

Bestemmingsplan Meulenbroek 13 - Bleskensgraaf

Gemeente Molenwaard

BIJLAGEN BIJ TOELICHTING

Planstatus: vastgesteld

Datum: 22 mei 2018

Planidentificatie: NL.IMRO.1927.BPmeulenbroek13BLG-VG01

8. Bijlagen

8.1 Principebesluit gemeente Molenwaard

d.d. 15-11-2016

8.2 Vergunning Wet natuurbescherming

d.d. 02-09-2014

8.3 Quicksan Flora & Fauna (adviesbureau Mertens)

Augustus 2017

8.4 Archeologisch onderzoeksrapport BAAC

d.d. 25-04-2017

8.5 Akoestisch onderzoeksrapport SAIN Milieuadvies

d.d. 12-05-2017

8.6 Verkennend bodemrapport Lankelma

d.d. 16-06-2017

8.7 Watertoets

d.d. 14-08-2017

8.8 Landschappelijk inpassingsplan

d.d. 04-12-2017

8. Bijlagen

8.1 Principebesluit gemeente Molenwaard

d.d. 15-11-2016

Hans Rietveld Agrarisch Advies B.V.
T.a.v. de heer R. Versluis
Energieweg 4a
4231 DJ MEERKERK

Postbus 5
2970 AA Bleskensgraaf
T 14 0184
www.gemeentemolenwaard.nl

Zaaknummer: 587778
Voor informatie: Dhr. R.S. Kip
Onderwerp: Principebesluit Meulenbroek 13,
Bleskensgraaf

Datum: 15 november 2016
Bijlage:

Geachte heer Versluis,

Op 1 augustus 2016 heeft u, namens de familie Tukker, een principeverzoek ingediend voor het perceel aan de Meulenbroek 13 in Bleskensgraaf. U heeft ons verzocht medewerking te verlenen aan de herbestemming van de twee agrarische bedrijfswoningen naar burgerwoningen. Tevens zal er een nieuwe agrarische bedrijfswoning worden opgericht bij het agrarisch bedrijf ten noorden van de Meulenbroek. Omdat uw verzoek niet past binnen het bestemmingsplan, is uw verzoek door het college van Molenwaard behandeld. Hieronder volgen de overwegingen van het college, het besluit van het college en een korte uitleg over de vervolgstappen.

Herbestemming agrarische bedrijfswoningen

De agrarische bedrijfswoningen zijn op dit moment gesitueerd aan de zuidkant van de Meulenbroek. Logischer zou zijn om een bedrijfswoning te realiseren aan de noordkant van de Meulenbroek direct bij het bedrijf. Om die reden zijn wij in principe bereid medewerking te verlenen aan de herbestemming van de agrarische bedrijfswoningen. Na herziening van het bestemmingsplan zullen de agrarische bedrijfswoningen de bestemming 'wonen' krijgen. Voorwaarde voor herbestemming is wel dat milieuonderzoek aantoont dat de toekomstige burgerwoningen geen belemmeringen opwerpen voor de agrarische bedrijfsvoering.

Bouw nieuwe agrarische bedrijfswoning

In principe zijn wij bereid mee te werken aan een nieuwe agrarische bedrijfswoning. Graag zouden wij deze nieuwe woning en het agrarisch bedrijf landschappelijk ingepast zien. Daarbij verwijzen wij ter inspiratie naar ons Molenwaards Kookboek, een ruimtelijk kwaliteitskader. Het kookboek is te benaderen via de gemeentelijke website.

Procedure

Om het principeverzoek een vervolg te geven is een herziening van het bestemmingsplan nodig. De proceduretijd bedraagt ongeveer een half jaar, tenzij bezwaar en beroep wordt ingesteld. Voor de planologische procedure moeten legeskosten betaald worden (zie <http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Actueel/Molenwaard/383070.html> onder 2.3.3.3 of 2.8.1). Voor eventuele andere vergunningen of vergunning onderdelen staan hier ook de legeskosten vermeld. Het aanvragen van een procedure doet u door een conceptbestemmingsplan bij ons in te dienen.

