.6 kg per liter.
- er is voor de berekening uitgegaan van een bodemlaag van 0.4 meter en een oppervlak van 0.3 bij 0.3 meter, oftewel 0.036 m³ (36 liter).
- voor correctie van het droge stofgehalte is gerekend met 70% droge stof (zie analysecertificaat).
- Er is 187 plaatmateriaal verzameld uit gat één. Dat is nat-gewicht. Het droge gewicht daarvan is door het lab bepaald op 155 gram.

gat 1		gewogen gehalte		
volume grond	36 liter natte grond 58 kg natte grond	droge stof : 70%	40 kg droge gr	
asbest plaat, > 20 mm 155 gram plaat droog	chrysotiel, 19.000 mg crocidoliet, 5.400 mg totaal gewogen asbest 73.000 mg asbest in	vermenigv.factor 1 vermenigv.factor 10 groter dan 20 mm : 40 kg droge grond	19.000 mg 54.000 mg 73.000 mg resulteert in	1.825 mg/kg ds
asbest < 20 mm (lab)	<0.3 mg/kg ds			<0.3 mg/kg ds
totaal gewogen asbest	kleiner + groter dan 20 mm	gat één		1.825 mg/kg ds

De asbestplaatjes in gat één resulteren in een asbestgehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. Wat asbest betreft is er dus sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Over de ernst en omvang van de verontreiniging kan met de beschikbare gegevens weinig gezegd worden. Ter plaatse van boring 2 is vergelijkbaar puin aanwezig. Niet uitgesloten kan worden dat ook daar asbest aanwezig is, al is daar visueel geen asbest waargenomen.

4.3 Analyseresultaten grondwater

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

tabel 5 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis m-mv 2017	pb 4 1.2-2.2 23 okt	streef-	tussen-	interventiew
pH	6.88			
geleidbaarheid (µS/cm)	1.246			
grondwater, cm-mv	63			
troebelheid, NTU	32.6			
molybdeen	-			
cadmium	-			
barium	120 •	50	338	
koper	-			
kobalt	-			
lood	-			
nikkel	-			
zink	-			
kwik	-			
vluchtige aromaten				
benzeen	-			
tolueen	-			
ethylbenzeen	-			
xylenen	-			
naftaleen	-			
vl. chl. koolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	-			
cis1,2-dichlooretheen	-			
tetrachlooretheen	-			
tetrachloormethaan	-			
1,1,1-trichloorethaan	-			
1,1,2-trichloorethaan	-			
trichlooretheen	-			
dichloorbenzenen	-			
chloorbenzenen	-			
monochloorbenzeen	-			
minerale olie C10 - C40	-			

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

Het grondwater staat aan de Heulenslag op 0.6 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal worden beschouwd. Peilbuis 4 staat op de locatie van de voormalige bovengrondse dieseltank.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Het is de enige overschrijding van een toetsingswaarde. Het metaal is van nature licht verhoogd in het grondwater, in grote delen van Nederland. Het metaal is dus niet specifiek voor de locatie aan de Heulenslag 39 zelf. Olie en aromaten zijn niet verhoogd in peilbuis 4. De voormalige tank en het gebruik er van heeft dus niet geleid tot verontreiniging van het grondwater.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 11 oktober 2017 is in opdracht van Van de Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV te Langerak een milieukundig verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Heulenslag 39 in Bleskensgraaf. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Bleskensgraaf sectie D, nummers 529 en 530.

Op de locatie staat een (voormalige) boerderij met enkele bijgebouwen, gebouwd in 1890. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het terrein. De locatie heeft een oppervlak van 5.600 m². Wat bodemverontreiniging betreft zijn twee verdachte deellocaties op het perceel onderscheiden:

- Er is een bovengrondse dieseltank in gebruik geweest. Deze had een volume van 1.500 liter en stond in een lekbak.
- In de bovengrond aan de voorzijde van het terrein zijn enkele asbestplaatjes gevonden.

Er zijn 18 boringen en een peilbuis verdeeld over het terrein tot maximaal 2.5 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 0.6 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de sterk puinhoudende bovengrond aan de voorzijde van het terrein.

5.1 Conclusies

De oorspronkelijke bodem bestaat uit siltige klei, overgaand in donkerbruine en humeuze klei op 1.3 á 1.5 m-mv. In de boringen rond de opstallen is de bodem zandig, tot 0.5 á 1.0 m-mv. In de meeste boringen is puin en kool aangetroffen, plaatselijk tot 1.5 m-mv. Meerdere boringen zijn gestaakt op puin. In een boring aan de voorzijde van de locatie is in de bovengrond ook asbest waargenomen.

Grond

De puinhoudende bovengrond van het terrein aan de Heulenslag is met uitzondering van lood niet boven de tussenwaarde verontreinigd.

Lood is in twee van de drie bovengrond-mengmonsters matig en sterk verhoogd. Er zijn aanvullende boringen nodig om vast te stellen of er meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is, al dan niet aangesloten. Een representatief mengmonster van de kleiige ondergrond is licht verontreinigd met kwik, lood en zink.

Asbest

In boring 1 aan de voorzijde van het terrein zijn asbestplaatjes in de bovengrond gevonden. Het lab heeft in een mengmonster van deze grond analytisch geen asbest aangetoond kleiner dan 20 mm. Op basis van de asbestplaatjes is het gewogen asbestgehalte bepaald voor de grond. De plaatjes resulteren in een gewogen gehalte van 1.825 mg/kg ds. Dit ligt ruim boven de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

Wat asbest betreft is er dus sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het volume van de verontreiniging is niet bekend.

Grondwater

De peilbuis staat op de locatie van de voormalige tank. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Olie en aromaten zijn niet verhoogd in de peilbuis op de tanklocatie. De tank en het gebruik er van heeft dus niet geleid tot verontreiniging van het grondwater.

Conclusie en aanbevelingen

De grond is met uitzondering van asbest en lood niet boven de tussenwaarde verontreinigd. Gehaltes boven de tussenwaarde aan lood en asbest kunnen een belemmering zijn voor de ontwikkeling van de locatie. Om de ernst en omvang van de verontreiniging met lood en asbest vast te stellen wordt nader onderzoek aanbevolen. Dit moet mede afgestemd worden op de herinrichting van het terrein en het daarvoor benodigde graafwerk.

Voor aanvullend onderzoek zal het terrein wat opgeschoond moeten worden. Verder is een kraan nodig voor het onderzoek gezien het vele puin in de ondergrond. Bevoegd gezag bij de beoordeling van de bodemkwaliteit in relatie tot de ontwikkeling van het perceel is Omgevingsdienst ZHZ.

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

Bijlage A: Toelichting onderzoek

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

Achtergrondwaarde

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

Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

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

Interventiewaarde

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

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

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

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

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

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

Bemonstering

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

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

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

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

Zintuiglijk onderzoek

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

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

Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten

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

Chemisch onderzoek

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

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

bijlage B1



analyseresultaten NEN 5740

Heulenslag 39, november 2017

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

Analysecertificaat

Datum: 23-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017135229/1
Uw project/verslagnummer	17-2154
Uw projectnaam	Heulenslag 39 Bleskensgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Oct-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 17-2154
Uw projectnaam Heulenslag 39 Bleskensgraaf
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017135229/1
Startdatum 12-Oct-2017
Rapportagedatum 23-Oct-2017/08:40
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Monsternemer John
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd			
S Droge stof	% (m/m)	83.7	80.2	70.4	63.0
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4	4.8	8.3	12.1
Gloeirest	% (m/m) ds	95.0	94.8	91.1	86.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.9	5.3	8.9	20.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	130	190	220
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.60	0.35	0.60	0.46
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	6.5	8.2	8.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	22	44	36
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.12	0.13	0.16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	1.6	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	18	23	24
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	82	130	150
S Zink (Zn)	mg/kg ds	500	150	350	210
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.6	140	14	15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	57	69	51	46
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41	27	27	52
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	15	9.2	16
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	260	110	130 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	2-01, 6-01, 7-01, 8-01>B2+6+7+8 (0-40 8-58 0-50)	11-Oct-2017	9760284
2	10-01, 11-01, 12-01, 13-01>B10+11+12+13 (15-65 0-50 30-80)	11-Oct-2017	9760285
3	9-01, 17-01, 18-01>B9+17+18 (0-40 15-65)	11-Oct-2017	9760286
4	5-02, 6-02, 8-02, 12-03>B5+6+8+12 (50-100 115-165)	11-Oct-2017	9760287



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2154
Uw projectnaam Heulenslag 39 Bleskensgraaf
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017135229/1
Startdatum 12-Oct-2017
Rapportagedatum 23-Oct-2017/08:40
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/2

Monsternemer John
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0032	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0031	0.0027	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0023	0.0019	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0015 ²⁾	0.0042 ²⁾	0.0070 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0016	0.0043	0.0079	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0030	0.0047	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0066	0.021	0.026	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	0.79	0.22	0.100
S Anthraceen	mg/kg ds	0.089	0.20	0.099	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.54	1.5	0.64	0.25
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.36	0.63	0.29	0.15
S Chryseen	mg/kg ds	0.32	0.66	0.28	0.19
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.29	0.19	0.092
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	0.44	0.20	0.14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.28	0.21	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.27	0.24	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	5.0	2.4	1.2

Nr. Monsteromschrijving

1	2-01, 6-01, 7-01, 8-01>B2+6+7+8 (0-40 8-58 0-50)
2	10-01, 11-01, 12-01, 13-01>B10+11+12+13 (15-65 0-50 30-80)
3	9-01, 17-01, 18-01>B9+17+18 (0-40 15-65)
4	5-02, 6-02, 8-02, 12-03>B5+6+8+12 (50-100 115-165)

Datum monstername	Monster nr.
11-Oct-2017	9760284
11-Oct-2017	9760285
11-Oct-2017	9760286
11-Oct-2017	9760287

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017135229/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9760284	2	2-01	0	40	0534368838	2-01, 6-01, 7-01, 8-01>B2+6+7
9760284	6	6-01	8	58	0534368832	
9760284	7	7-01	0	50	0534368834	
9760284	8	8-01	0	50	0534368833	
9760285	10	10-01	15	65	0534368737	10-01, 11-01, 12-01, 13-01>B10
9760285	11	11-01	0	50	0534368738	
9760285	12	12-01	15	65	0534368733	
9760285	13	13-01	30	80	0534368732	
9760286	17	17-01	0	40	0534368724	9-01, 17-01, 18-01>B9+17+18 (
9760286	18	18-01	0	40	0534368725	
9760286	9	9-01	15	65	0534368831	
9760287	5	5-02	50	100	0534368843	5-02, 6-02, 8-02, 12-03>B5+6+
9760287	6	6-02	58	100	0534368736	
9760287	8	8-02	50	100	0534368829	
9760287	12	12-03	115	165	0534368735	

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 2017135229/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017135229/1

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.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017135229/1**

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.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9760287

**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).

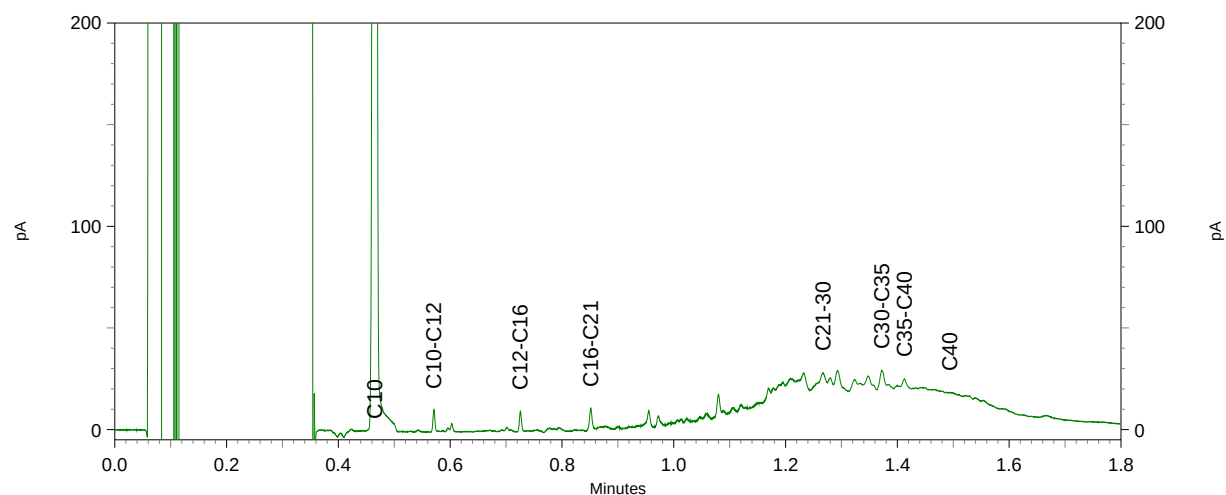
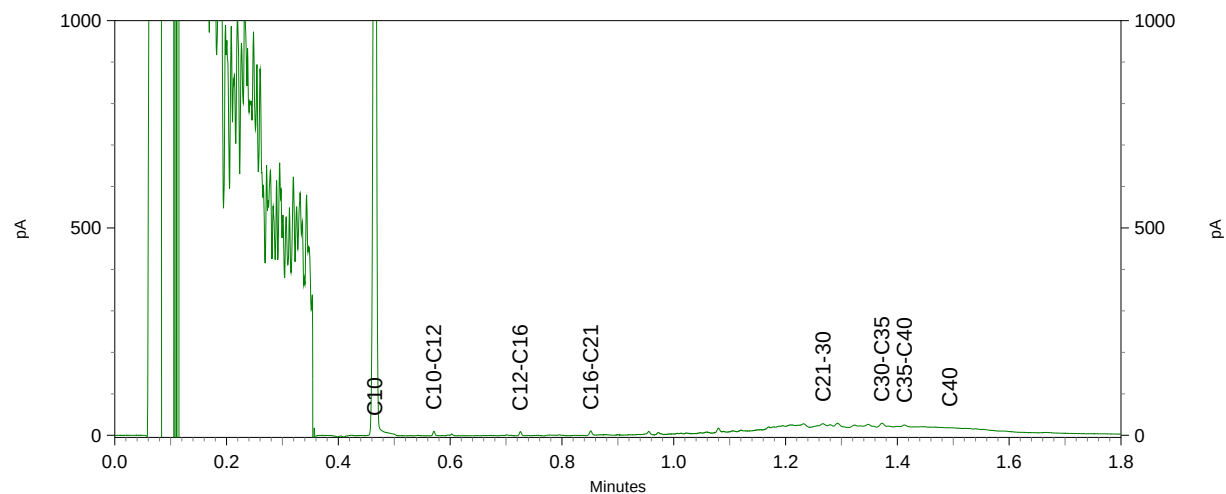
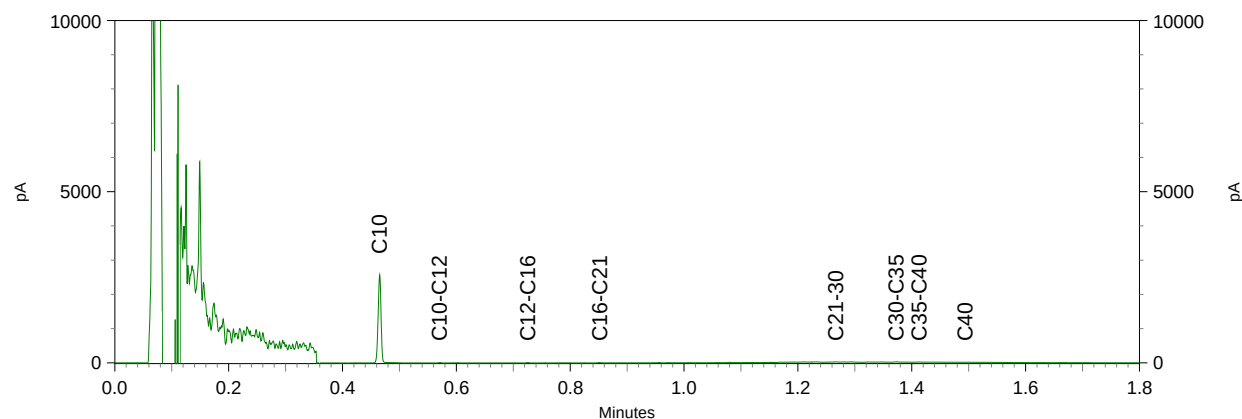
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9760284