Welstand

Uw aanvraag is niet voorgelegd aan Welstand, omdat detailinformatie ontbreekt die aan Welstand voorgelegd kan worden. Zodra informatie beschikbaar is kunt u dit aan de gemeente toesturen met een verzoek om vooroverleg met Welstand, zodat u weet hoe Welstand uw plannen beoordeeld voordat u een officiële aanvraag indient.

Geen bezwaar mogelijk

Deze brief is een antwoord op uw principeaanvraag voor planologische medewerking aan uw voorgenomen activiteit. Het is niet mogelijk om tegen dit antwoord bezwaar- of beroep in te stellen. Indien u een voor bezwaar of beroep vatbare uitspraak wenst dan kunt u hiervoor een officiële aanvraag (voorzien van alle nodige informatie) indienen.

Tijdig indienen

Wet- en regelgeving blijft in ontwikkeling en kan wijzigen. Wanneer u wacht met het indienen van een aanvraag loopt u het risico dat uw plannen op een later tijdstip niet meer mogelijk zijn. Uw plan is, onder voorbehoud van de genoemde voorwaarden, passend binnen de huidige wetgeving. Wij adviseren u dan ook uw aanvraag op tijd in te dienen.

Legeskosten

Voor de volledigheid wijs ik u er op dat wij voor het in behandeling nemen van het principeverzoek genoodzaakt zijn leges in rekening te brengen. Deze bedragen € 303,-. Binnenkort ontvangt u hiervoor een betalingsfactuur. Indien u binnen één jaar de officiële aanvraag indient, dus een (concept) voorontwerpbestemmingsplan, worden de bovengenoemde leges in mindering gebracht op de leges voor het bestemmingsplan.

Vragen

Mocht u naar aanleiding van deze brief vragen hebben over het besluit van het college of over de vervolgstappen, dan kunt u contact opnemen met de heer R.S. Kip via robbert.kip@gemeentemolenwaard.nl of via het algemene telefoonnummer 14 0184.

Wij hopen u met deze brief voldoende te hebben geïnformeerd.

Deze brief is automatisch gegenereerd en daarom niet ondertekend.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Molenwaard,
de secretaris de burgemeester

N. van Ameijde-Poortman MBA

D.R. van der Borg

8. Bijlagen

8.2 Vergunning Wet natuurbescherming *d.d. 02-09-2014*

De heer C.H. Tukker
Meulenbroek 13
2971 XC BLESKENS GRAAF CA

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag
Postadres
Postbus 14060
2501 GB Den Haag
T (070) 21 899 00
E info@odh.nl
I www.odh.nl

Datum	Uw Brief	Ons Kenmerk	Afdeling	Contactpersoon
- 2 SEP. 2014	-	ODH-2014-00588736	Toetsing & Vergunningverlening Milieu	M.L. de Koning
Bijlage(n)	Uw Kenmerk	Zaaknummer	Team	Telefoonnummer
1	-	00350906	T&V Groen, Geluid, Lucht & EV	06 528 84 211
Betreft	Afschrift beschikking aanvraag vergunning Natuurbeschermingswet 1998, C.H. Tukker, Meulenbroek 13 te Bleskensgraaf			Email marlies.de.koning@odh.nl

Geachte heer Tukker,

Ingevolge de Algemene wet bestuursrecht zenden wij u een afschrift van de beschikking op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 met betrekking tot bovengenoemd onderwerp.

Wij wijzen u op de mogelijkheid om bezwaar en beroep in te dienen, waarvoor wij u verwijzen naar bijgaand besluit.

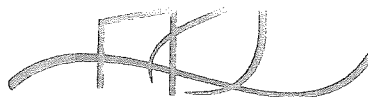
De openbare kennisgeving van de beschikking wordt bekendgemaakt in het lokale huis-aan-huisblad Het Kontakt editie Alblasserwaard.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de contactpersoon uit het briefhoofd. Wij vragen u daarbij het zaaknummer te vermelden.

Afdeling Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

Bijlage(n):
- Afschrift beschikking met kenmerk ODH-2014-00567145

AFSCHRIFT



omgevingsdienst
HAAGLANDEN

DLV Bouw Milieu en Techniek B.V., vestiging Vianen
T.a.v. mevrouw M. van den Berg
Lage Biezenweg 5a
4131 LV VIANEN

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag
Postadres
Postbus 14060
2501 GB Den Haag
T (070) 21 899 00
E info@odh.nl
I www.odh.nl

Datum	Uw Brief	Ons Kenmerk	Afdeling	Contactpersoon
- 2 SEP. 2014	-	ODH-2014-00567145	Toetsing & Vergunningverlening Milieu	M.L. de Koning
Bijlage(n)	Uw Kenmerk	Zaaknummer	Team	Telefoonnummer
1	-	00350906	T&V Groen, Geluid, Lucht & EV	06 528 84 211
Betreft				Email
vergunning ex artikel 19d, eerste lid, Natuurbeschermingswet C.H. Tukker, Meulenbroek 13, Bleskensgraaf				marlies.de.koning@odh.nl

Besluit genomen op **25 AUG. 2014**

Aanvraag

Op 24 juni 2014 hebben wij een aanvraag om een vergunning ontvangen ex artikel 16, eerste lid en artikel 19d, eerste lid, van de Natuurbeschermingswet 1998 (verder: de wet) van DLV namens C.H. Tukker voor uitbreiding van het agrarisch bedrijf met een nieuwe ligboxenstal en wijziging van de dieren aantallen aan de Meulenbroek 13 te Bleskensgraaf, gemeente Molenwaard.

De locatie van het bedrijf ligt in de nabijheid van de Natura 2000-gebieden Zouweboezem, Biesbosch, Lingegebied & Diefdijk Zuid, Uiterwaarden Lek, Nieuwkoopse Plassen & De Haack en de beschermde natuurmonumenten Oeverlanden Giessen en Smoutjesvlietlanden.

Het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek is deels gelegen in de provincie Zuid-Holland en deels in de provincie Utrecht. Het Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk Zuid is deels in Zuid-Holland en deels in Gelderland gelegen en het Natura 2000-gebied Biesbosch deels in Zuid-Holland en deels in Noord-Brabant. Gelet op de bepalingen in artikel 2, vijfde lid van de wet zijn met deze provincies afspraken gemaakt over de vereiste instemming.

De gemeente Molenwaard is in de gelegenheid gesteld een zienswijze op de aanvraag in te dienen, maar heeft hier geen gebruik van gemaakt.

Besluit

Op grond van onze overwegingen, zoals is weergegeven in bijlage 1, besluiten wij een vergunning ex artikel 16, eerste lid en artikel 19d, eerste lid, van de Natuurbeschermingswet 1998 te verlenen aan C.H. Tukker, voor uitbreiding van het agrarisch bedrijf met een nieuwe ligboxenstal en wijziging van de dieren aantallen aan de Meulenbroek 13 te Bleskensgraaf, gemeente Molenwaard, gelegen nabij de Natura 2000-gebieden Zouweboezem, Biesbosch, Lingegebied & Diefdijk Zuid, Uiterwaarden Lek, Nieuwkoopse Plassen & De Haack en de beschermde natuurmonumenten Oeverlanden Giessen en Smoutjesvlietlanden.

Ter bescherming van de aanwezige natuurwaarden verbinden wij aan deze vergunning de volgende voorschriften:

1. De aanvraag van 24 juni 2014 inclusief:
 - Bijlage 1: topografische ligging bedrijf;
 - Bijlage 2: Ligging Natura 2000-gebieden;
 - Bijlage 3: Ligging Beschermde natuurmonumenten;
 - Bijlage 4: Aagrostacks depositieberekeningen (overzicht, bijlage 4a), berekeningen op grond van Hinderwetvergunning van 23 mei 1978 (bijlage 4b), berekeningen op grond van melding Besluit melkrundveehouderijen milieubeheer van 2 april 2004 (bijlage 4c) en berekeningen gevraagde situatie (bijlage 4d);
 - Bijlage 5a: Hinderwetvergunning van 23 mei 1978;
 - Bijlage 5b: Melding Besluit melkrundveehouderijen van 2 april 2004;
 - Bijlage 5c: Milieutekening 2014;
 - Bijlage 6: Machtiging en
 - Aanvullende depositieberekeningen van 18 augustus 2014 op het Natura 2000-gebied Biesbosch maken deel uit van deze vergunning, tenzij voorschriften anders bepalen.
2. De vergunning wordt afgegeven voor maximaal 138 dierplaatsen melkvee (gehuisvest in stalsysteem met RAV-code A1.100.1), maximaal 105 dierplaatsen jongvee (gehuisvest in stalsysteem met RAV-code A3) en maximaal 50 schapen (gehuisvest in stalsysteem met RAV-code B1).
3. De vergunninghouder dient:
 - de aanvang van de bouwwerkzaamheden uiterlijk één week van tevoren schriftelijk te melden bij de afdeling Toezicht en Handhaving, Team Groen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid met een volledig ingevuld "Meldingsformulier Natuurbeschermingswet aan OZHZ". U kunt dit formulier downloaden in het bedrijvenloket op onze website www.odh.nl. Op dit formulier dient ook vermeld te worden welk materieel zal worden gebruikt bij de bouwwerkzaamheden;
 - latere wijzigingen van gegevens uit het informatieblad, bijvoorbeeld contactpersonen of contactgegevens, vooraf onder vermelding van de wijzigingsdatum schriftelijk te melden aan de afdeling Toezicht en Handhaving;
 - uiterlijk één week na het beëindigen van de bouwwerkzaamheden de afdeling Toezicht en Handhaving, Team Groen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid hiervan schriftelijk in kennis te stellen;
 - uiterlijk één week voor de ingebruikname de afdeling Toezicht en Handhaving, Team Groen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid hiervan schriftelijk in kennis te stellen.

Contactgegevens van de afdeling Toezicht en Handhaving, Team Groen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn: Postbus 550, 3300 AN te Dordrecht, telefoonnummer 078-7708585 (fax 078-7708584, e-mailadres meldingnbwet@ozhz.nl).

4. Bij wijzigingen van omstandigheden (bijvoorbeeld de wijziging van de tenaamstelling) waaronder deze vergunning is afgegeven, dient de Omgevingsdienst Haaglanden, Afdeling Toetsing en Vergunningverlening Milieu, Postbus 14060, 2501 GB Den Haag, e-mail: vergunningen@odh.nl hiervan terstond schriftelijk in kennis te worden gesteld.
5. Indien in strijd met de voorschriften waaronder deze vergunning is afgegeven wordt gehandeld, kan dit leiden tot intrekking van de vergunning (artikel 43, tweede lid, van de wet). Overtreding van artikel 16, eerste lid en artikel 19d, eerste lid, van de wet is een economisch delict in de zin van artikel 1a, 2° van de Wet op Economische Delicten. Een economisch delict is een misdrijf voor zover opzettelijk begaan. Voor zover het niet opzettelijk is begaan is het een overtreding.

Bezwaar

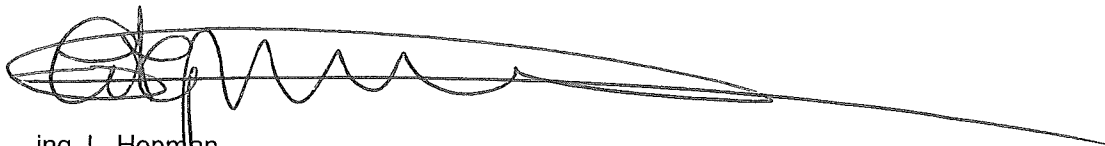
De beschikking treedt in werking met ingang van de dag na de toezending of uitreiking aan de geadresseerde(n). Alleen wanneer bezwaar is ingesteld en met toepassing van artikel 8:81 van de Algemene wet bestuursrecht (verder: Awb) hierover een voorlopige voorziening wordt getroffen, wordt de inwerkingtreding van de beschikking geschorst.

Tot zes weken na de inwerkingtreding van deze beschikking kunnen belanghebbenden een bezwaarschrift indienen bij Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, t.a.v. de secretaris van het AWB-secretariaat, Postbus 90602, 2509 LP Den Haag onder vermelding van het kenmerk ODH-2014-00567145. Aan de behandeling van het bezwaarschrift zijn voor de indiener geen kosten verbonden.

Het verzoek om een voorlopige voorziening moet worden ingediend bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Voor de behandeling van het verzoekschrift is griffierecht verschuldigd.