Certificate no.: 2017135229

Sample description.: 2-01, 6-01, 7-01, 8-01>B2+6+7+8 (0-40 8-58 0-50)

V



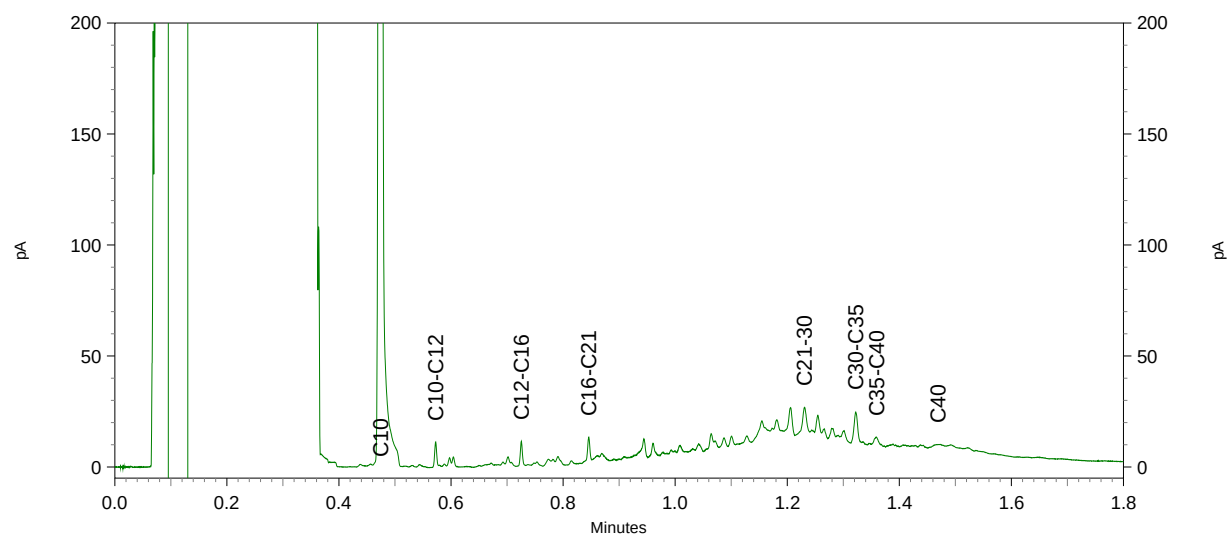
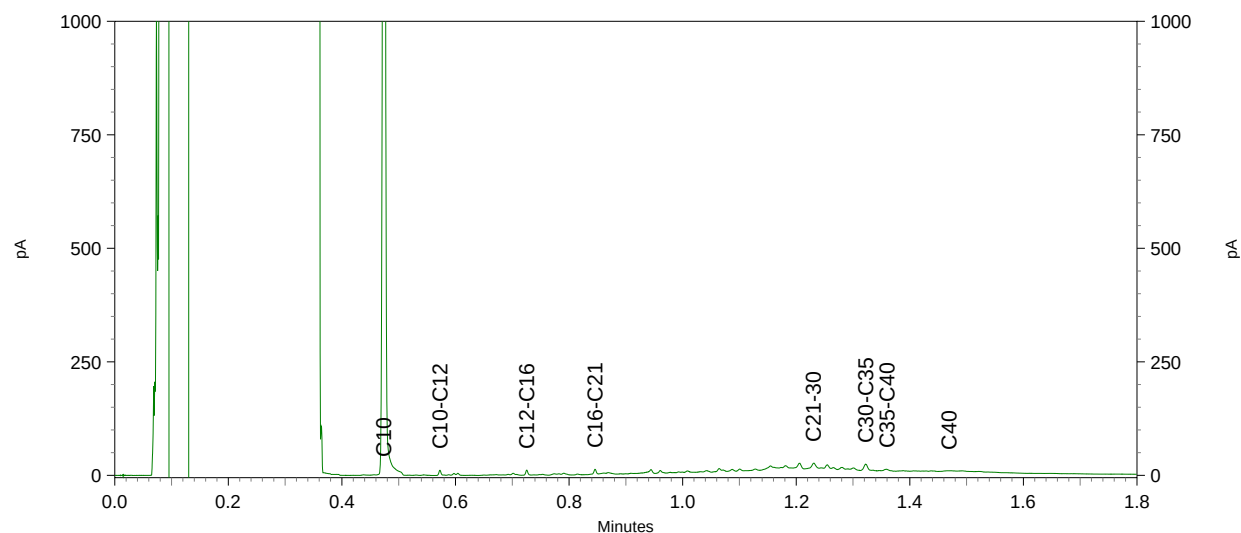
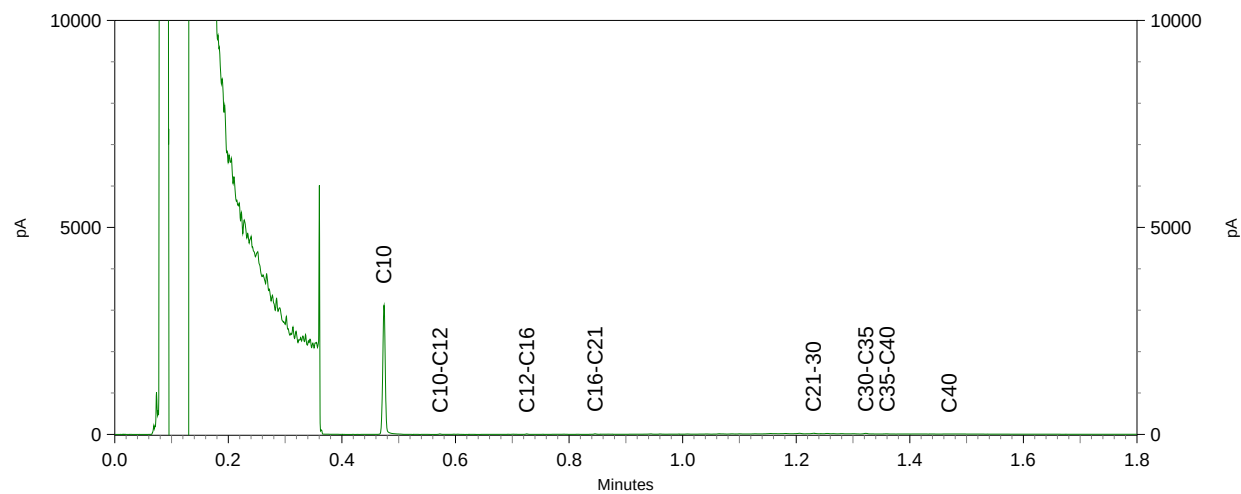
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9760286

Certificate no.: 2017135229

Sample description.: 9-01, 17-01, 18-01>B9+17+18 (0-40 15-65)

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 17-2154
 Projectnaam Heulenslag 39 Bleskensgraaf
 Datum monsternamen 11-10-2017
 Monsternemer John
 Certificaatnummer 2017135229

boring		2, 6, 7, 8	GSSD	toets	B10-13	GSSD	toets	9, 17 en 18	GSSD	toets	5, 6, 8, 12	GSSD	toets
m-mv		0.0-0.5			0.0-0.6			0.0-0.6			0.5-1.7		
Korrelgrootte < 2 µm		8,9			5,3			8,9			20,8		
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd												
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7		80,2	80,2		70,4	70,4		63	63	
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4		4,8	4,8		8,3	8,3		12,1	12,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	95			94,8			91,1			86,5		
lutum	% (m/m) ds	8,9	8,9		5,3	5,3		8,9	8,9		20,8	20,8	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	249,7		130	356,6		190	395,3		220	254,5	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	0,8491	*	0,35	0,5108	-	0,6	0,7399	*	0,46	0,4515	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	11,82	-	6,5	16,79	*	8,2	16,43	*	8	9,202	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	31,33	-	22	37,61	-	44	62,56	*	36	37,31	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1651	*	0,12	0,1602	*	0,13	0,1607	*	0,16	0,1659	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,6	1,6	*	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	31,48	-	18	41,18	*	23	42,59	*	24	27,27	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	147,7	*	82	116	*	130	164,4	*	150	153,8	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	500	840,3	***	150	287,3	*	350	549,6	**	210	225,2	*
Minerale olie													
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	272,7	*	260	541,7	*	110	132,5	-	130	107,4	-
PCB													
PCB som7 factor 0.7	mg/kg ds	0,0066	0,015	-	0,021	0,0433	*	0,026	0,0308	*	0,0049	0,004	-
PAK													
PAK 10VROM	mg/kg ds	2,5	2,534	*	5	5,095	*	2,4	2,404	*	1,2	1,01	-

- 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

Analyscertificaat

Datum: 01-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017140090/1
Uw project/verslagnummer	17-2154
Uw projectnaam	Heulenslag 39 Bleskensgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Oct-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2154
Uw projectnaam Heulenslag 39 Bleskensgraaf
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017140090/1
Startdatum 26-Oct-2017
Rapportagedatum 01-Nov-2017/12:58
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	28
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 4

Datum monstername

23-Oct-2017

Monster nr.

9776339

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2154
Uw projectnaam Heulenslag 39 Bleskensgraaf
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017140090/1
Startdatum 26-Oct-2017
Rapportagedatum 01-Nov-2017/12:58
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 4

Datum monstername

23-Oct-2017

Monster nr.

9776339

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017140090/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9776339		4			0691799028	peilbuis 4
9776339		4			0800612331	

**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 2017140090/1**

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 2017140090/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen 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 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17-2154
 Projectnaam Heulenslag 39 Bleskensgraaf
 Datum monstername 23-10-2017
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2017140090

		pb 4	GSSD	toets	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	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	3	3	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	28	28	-	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



analyseresultaten asbest

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

Analysecertificaat

Datum: 18-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017134520/1
Uw project/verslagnummer	17-2154
Uw projectnaam	Heulenslag 39 Bleskensgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Oct-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 17-2154
Uw projectnaam Heulenslag 39 Bleskensgraaf
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017134520/1
Startdatum 11-Oct-2017
Rapportagedatum 18-Oct-2017/12:25
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	79.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.0 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	<2.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.2 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.2 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 asb 1 (bp 1)

Datum monstername

11-Oct-2017

Monster nr.