Op grond van artikel 7:1a van de Awb kan de indiener van het bezwaarschrift in het bezwaarschrift verzoeken om rechtstreeks beroep bij de administratieve rechter waardoor de bezwaarprocedure op grond van artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht kan worden overgeslagen. Indien wij instemmen met een dergelijk verzoek zenden wij het bezwaarschrift onverwijld door aan de bevoegde rechter.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,



ing. L. Hopman
Hoofd Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

Bijlage(n):

- Bijlage 1: Overwegingen

Afschrift aan:

- Ministerie van Economische Zaken, Directie Regio en Ruimtelijke Economie, t.a.v. de heer drs. P.E.C. Kelderman, Postbus 20401, 2500 EK Den Haag;
- Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, afdeling Toezicht en Handhaving, Team Groen, Postbus 550, 3300 AN Dordrecht;
- Burgemeester en wethouders van de gemeente Molenwaard, Postbus 5, 2970 AA Bleskensgraaf;
- C.H. Tukker, Meulenbroek 13, 2971 XC Bleskensgraaf;
- Partij voor de Dieren, Provincie Zuid-Holland, Kamer C 143, Postbus 90602, 2509 LP Den Haag.

BIJLAGE : Overwegingen

Gevraagde activiteit

Op het agrarisch van C.H. Tukker aan de Meulenbroek 13 te Bleskensgraaf worden op basis van vergunde rechten melkkoeien en mestvarkens gehouden¹. Op grond van de melding Besluit melkrundveehouderijen milieubeheer van 2 april 2004 worden 100 melkkoeien (gehuisvest in stalsysteem met RAV-code A1.100.1), 70 stuks jongvee (gehuisvest in stalsysteem met RAV-code A3) en 50 mestvarkens (gehuisvest in stalsysteem met RAV-code D3.100.1) gehouden.

De aanvraag van 24 juni 2014 betreft de uitbreiding van het bedrijf met een nieuwe ligboxenstal en uitbreiding van de veestapel voor melkvee. De varkenstak wordt afgestoten. De vleesvarkensstal zal gebruikt worden tijdens de aflamperiode van schapen en als berging. In de gevraagde situatie worden 138 melkkoeien (gehuisvest in stalsysteem met RAV-code A1.100.1), 105 stuks jongvee (gehuisvest in stalsysteem met RAV-code A3) en 50 schapen (gehuisvest in stalsysteem met RAV-code B1) gehouden.

Toetsingskader

Voor de beoordeling van de voorgenomen activiteit in relatie tot de wet is alleen de beoordeling van mogelijke effecten van stikstofdepositie op stikstofgevoelige natuurgebieden van belang.

In dit geval gaat het om de Natura 2000-gebieden Zouweboezem, Biesbosch, Lingegebied & Diefdijk Zuid, Uiterwaarden Lek, Nieuwkoopse Plassen & De Haeck en de beschermde natuurmonumenten Oeverlanden Giessen en Smoutjesvlietlanden.

Het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek is deels in de provincie Utrecht gelegen en het Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk Zuid deels in de provincie Gelderland. Het Natura 2000-gebied Biesbosch is deels in Noord-Brabant gelegen. Gelet op afspraken met de provincies Utrecht, Gelderland en Brabant is instemming nodig bij een stikstofdepositie van meer dan 0,05 mol/ha/jaar op het in die provincie gelegen gedeelte van het desbetreffende Natura 2000-gebied. Met de provincie Noord-Brabant is afgesproken dat bedrijven die in Noord-Brabant liggen door de provincie Noord-Brabant worden afgedaan en dat Zuid-Holland bevoegd gezag is voor bedrijven die in ZH liggen.

In verband met de beoordeling van effecten mag rekening gehouden worden met bestaande, vergunde rechten van de gehele inrichting van vóór het referentiejaar van het desbetreffende Natura 2000-gebied. In dit geval zijn als referentiedata de aanwijzingsbesluiten van de in de tabel genoemde Natura 2000-gebieden² relevant.

Tabel 1

Gebiednr.	Gebiedsnaam	Datum aanwijzing Vogelrichtlijn	Datum plaatsing communautaire lijst Habitatrichtlijn
70	Lingegebied & Diefdijk Zuid	-	7 december 2004
82	Uiterwaarden Lek	-	7 december 2004
103	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	14 februari 1997	7 december 2004
105	Zouweboezem	10 juni 1994 ³	7 december 2004
112	Biesbosch	11 oktober 1996	7 december 2004

¹ Het gaat hier om de Hinderwetvergunning van 23 mei 1978 en de melding Besluit melkrundveehouderijen van 2 april 2004.

² Gebieden die op grond van artikel 10a, eerste lid, van de wet zijn aangewezen en/of gebieden die voorkomen op de lijst van communautair belang, als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van de Habitatrichtlijn (richtlijn 92/43/EEG), vallen onder de definitie van Natura 2000-gebied (artikel 1, onder n, 1° van de wet).

³ Op grond van jurisprudentie (waaronder de uitspraak van 13 november 2013, 201211640/1/R2 is de referentiedatum voor het gebied Zouweboezem 10 juni 1994 (en niet 20 mei 1994, de datum van het aanwijzingsbesluit voor dit gebied).

Voor de gevraagde activiteit is in tabel 2 de vergunde situatie ten opzichte van het referentiejaar (7 december 2004) voor de Habitatrichtlijngebieden en Vogelrichtlijngebieden (zie tabel 1), de vergunde situatie op grond van het Besluit melkrundveehouderijen milieubeheer van 2 april 2004⁴ en de toekomstige situatie met betrekking tot stikstofdepositie voor de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (uitgedrukt in mol/ha/jaar) opgenomen.

Tabel 2

Natura 2000-gebied	Stikstofdepositie ogv melding Besluit melkrundveehouderijen milieubeheer van 2 april 2004	Stikstofdepositie in gevraagde situatie ⁵	Verskil stikstofdepositie op Natura 2000-gebied in vergunde situatie ogv melding Besluit melkrundveehouderijen van 2 april 2004 en toekomstige gevraagde situatie ⁶
Lingegebied & Diefdijk Zuid op grens Natura 2000-gebied	0,05	0,07	+ 0,02 = 0
Uiterwaarden Lek op grens Natura 2000-gebied	0,22	0,27	+ 0,05 = 0
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck HRL + VRL op grens Natura 2000-gebied	0,05	0,06	+ 0,01 = 0
Zouweboezem HRL en VRL op grens Natura 2000-gebied	0,11	0,14	+ 0,03 = 0
Biesbosch (ZH) op grens Natura 2000-gebied	0,24	0,30	+ 0,06
Biesbosch (NBr) op habitattypeniveau H3270	0,16	0,20	+ 0,04
Biesbosch (NBr) op habitattypeniveau H91EOa	0,15	0,19	+ 0,04

De stikstofdepositie is uitgedrukt in mol/ha/jaar.

De gebieden Oeverlanden Giessen en Smoutjesvlietlanden zijn respectievelijk op 26 juni 1973 en 18 februari 1976 aangewezen als beschermd natuurmonument. Voor de beoordeling is relevant of sprake is van aantasting van de wezenlijke kenmerken van het beschermd natuurmonument. Voor het beschermd natuurmonument Oeverlanden Giessen leidt de gevraagde activiteit op de dichtstbijzijnde grens van het gebied tot een stikstofdepositie van 0,25 mol/ha/jaar. Voor het beschermd natuurmonument Smoutjesvlietlanden gaat het om een stikstofdepositie van 0,52 mol/ha/jaar.

Wettelijk kader

Voor **Natura 2000-gebieden** is het ingevolge artikel 1, sub n, juncto artikel 19d, eerste lid, van de wet verboden om - kort weergegeven en voor zover hier van belang - zonder vergunning projecten of andere handelingen te realiseren die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de natuurlijke

⁴ Als gevolg van jurisprudentie⁴ dienen ook de verleende vergunningen na de referentiedata in beeld te worden gebracht. Bij de beoordeling van de vraag of de aangevraagde situatie leidt tot een toename van stikstofdepositie dient een vergelijking te worden gemaakt tussen de stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen activiteit met de stikstofdepositie in de vergunde situatie met de laagst toegestane ammoniakemissie in de periode vanaf de referentiedatum tot de datum van het nemen van het bestreden besluit. De vergunde situatie met de laagste ammoniakemissie heeft als uitgangspunt te gelden. In dit geval is dat de melding Besluit melkrundveehouderijen milieubeheer van 2 april 2004.