9758117

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

MP

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017134520/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9758117		asb 1 (bp 1)			0042312MG	asb 1 (bp 1)

**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 2017134520/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

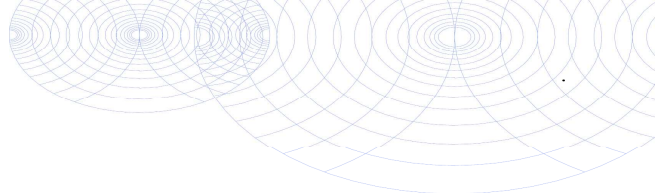
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017134520/1

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 : 708569
 Project omschrijving : 2017134520-17-2154
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5520441
 Uw referentie : asb 1 (bp 1)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 18-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10348 g
 Percentage droogrest : 79,6 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	7370,4	72,6	6,9	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	902,3	8,9	306,4	33,96	0	0,0
1-2 mm	591,5	5,8	357,1	60,37	0	0,0
2-4 mm	356,5	3,5	356,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	429,7	4,2	429,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	478,8	4,7	478,8	100,00	0	0,0
>20 mm	19,8	0,2	19,8	100,00	0	0,0
Totaal	10149,0	100,0	1955,2		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	0,0	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	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,2	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: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 708569
Project omschrijving : 2017134520-17-2154
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 : 708569
Project omschrijving : 2017134520-17-2154
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5520441	asb 1 (bp 1)	asb 1 (bp 1)		0042312MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 708569
Project omschrijving : 2017134520-17-2154
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

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

Analysecertificaat

Datum: 16-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017134513/1
Uw project/verslagnummer	17-2154
Uw projectnaam	Heulenslag 39 Bleskensgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Oct-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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2154
 Uw projectnaam Heulenslag 39 Bleskensgraaf
 Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017134513/1
 Startdatum 11-Oct-2017
 Rapportagedatum 16-Oct-2017/16:22
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	83.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
Aantal stuks		5 ²⁾
Gewicht	g	155.4 ²⁾
Amfibool	mg	5400.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	19000 ²⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 verzamel materiaal bp 1

Datum monstername 11-Oct-2017
Monster nr. 9758103

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
 MP

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017134513/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9758103		1			0016150AK	verzamel materiaal bp 1

**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 2017134513/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

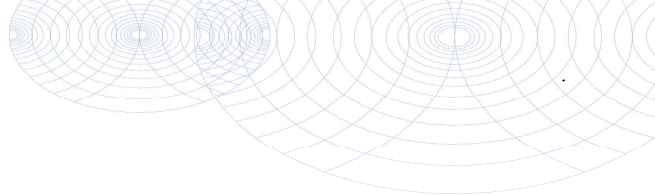
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017134513/1**

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 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 : 708566
Project omschrijving : 2017134513-17-2154
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5520435
Uw referentie : verzamelmonster bp 1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2017

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 11-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 187,3 g
Droge massa aangeleverde monster : 155,4 g
Percentage droogrest : 82,97 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	155,4	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	5	19425,0	5439,0
Totaal	155,4				5	19425,0	5439,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	19000	5400	25000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	19000	5400	

Totaal massa asbest: 25000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 708566
Project omschrijving	: 2017134513-17-2154
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 : 708566
Project omschrijving : 2017134513-17-2154
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5520435	verzamel materiaal bp 1	verzamel materiaal bp 1		0016150AK

bijlage C



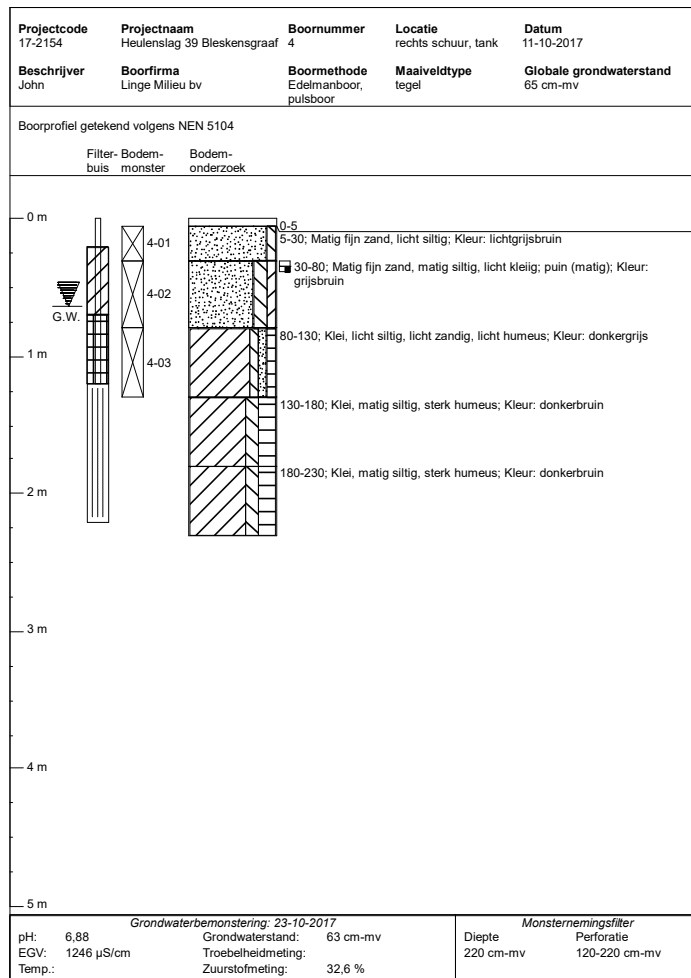
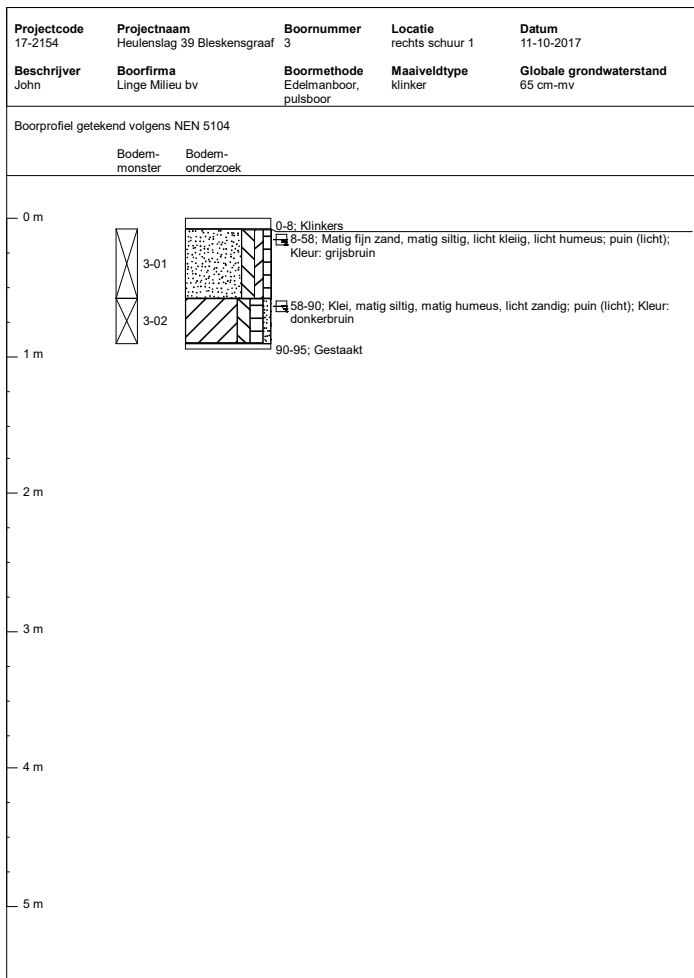
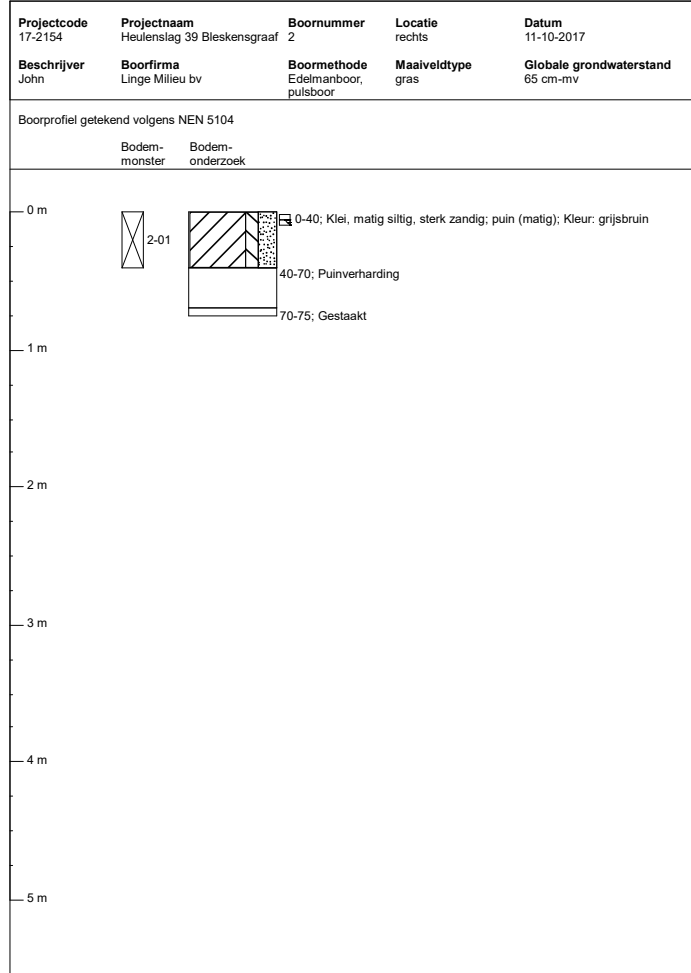
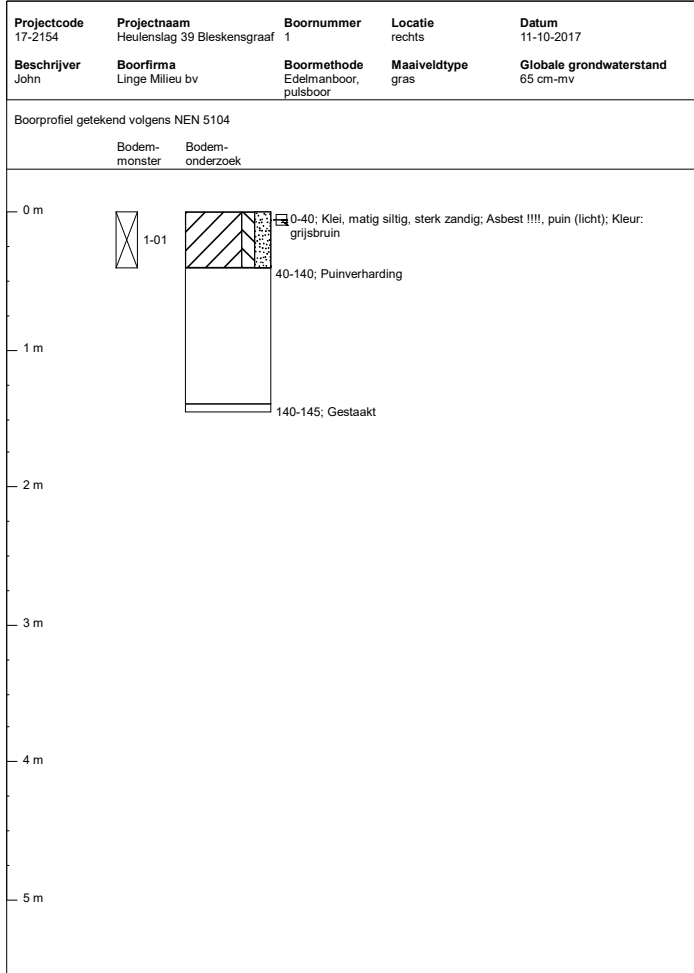
boorstaten Bleskensgraaf, november 2017

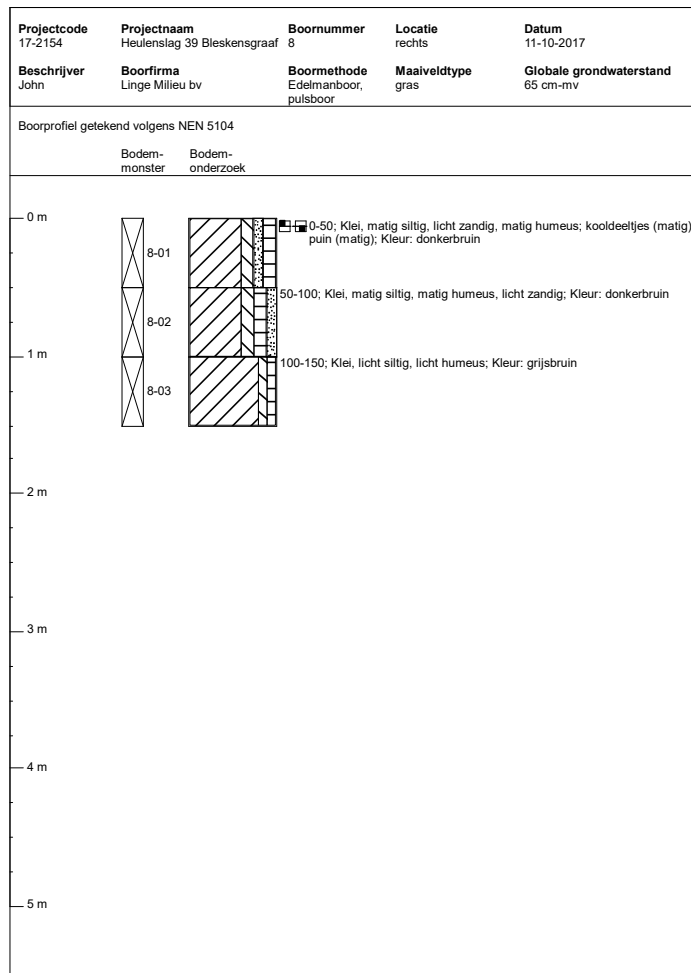
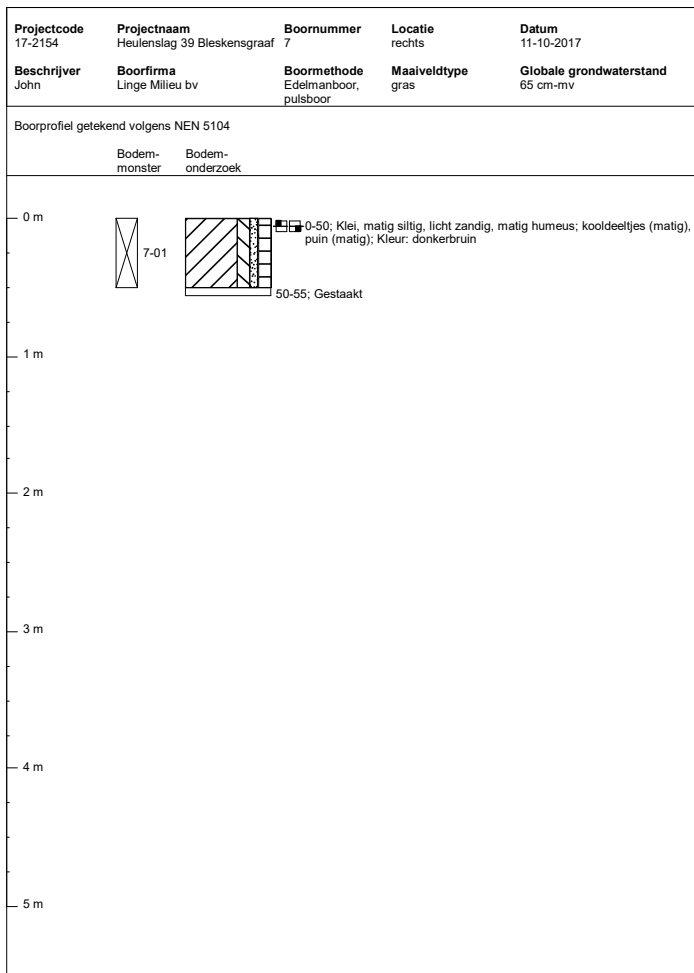
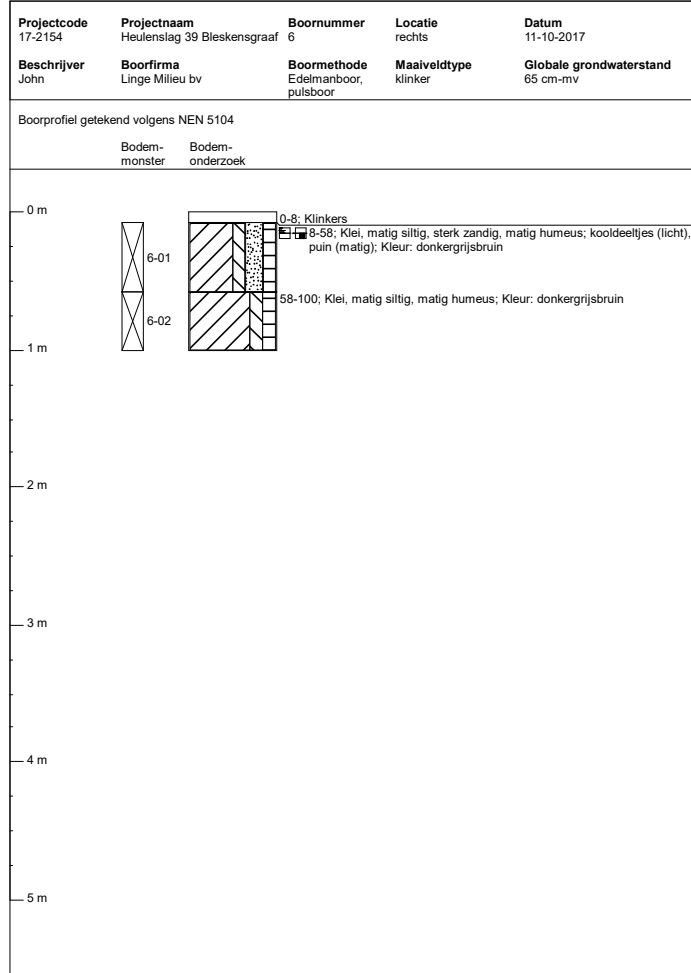
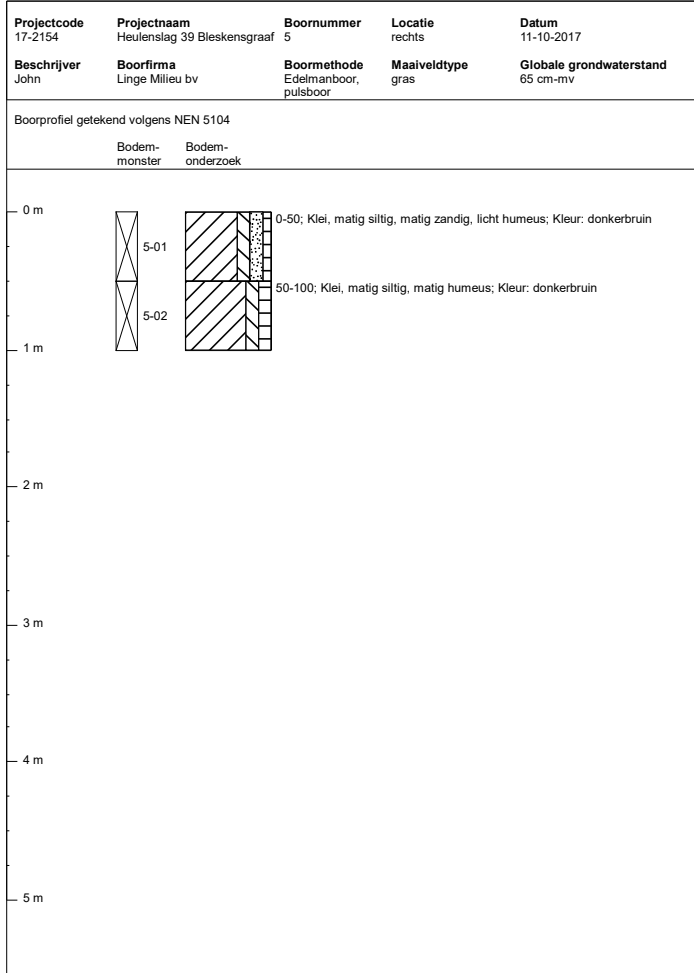
Betekenis van afkortingen

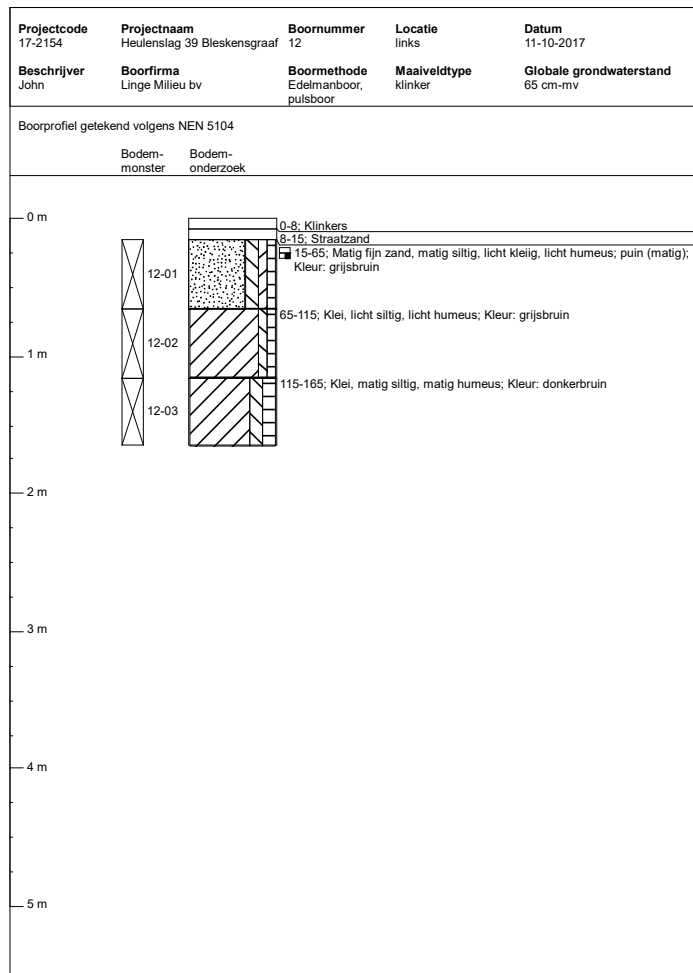
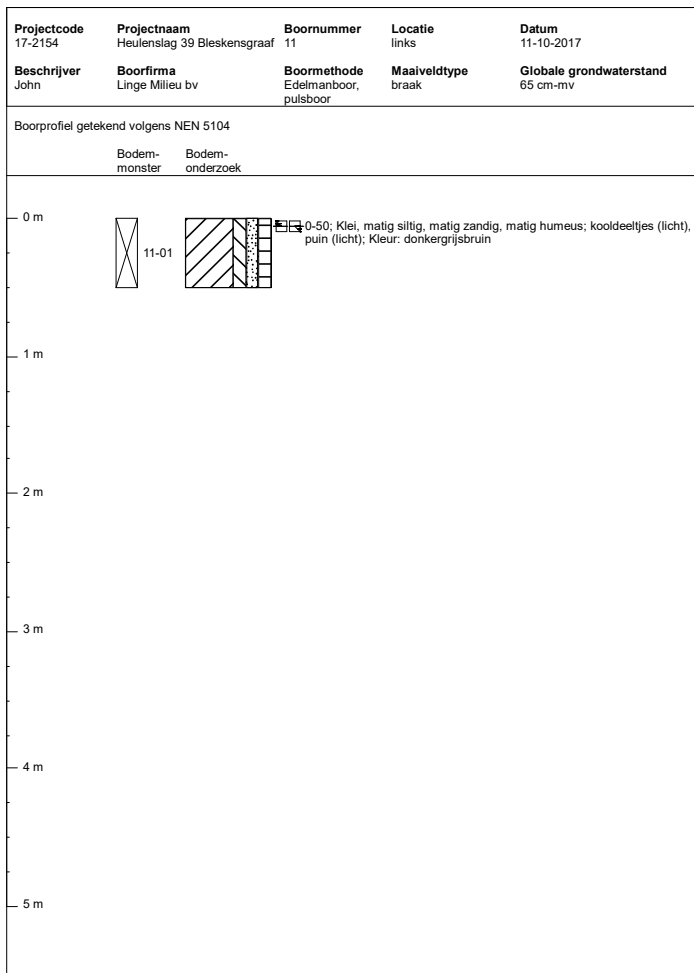
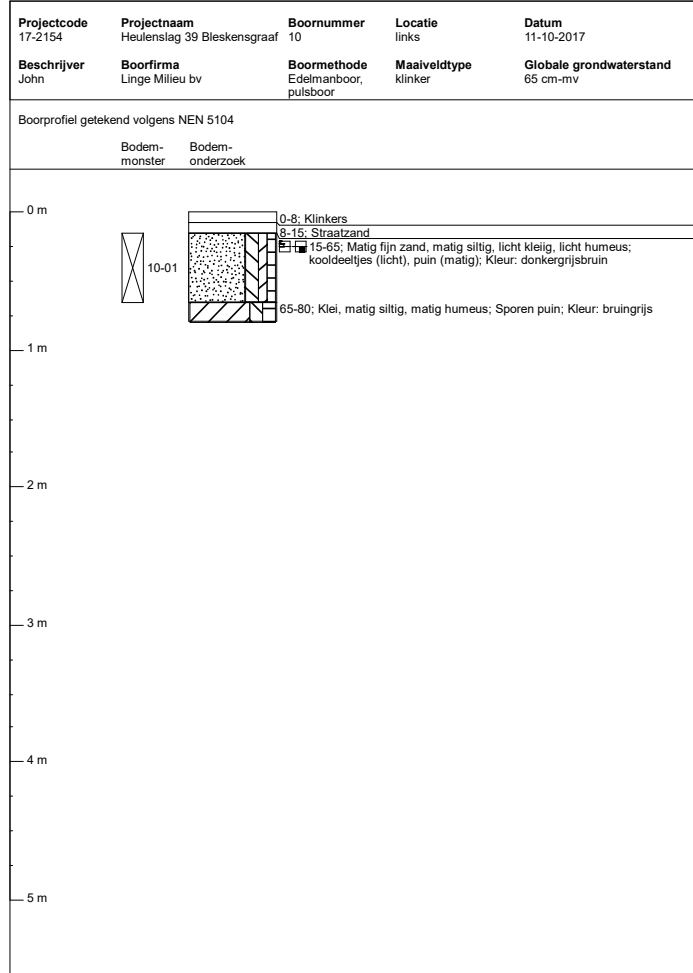
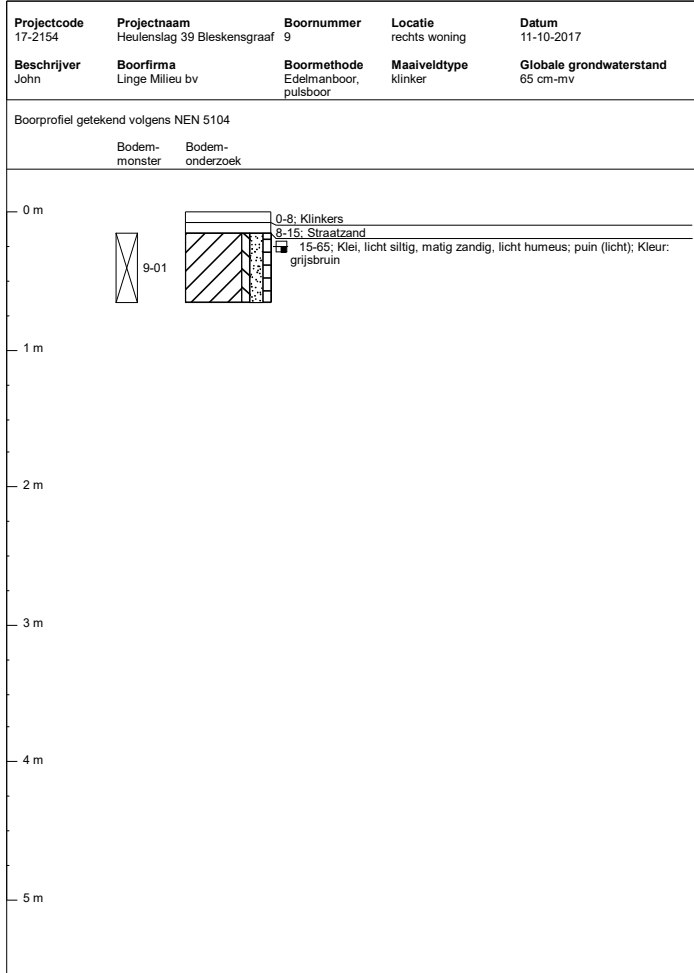
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig							
L/s	: leem/siltig					Filter	:	
K/k	: klei/kleiig							
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	:	
m	: mineraal arm					<i>Afdichtingen</i>		
	Overig					Bentoniet	:	
						Filterzand	:	