⁵ Idem 2.

⁶ Vanwege de nauwkeurigheid van de gebruikte modellen bij het berekenen en vaststellen van depositiewaarden zijn wij van mening dat een modelmatig berekende toename van 0,05 mol N/ha/jaar of minder niet opgevat kan worden als een toename.

habitats en de habitats van soorten in het gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Voor **beschermde natuurmonumenten** is het op grond van artikel 16, eerste lid, van de wet verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten of, ten aanzien van handelingen als bedoeld in het zesde lid, van Onze Minister, in een beschermd natuurmonument handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen, die schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis van het beschermd natuurmonument of voor dieren of planten in het beschermd natuurmonument of die het beschermd natuurmonument ontsieren, dan wel in strijd met de bij een vergunning gestelde voorschriften of beperkingen handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen.

Als schadelijke handelingen worden in elk geval aangemerkt handelingen die de in het besluit tot aanwijzing als beschermd natuurmonument vermelde wezenlijke kenmerken van het beschermde natuurmonument aantasten.

Beoordeling

Natura 2000-gebieden

Lingegebied & Diefdijk Zuid, Uiterwaarden Lek, Nieuwkoopse Plassen & De Haeck en Zouweboezem

Uit de aanvraag en de daarbij behorende documenten blijkt dat de uitbreiding van het agrarisch bedrijf van C.H. Tukker met een nieuwe ligboxenstal en wijziging van de dieraantallen aan de Meulenbroek 13 te Bleskensgraaf op de dichtstbijzijnde grens van de Natura 2000-gebieden Lingegebied & Diefdijk Zuid, Uiterwaarden Lek, Nieuwkoopse Plassen & De Haeck en Zouweboezem leidt tot een gelijkblijvende stikstofdepositie ten opzichte van de vergunde situatie op grond van het besluit melkrunderveehouderijen milieubeheer van 2 april 2004.

Dit betekent dat wij van oordeel zijn dat de gelijkblijvende situatie van stikstofdepositie niet leidt tot een verslechtering van in het gebied voorkomende habitattypen – en het leefgebied van soorten.

Biesbosch

Uit de aanvraag en de daarbij behorende documenten blijkt dat de uitbreiding van het agrarisch bedrijf van C.H. Tukker met een nieuwe ligboxenstal en wijziging van de dieraantallen aan de Meulenbroek 13 te Bleskensgraaf op de dichtstbijzijnde grens van de Natura 2000-gebied Biesbosch (gelegen in de provincie Zuid-Holland) leidt tot een geringe toename van 0,06 mol/ha/jaar ten opzichte van de vergunde situatie op grond van het besluit melkrunderveehouderijen milieubeheer van 2 april 2004.

Bij de beoordeling van de effecten als gevolg van de geringe toename in depositie hebben wij rekening gehouden met de specifieke milieukekenmerken en omstandigheden van het gebied. Hieronder vallen o.a. de huidige kwaliteit van de betreffende (sub)habitattypen, de actuele stikstofdepositie en natuurbeheer.

Relevant zijn de stikstofgevoelige habitattypen Stroomdalgraslanden (H6120) en Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (H6510) en het leefgebied van Grutto (A156) en Bruine kiekendief (A081).

Het instandhoudingsdoel van Stroomdalgraslanden (H6120) is gericht op uitbreiding van de oppervlakte en behoud van de kwaliteit. Het habitattype komt in de Biesbosch voor over een oppervlakte van bijna 3,3 ha, met name op de Kop van de Oude Wiel aan de oostpunt van de Sliedrechtse Biesbosch. Deze stroomdalgraslanden behoren tot de belangrijkste in Nederland. De kwaliteit van het habitattype varieert van goed ontwikkeld tot minder goed ontwikkeld. De belangrijkste knelpunten voor het habitattype zijn gebrek aan (rivier)dynamiek (overstroming en sedimentatie) en stikstofdepositie.