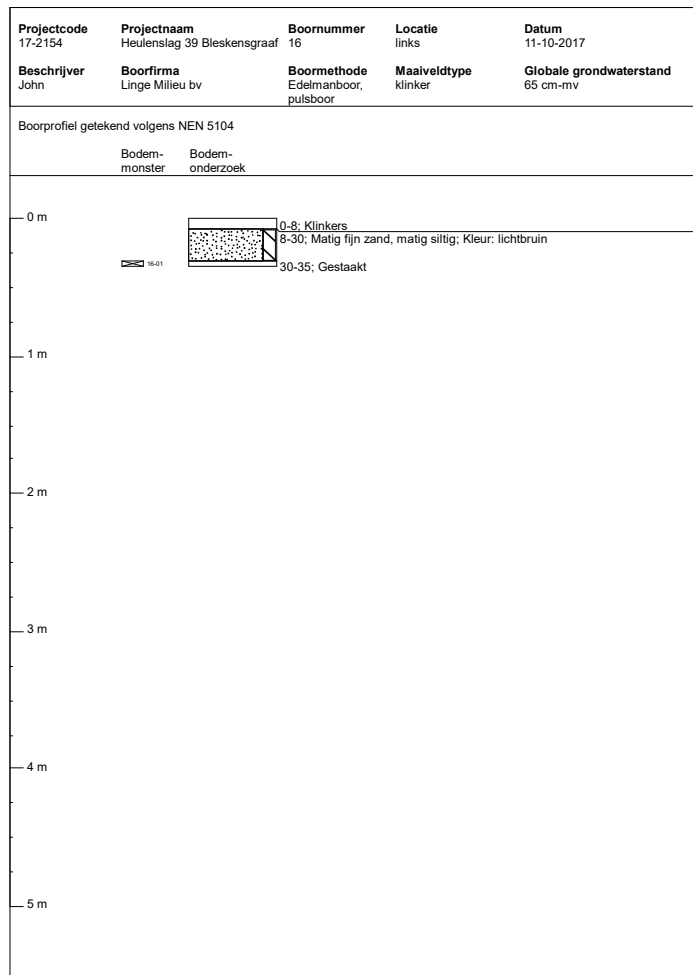
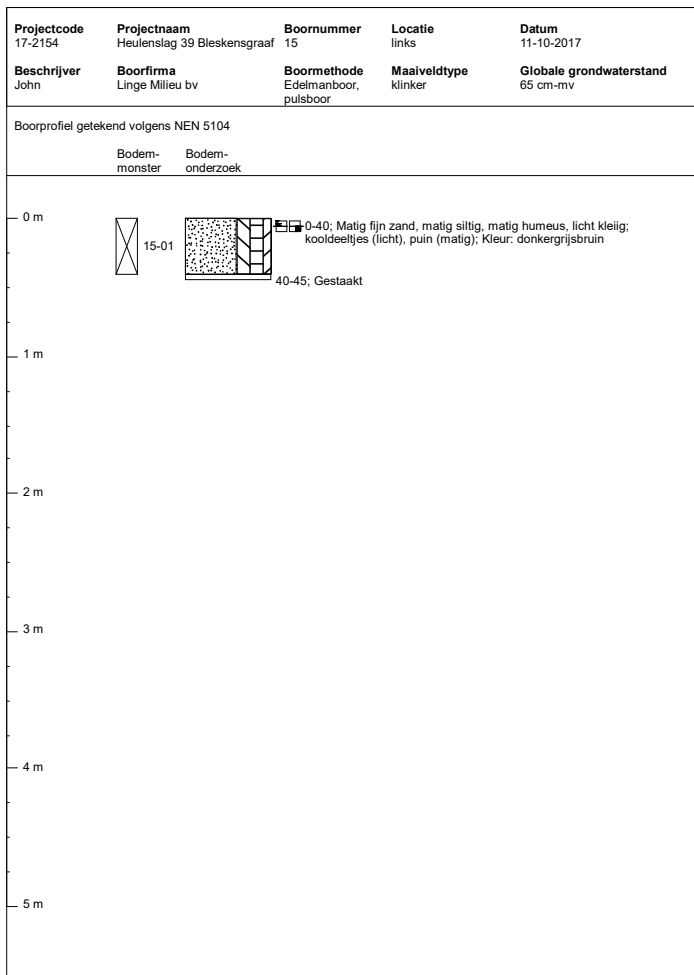
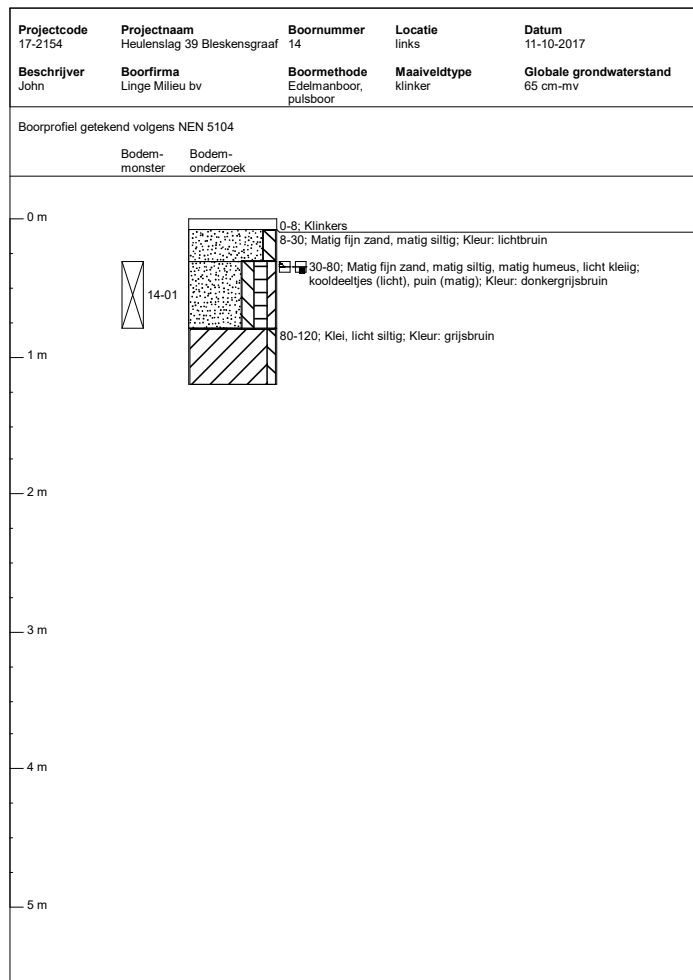
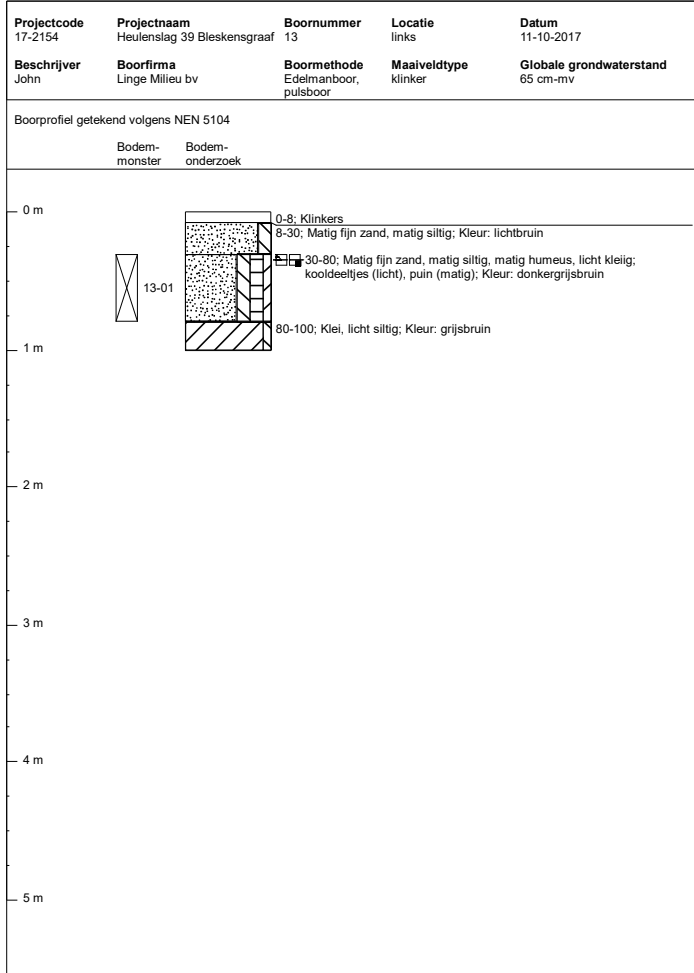
Mate van verontreiniging

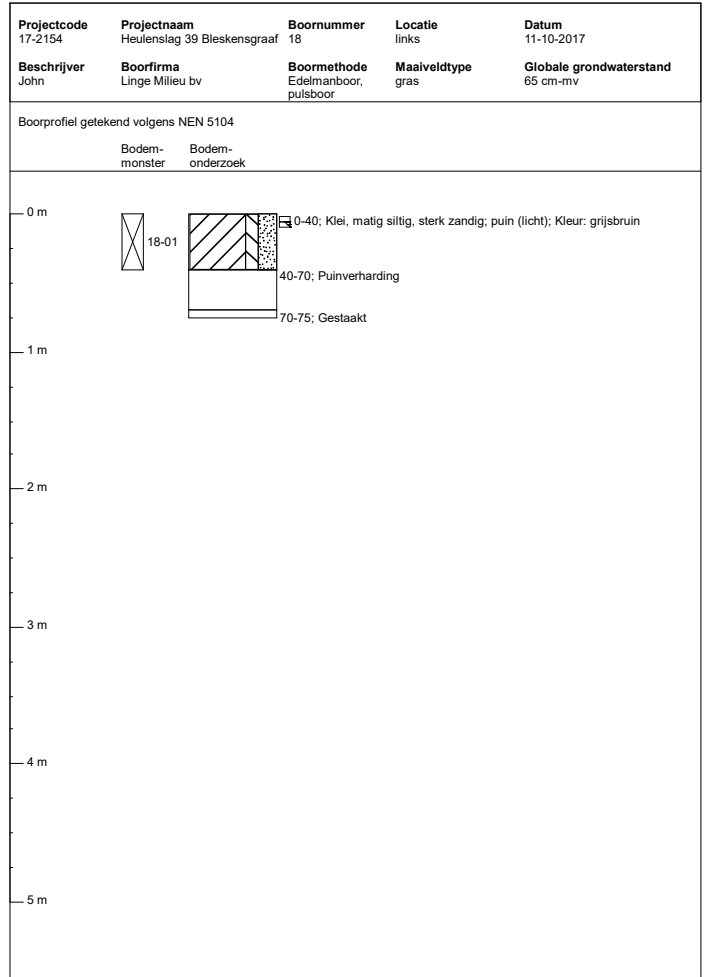
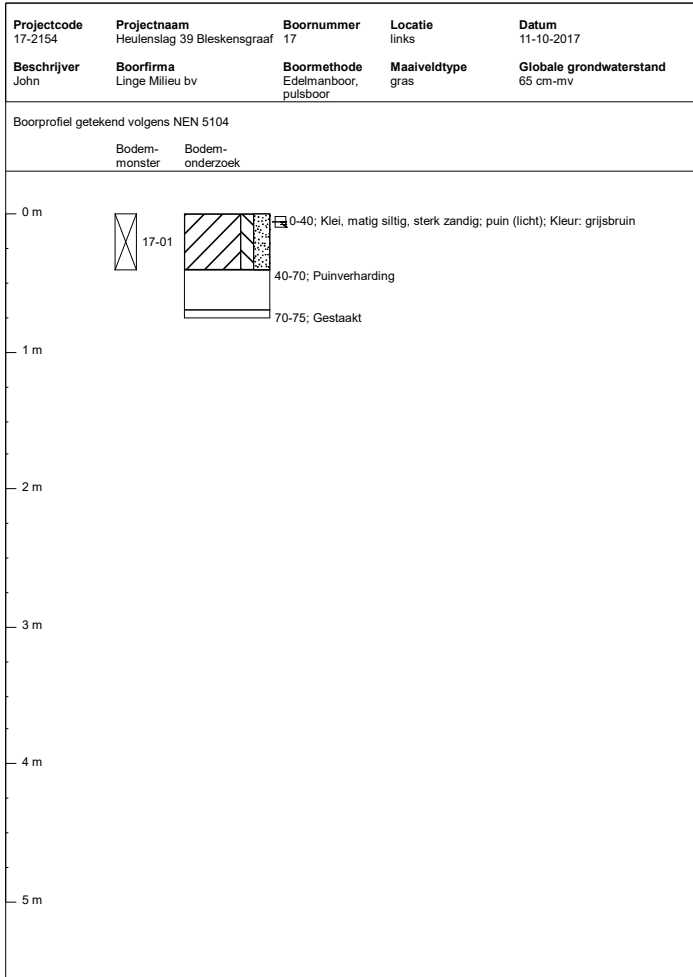
☉ : lichte geur	☐ : licht kooldeeltjes	☐ : licht plantenresten
☉ : matige geur	☐ : matig kooldeeltjes	☐ : matig plantenresten
☉ : sterke geur	☐ : sterk kooldeeltjes	☐ : sterk plantenresten
☉ : uiterste geur	☐ : uiterst kooldeeltjes	☐ : uiterst plantenresten
☉ : lichte olie-water reactie	☐ : licht puin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











bijlage D1



kadasterkaart Bleskensgraaf

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, 21 november 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

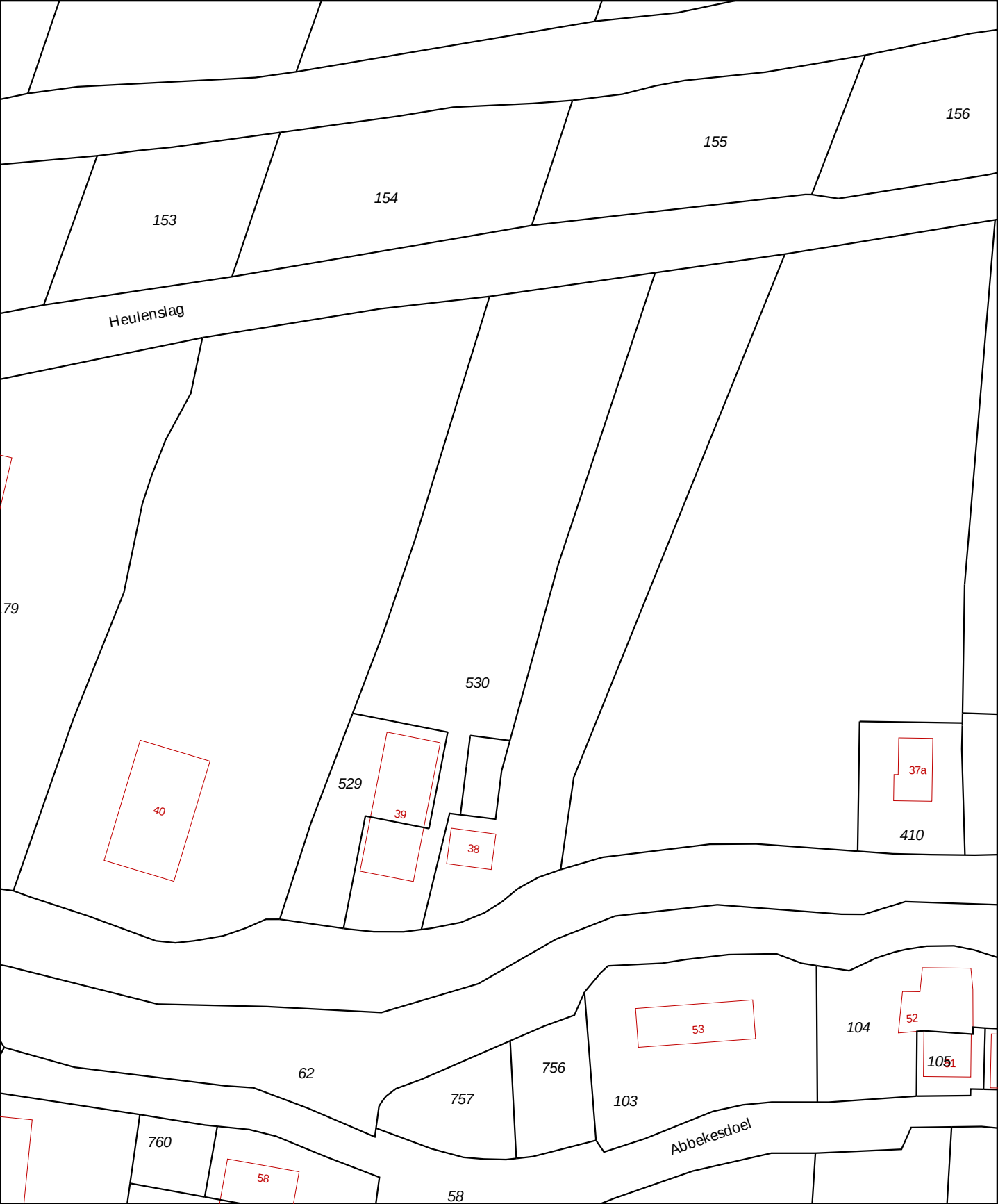
BLESKENS GRAAF

D

529

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.



12345 25 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer Vastgestelde kadastrale grens Voorlopige kadastrale grens Administratieve kadastrale grens Bebouwing Overige topografie	Schaal 1:1000	Kadastrale gemeente Sectie Perceel	BLESKENS GRAAF D 530	
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 21 november 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	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.			





asbest-onderzoek Heulenslag



luchtfoto 2016



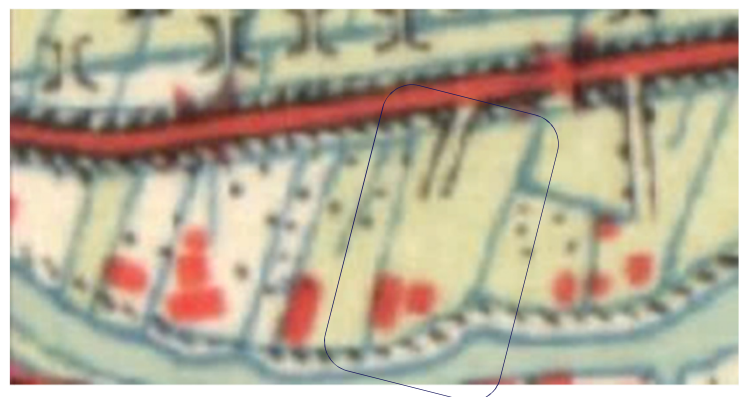
2014



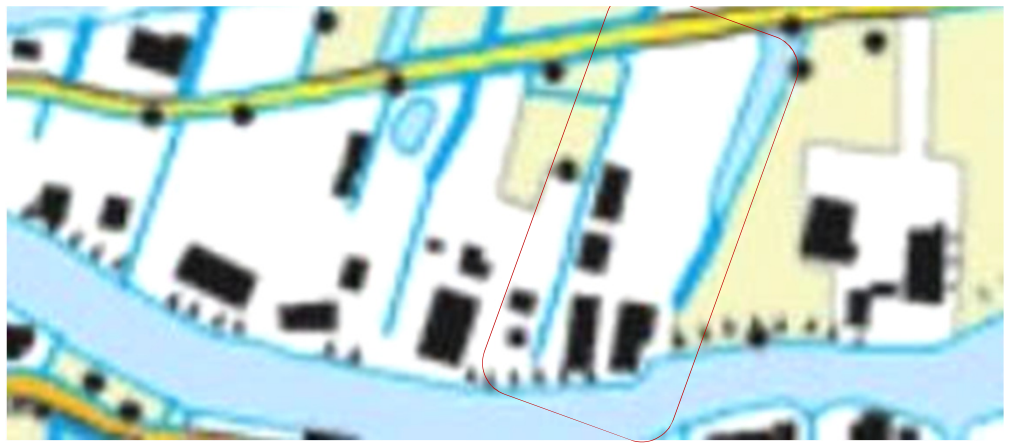
2005



1950



kaart 2010



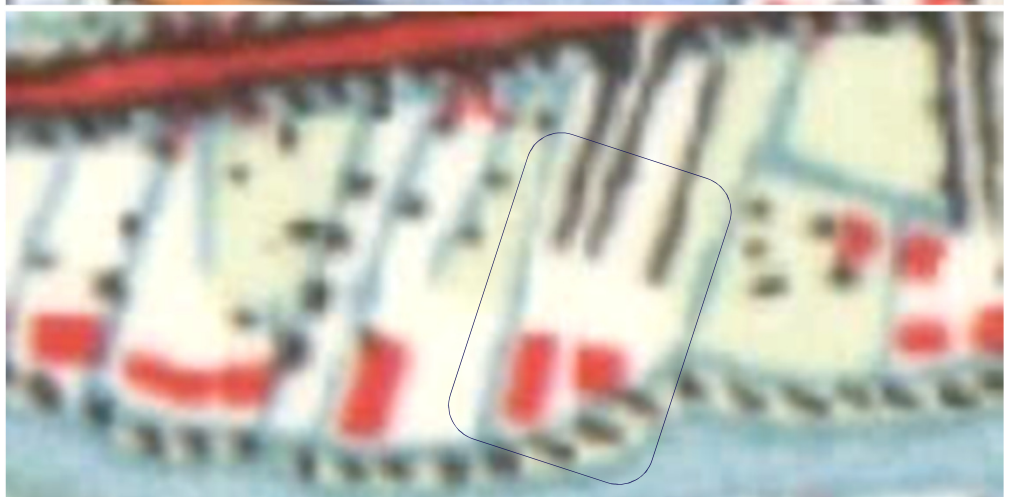
1985



1980



1965



Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid



Interactieve bodemkwaliteitskaart

Introduce

Grondverzet

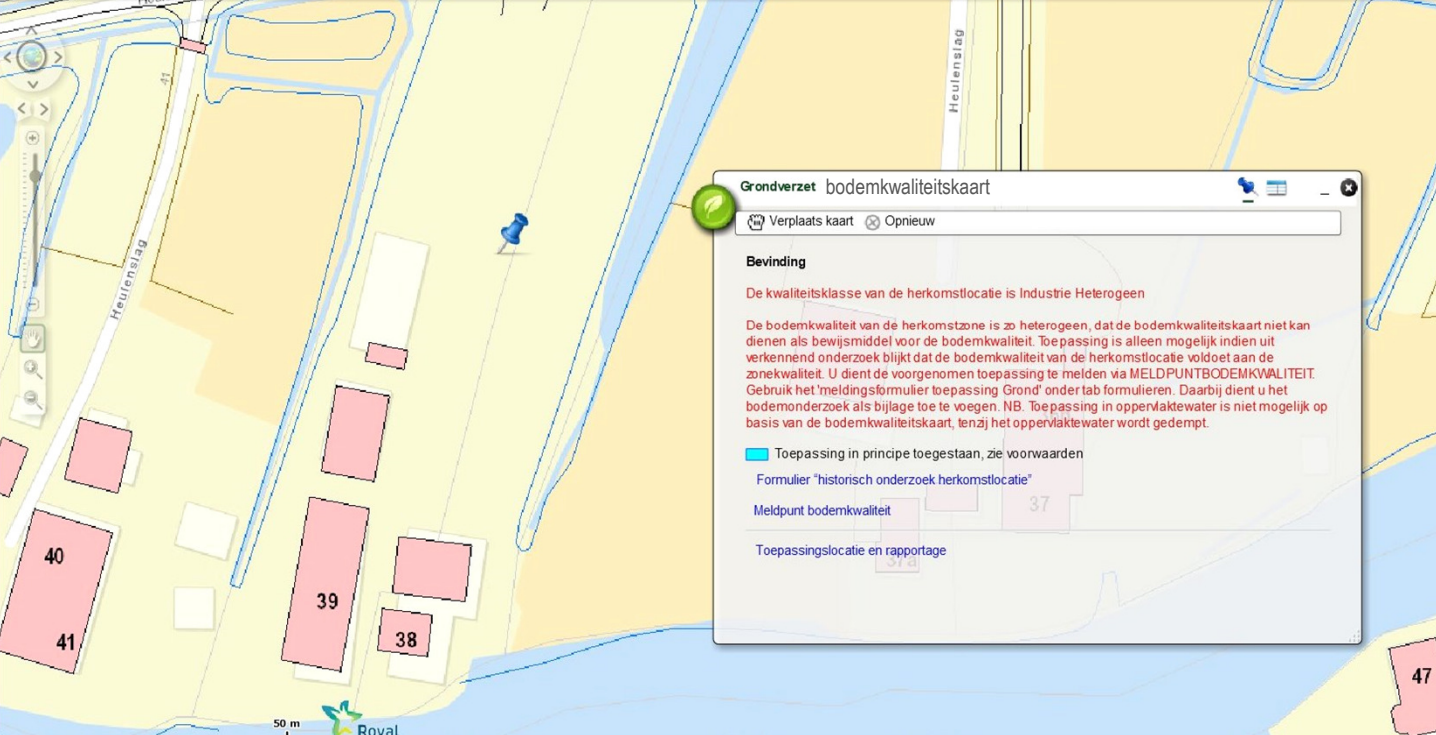
Zoek adres

Zoek kadastraal perceel

Kaartlagen

Legenda

Documenten/links



Grondverzet bodemkwaliteitskaart

 Verplaats kaart

 Opnieuw

Bevinding

De kwaliteitsklasse van de herkomstlocatie is Industrie Heterogeen

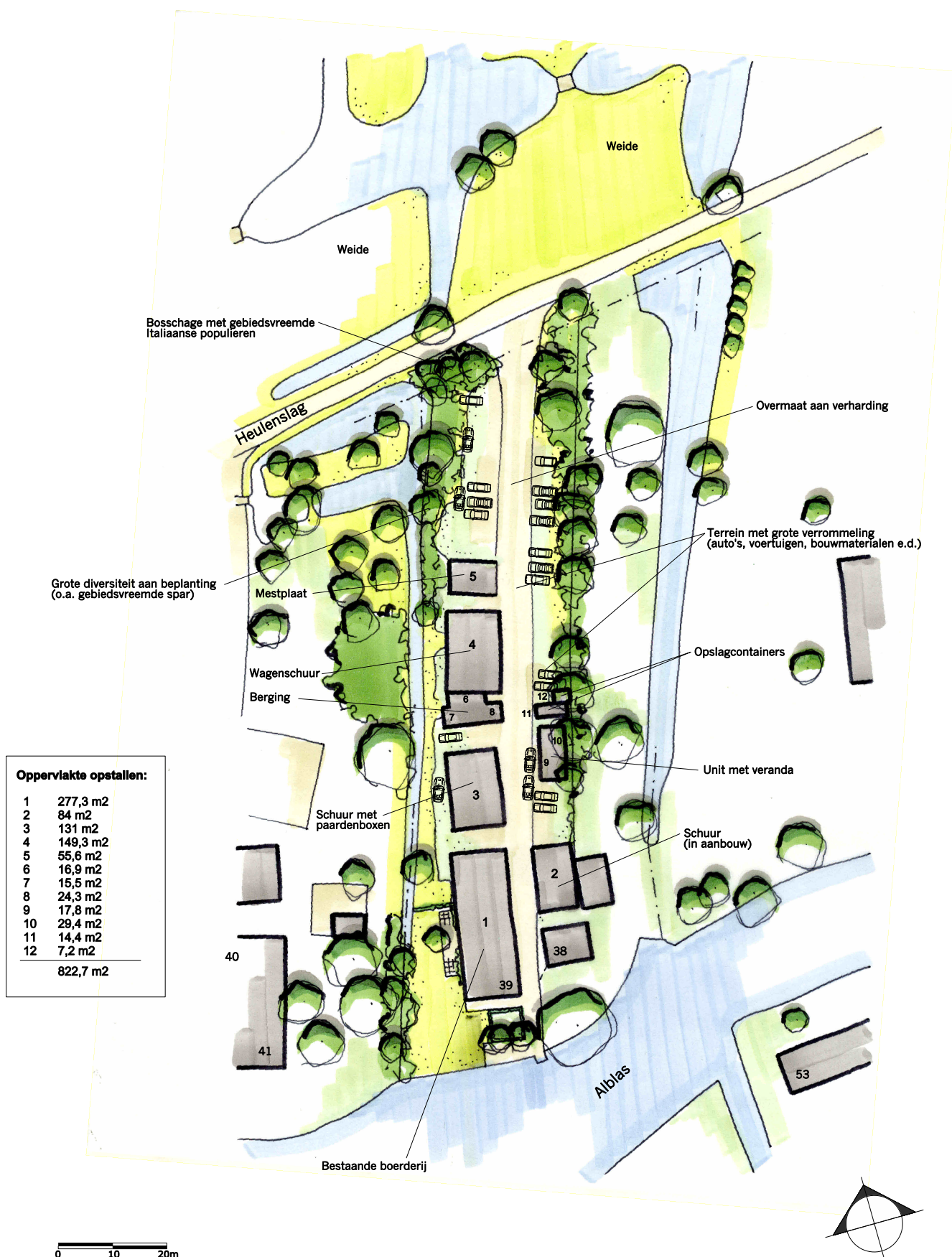
De bodemkwaliteit van de herkomstzone is zo heterogeen, dat de bodemkwaliteitskaart niet kan dienen als bewijsmiddel voor de bodemkwaliteit. Toepassing is alleen mogelijk indien uit verkennend onderzoek blijkt dat de bodemkwaliteit van de herkomstlocatie voldoet aan de zonekwaliteit. U dient de voorgenomen toepassing te melden via MELDPUNTBODEM KWALITEIT. 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 bodemkwaliteitskaart, tenzij het oppervlaktewater wordt gedempt.

Toepassing in principe toegestaan, zie voorwaarden

Formulier 'historisch onderzoek herkomstlocatie'

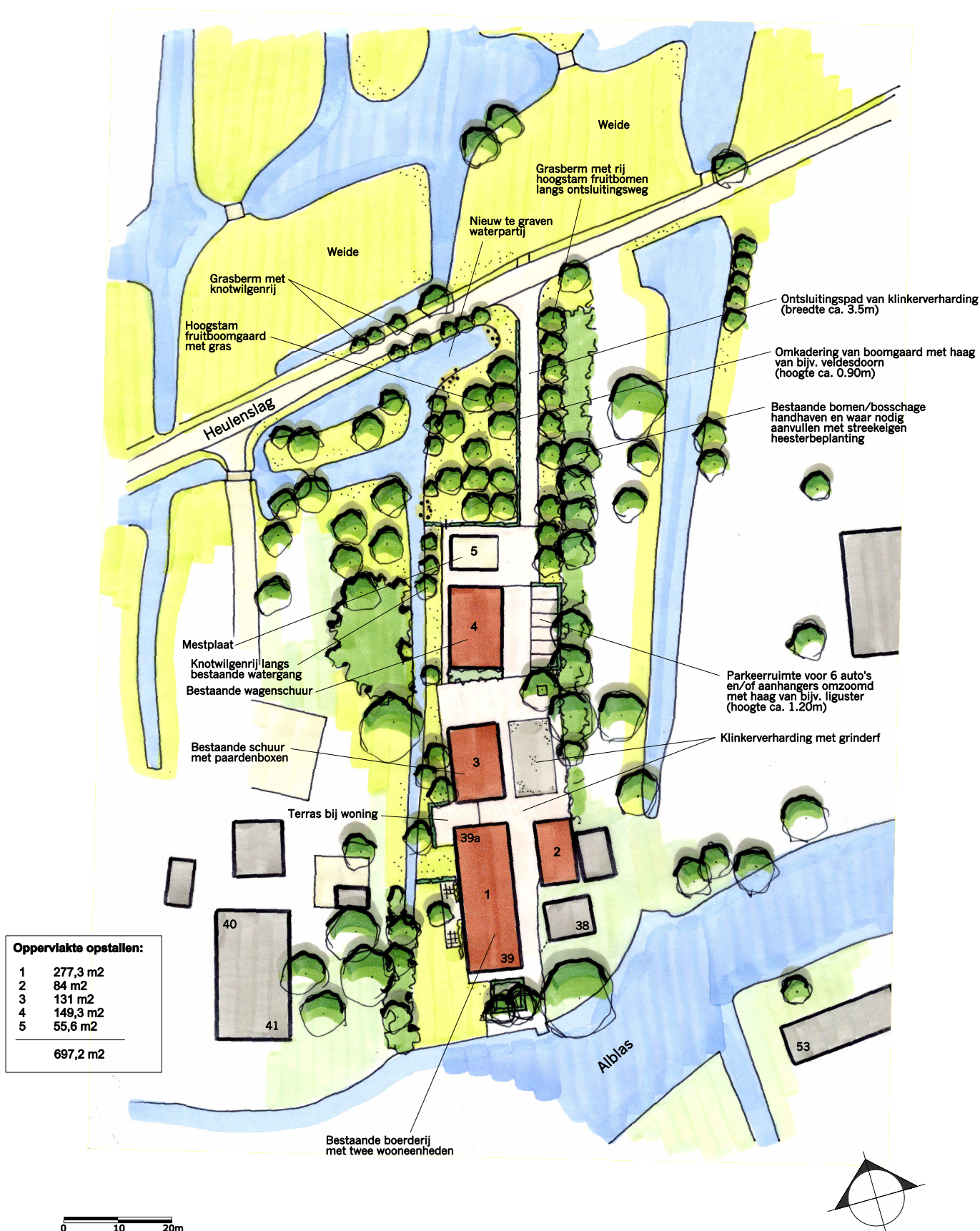
Meldpunt bodemkwaliteit

Toepassingslocatie en rapportage



SCHETS BESTAANDE SITUATIE ROND BOERDERIJCLUSTER HEULENSLAG 39/39A TE BLESKENS GRAAF

© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN · 7 JUNI 2016 · IN OPDRACHT VAN VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING EN BEHEER
www.lagendijkTLarchitecten.nl · Bergambacht · tel 0182 · 357077



SCHETS LANDSCHAPPELIJKE VERBETERING ROND BOERDERIJCLUSTER HEULENSLAG 39/39A TE BLESKENS GRAAF

© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN - 7 juni 2016 - IN OPDRACHT VAN VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING EN BEHEER
www.lagendijkTLarchitecten.nl - Bergambacht - tel 0182 - 357077

bijlage D2



gegevens Omgevingsdienst ZHZ



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

Heulenslag 39 te Bleskensgraaf Ca te Bleskensgraaf

Aanvrager	Linge Milieu bv. T.a.v. J. Hol
Telefoonnummer	06-106 87 668
E-mail adres	john@lingemilieu.nl
Uw opdrachtnummer en datum	17-2157 - 09-10-2017
Zaaknummer	Z-17-326145
Behandeld door	Tom Bosman - d.d. 10-10-2017 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 milieuraapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

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

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

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

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

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van alle 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 Heulenslag 39 te Bleskensgraaf Ca

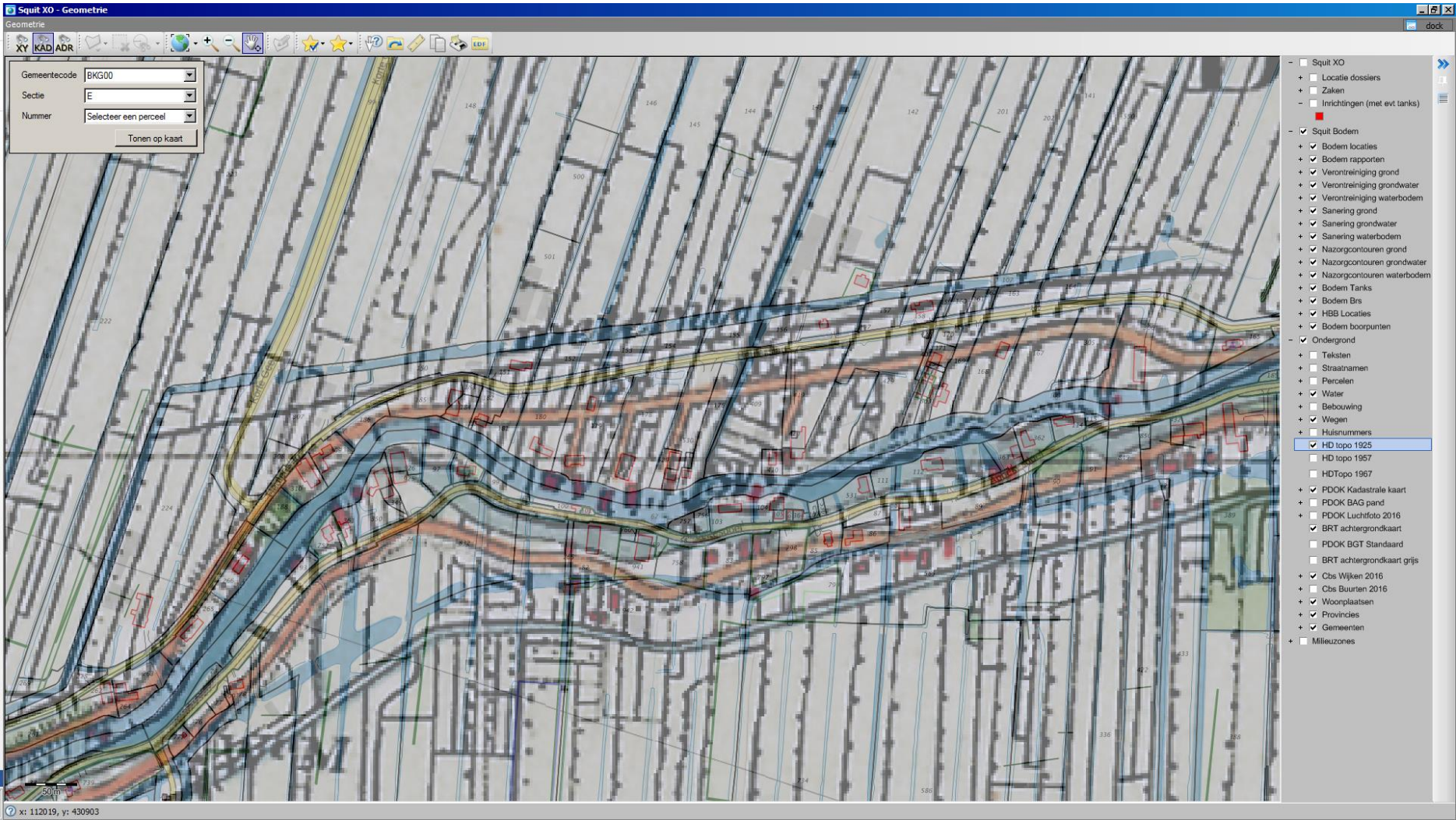
Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



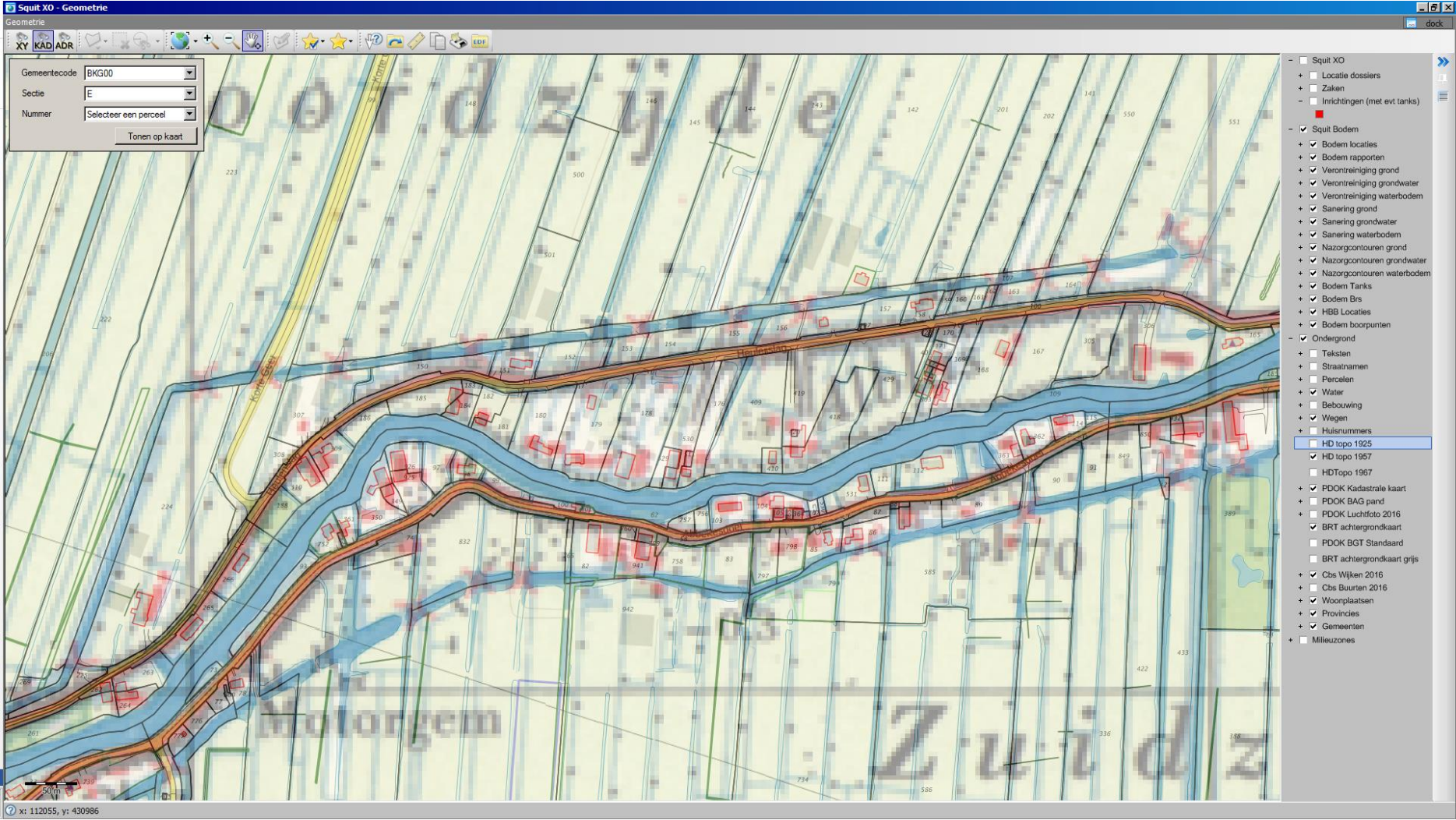
Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Heulenslag 39 te Bleskensgraaf Ca
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Bleskensgraaf
Sectie	D
Nummer	529

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 Heulenslag 39 te Bleskensgraaf Ca

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)

Tabel Inrichtingen op de locatie

Mw. A.A. Slingerland							
De inrichting is bekend onder de naam:		Mw. A.A. Slingerland (D-00011212)					
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:		Heulenslag 39 Bleskensgraaf CA					
Omschrijving:							
Status:		Actief					
Wettelijk kader:							
	Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status			
	Dwangsom	Algemene wet bestuursrecht		Toegekend			
	Melden	Activiteitenbesluit milieubeheer		Toegekend			
	Melden	Besluit landbouw milieubeheer	10-12-2008	Toegekend			
	Melden	Besluit landbouw milieubeheer	30-05-1988	Toegekend			
	Melden	Besluit landbouw milieubeheer	04-07-2008	Toegekend			
	Vergunnen	Wet milieubeheer	30-05-1988	Toegekend			
Tanks:							
Omschrijving	Inhoud (l)	Inhoud	Materiaal	Ligging	Saneringswijze	Gesaneerd d.d.	Gesaneerd door
	1500 liter.	Dieselolie		bovengronds			
Memo: Omschrijving overig prod. Lebak aanwezig							

Toepassing schone grond			
De inrichting is bekend onder de naam:		Toepassing schone grond (D-00990310)	
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:		Heulenslag 39 te Bleskensgraaf CA	
Omschrijving:			
Status:		Actief	
Wettelijk kader:			
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
Melden	Besluit bodemkwaliteit	28-03-2011	Toegekend

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Heulenslag 39 te Bleskensgraaf Ca

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.

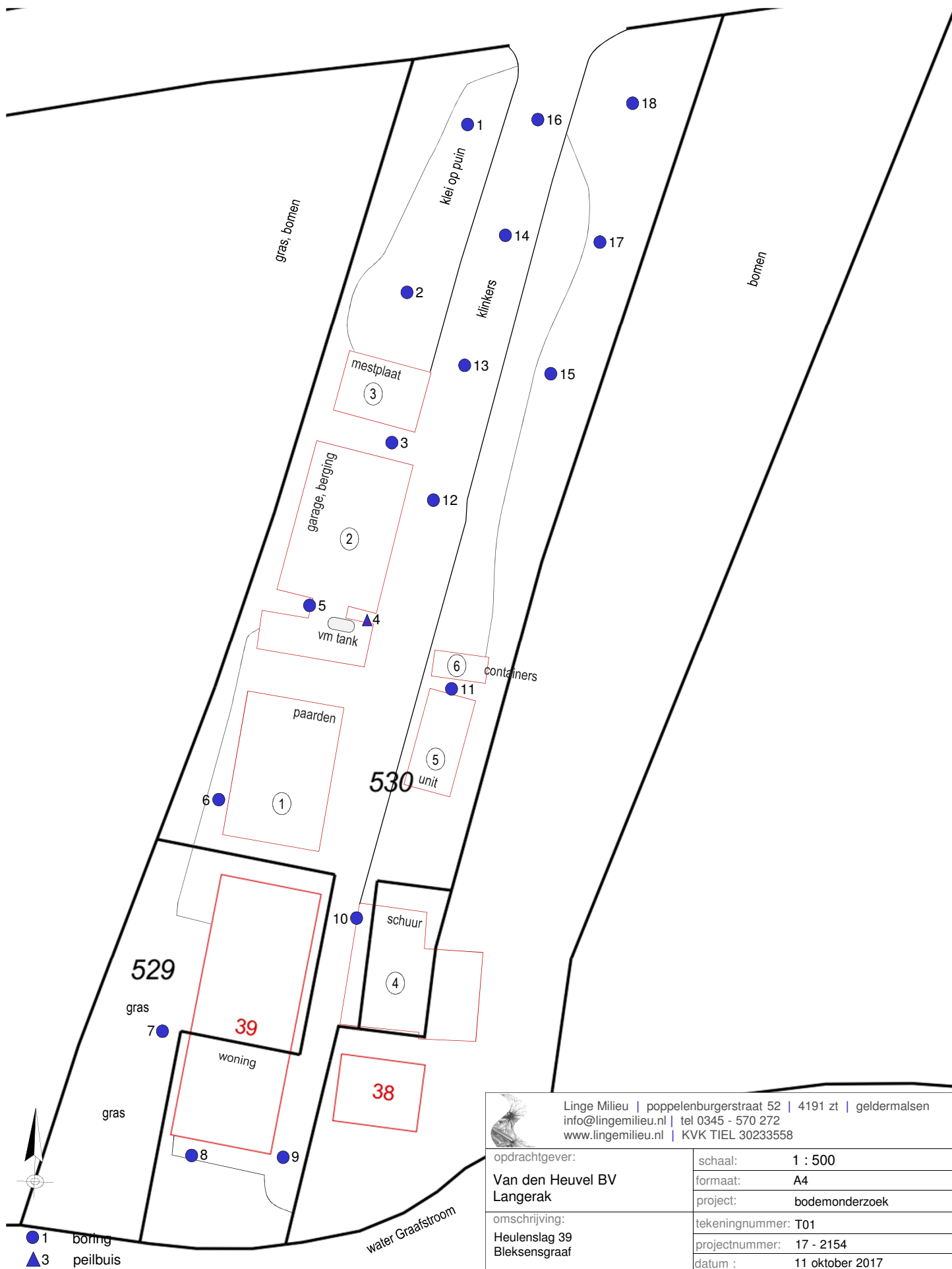
Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

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 Heulenslag 39 Bleskensgraaf
17-2154, november 2017



 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558							
opdrachtgever:	<table border="1"> <tr> <td>schaal:</td><td>1 : 500</td></tr> <tr> <td>formaat:</td><td>A4</td></tr> <tr> <td>project:</td><td>bodemonderzoek</td></tr> </table>	schaal:	1 : 500	formaat:	A4	project:	bodemonderzoek
schaal:	1 : 500						
formaat:	A4						
project:	bodemonderzoek						
omschrijving:	<table border="1"> <tr> <td>tekeningnummer:</td><td>T01</td></tr> <tr> <td>projectnummer:</td><td>17 - 2154</td></tr> <tr> <td>datum :</td><td>11 oktober 2017</td></tr> </table>	tekeningnummer:	T01	projectnummer:	17 - 2154	datum :	11 oktober 2017
tekeningnummer:	T01						
projectnummer:	17 - 2154						
datum :	11 oktober 2017						
Van den Heuvel BV Langerak							

Nota Zienswijzen

Bestemmingsplan 'Bleskensgraaf, Heulenslag 39'



Gemeente Molenwaard

Nota Zienswijzen

Bestemmingsplan 'Bleskensgraaf, Heulenslag 39'

Datum

29-10-2018

Versie

1.1

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 ZIENSWIJZEN.....	2
2.1 Volgnummer 1	2

1 INLEIDING

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

Het college van de gemeente Molenwaard heeft op 3 mei 2018 bekend gemaakt (Gemeentebld nr. 177528) dat het ontwerpbestemmingsplan 'Bleskensgraaf, Heulenslag 39' vanaf 17 augustus 2018 zes weken ter inzage heeft gelegen (t/m 28 september 2018). Tijdens de ter inzage legging kon een ieder schriftelijk of mondeling zijn reactie omtrent het ontwerp kenbaar maken.

Tijdens de terinzagelegging is één zienswijze ingediend. De zienswijzen is binnen de daarvoor geldende termijn ingediend, en is ontvankelijk. In de voorliggende 'Nota Zienswijzen' zal de ingediende zienswijze inhoudelijk worden behandeld en van een antwoord worden voorzien.

Leeswijzer

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

2 ZIENSWIJZEN

2.1 Volgnummer 1

Samenvatting zienswijze

- a. De indiener is van mening dat er de afgelopen 40 jaar op het perceel Heulenslag 39 regels zijn overtreden zoals illegaal bouwen, illegaal vuil en puin storten, geluidsoverlast en luchtverontreiniging. De indiener is van mening dat de initiatiefnemer dat middels deze bestemmingsplanwijziging een en ander legaal probeert te maken. De indiener is van mening dat de initiatiefnemer wordt beloond voor het al die jaren negeren van de regels.
- b. De indiener verwijst naar de uitkomsten van het uitgevoerde bodemonderzoek. De indiener geeft aan dat er vervuiling is aangetroffen en dat dit nader onderzocht dient te worden.
- c. De indiener is van mening dat de gemeente de initiatiefnemer moet verplichten om het terrein schoon te maken.
- d. De indiener vraagt zich af wat de regels zijn rond het verkrijgen van een tweede woonbestemming. De indiener geeft aan dat er nauwelijks agrarische bebouwing hiervoor wordt ingeleverd.

Beantwoording gemeente

- a. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zal de gemeente Molenwaard bij ruimtelijke ontwikkelingen altijd een zorgvuldige afweging maken van de verschillende belangen. De afweging van de belangen varieert per locatie. Voor de gemeente Molenwaard zijn in dit geval het verwijderen van het huidige agrarische bouwvlak, het in goede staat van onderhoud brengen en landschappelijk inrichten van het perceel zwaarwegende factoren. Middels de onderhavige bestemmingsplanwijziging wordt het huidige agrarische bouwvlak op het perceel Heulenslag 39 verwijderd. Hiermee wordt de ongewenste nieuwvestiging van een volwaardig agrarisch bedrijf in relatie tot omliggende burgerwoningen (welke binnen de geurcirkel liggen) uitgesloten. Daarnaast is het conform het vigerend bestemmingsplan 'parapluherziening Buitengebied Graafstroom' toegestaan om het volledige agrarische bouwvlak te bebouwen ten behoeve van een agrarisch bedrijf met de nevenactiviteit montagebedrijf. Deze planologische bebouwingsmogelijkheden worden middels de bestemmingsplanwijziging weggenomen. Op het perceel Heulenslag 39 te Bleskensgraaf was jarenlang een agrarisch bedrijf met de nevenactiviteit montagebedrijf gevestigd. Door de jaren zijn er ten behoeve deze bedrijfsactiviteiten diverse schuren gerealiseerd op het perceel Heulenslag 39. Na het overlijden van de agrariër heeft het agrarisch bedrijf zijn volwaardige karakter verloren. Het agrarisch bedrijf heeft geen opvolging. De boerderij wordt thans bewoond als burgerwoning en de schuren worden gebruikt voor hobbymatige activiteiten. Het bewonen van de huidige boerderij als burgerwoning en het gebruik van de voormalige agrarische bebouwing voor hobbymatige activiteiten is strijdig met het vigerend bestemmingsplan 'parapluherziening Buitengebied Graafstroom'. Middels de splitsing van de boerderij kan voldoende draagvlak worden gecreëerd voor het onderhoud van de boerderij en daarmee is de instandhouding van het cultuurhistorisch waardevol object gewaarborgd. Het plan resulteert in een afname aan bebouwing/verharding. Door een landschapsarchitect is een landschappelijk beplantingsplan opgesteld om het plangebied op een verantwoorde wijze landschappelijk in te richten. Het uitgangspunt van het landschappelijk beplantingsplan is om de bestaande landschappelijke en cultuurhistorische waardevolle elementen te behouden dan wel te versterken. Het landschappelijk beplantingsplan is toegevoegd in de bijlagen van het bestemmingsplan. Hiermee is sprake van een verbetering

van de ruimtelijke kwaliteit. Daarbij wordt langdurige leegstand, verpaupering van de bebouwing, waaronder de boerderij, overlast voor omwonenden en daarmee aantasting van de ruimtelijke kwaliteit voorkomen. Op basis van deze afweging heeft het college van de gemeente Molenwaard besloten om medewerking te verlenen aan het plan. Iedere aanvraag zal op dezelfde wijze in behandeling worden genomen door de gemeente Molenwaard. De gemeente zal geen medewerking verlenen aan een plan zonder dat daarbij sprake is van een tegenprestatie, zoals een ruimtelijke kwaliteitsverbetering.

- b. Het is correct dat de bodem ter plaatse is verontreinigd. Om de ernst en omvang van de verontreiniging met lood en asbest vast te stellen wordt voorafgaand aan de uitvoering van het plan een nader onderzoek uitgevoerd. Op basis van dit nader bodemonderzoek kan worden geconcludeerd of er sprake is van een saneringsplicht. Het benodigde aanvullende bodemonderzoek en eventueel benodigde bodemsanering wordt als voorwaarde opgenomen in de omgevingsvergunning.
- c. Zie a. De gemeente Molenwaard deelt de mening dat het perceel Heulenslag 39 te Bleskensgraaf thans een rommelige uitstraling heeft. De gemeente Molenwaard heeft de initiatiefnemer de eis gesteld dat het perceel Heulenslag 39 in een goede staat van onderhoud wordt teruggebracht en op een verantwoorde landschappelijke wijze wordt ingericht. Vervolgens is door een landschapsarchitect met behulp van het inspiratiedocument c.q. handboek Ruimtelijke kwaliteit van de gemeente 'Het Molenwaards Kookboek', een landschappelijk beplantingsplan opgesteld om te voorzien in een optimale ruimtelijke kwaliteitsverbetering ter plaatse. Om er zeker van te zijn dat het perceel daadwerkelijk wordt opgeruimd en op een verantwoorde landschappelijke wijze wordt ingericht is in de regels van het bestemmingsplan een voorwaardelijke verplichting opgenomen. De voorwaardelijke verplichting houdt in dat de gronden van het perceel Heulenslag uitsluitend mogen worden gebruikt voor de beoogde doeleinden 'Wonen' indien het terrein landschappelijk wordt ingericht conform het door de landschapsarchitect opgestelde landschappelijk beplantingsplan (artikel 6.3.1 van de regels). In artikel 6.3.1 van de regels is opgenomen dat binnen een jaar na het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan uitvoering wordt gegeven aan de opruiming van het perceel en de aanleg van de landschappelijke beplanting. Het landschappelijk beplantingsplan is tevens gekoppeld aan de anterieure overeenkomst. In de anterieure overeenkomst is vastgelegd dat de initiatiefnemer de plicht heeft binnen een jaar na afgifte van de voor de herontwikkeling benodigde omgevingsvergunning(en) de beoogde fysieke verbetering van de ruimtelijke kwaliteit te realiseren conform landschappelijk beplantingsplan.
- d. Zie a.

Aanpassingen plan

Toelichting: De zienswijze leidt niet tot aanpassing van de toelichting van het bestemmingsplan.

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

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