Het instandhoudingsdoel van Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (H6510A en H6510B) is gericht op behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. Subtype A (glanshaverhooilanden) komt in de Biesbosch voor met een oppervlakte van 52,2 hectare en komt vooral voor in de lagere overgangen van de

Kop van de Oude wiel en Kraaijennest, hogere delen van de Louw Simonswaard en Hengstpolder. Subtype B (grote vossenstaart) komt in de Biesbosch voor met een oppervlakte van 71,5 hectare, vooral in de Sliedrechtse Biesbosch vanaf de overgang vanaf Kop van de Oude Wiel/Kraaijennest naar Louw Simonswaard naar Hengstpolder. In de Hengstpolder komt het voor Nederland grootste areaal aan Weidekervelgrasland voor. Belangrijkste knelpunten voor dit subtype zijn te weinig flexibel beheer en gebrek aan (rivier)dynamiek.

Het leefgebied van de Bruine kiekendief en de Grutto bestaat in de Biesbosch voor een groot deel uit niet stikstofgevoelige vegetaties. Daarnaast maakt de soort gebruik van matig voedselrijke graslandtypen die gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Deze overlappen grotendeels met het hiervoor besproken habitatype H6510 Glanshaver- en vossenstaartgraslanden. Voor zover er geen overlap is met habitattypen is het huidige beheer (gericht op het tegengaan van verruiging en vergroten rivierdynamiek) voldoende om de instandhoudingsdoelstelling te garanderen.

De provincie Zuid-Holland heeft met de terreinbeherende organisaties een overeenkomst afgesloten over het vergroten van de rivierdynamiek, verbetering van de waterhuishouding en intensiveren en optimaliseren van het beheer. Door de uitvoering van deze beheermaatregelen is verzekerd dat de instandhoudingsdoelstellingen van Glans- en vossenstaarthooilanden en Stroomdalgraslanden behaald worden.

Op grond van het bovenstaande concluderen wij dat de geringe toename van 0,06 mol N/ha/jaar als gevolg van de uitbreiding van het agrarisch bedrijf van C.H. Tukker met een nieuwe ligboxenstal en wijziging van de dieraantallen aan de Meulenbroek 13 te Bleskensgraaf niet leidt tot een verslechtering van in het gebied voorkomende habitattypen – en het leefgebied van soorten.

Beschermde natuurmonumenten

Oeverlanden Giessen

Voor het beschermd natuurmonument Oeverlanden Giessen leidt de uitbreiding van het agrarisch bedrijf van C.H. Tukker met een nieuwe ligboxenstal en wijziging van de dieraantallen aan de Meulenbroek 13 te Bleskensgraaf tot een stikstofdepositie van 0,25 mol/ha/jaar. Omdat ons niet bekend is of er sprake is van vergunde rechten ten tijde van de aanwijzing van het beschermd natuurmonument op 26 juni 1973 is thans de stikstofdepositie op het beschermd natuurmonument van de totale bedrijfsvoering in de voorgenomen situatie beoordeeld.

Het beschermd natuurmonument bestaat uit 0,5 ha grasland langs het riviertje de Giessen. Het grasland langs de Giessen is botanisch van belang vanwege het voorkomen van het zomerklokje en dotterbloemhooilanden. Uit literatuur blijkt dat het zomerklokje niet gevoelig is voor stikstofdepositie. De dotterbloemhooilanden zijn wel gevoelig voor stikstofdepositie. De vegetatie is stabiel onder invloed van het huidige beheer.

Overigens merken wij op dat de stikstofdepositie op grond van de Hinderwetvergunning van 23 mei 1978 en de melding Besluit melkrundveehouderijen van 2 april 2004 respectievelijk 0,22 en 0,20 mol/ha/jaar bedroeg. De bijdrage is derhalve reeds lange tijd (vanaf 23 mei 1978 tot heden) lager dan de situatie (0,25 mol/ha/jaar) waarvan in de beoordeling is uitgegaan.

Wij zijn van mening dat de al lange tijd bestaande stikstofdepositie van 0,25 mol/ha als gevolg van het agrarisch bedrijf van C.H. Tukker niet leidt tot een aantasting van de wezenlijke kenmerken van het beschermd natuurmonument Oeverlanden Giessen.

Smoutjesvlietlanden

Voor het beschermd natuurmonument Smoutjesvlietlanden leidt de uitbreiding van het agrarisch bedrijf van C.H. Tukker met een nieuwe ligboxenstal en wijziging van de dieren aantallen aan de Meulenbroek 13 te Bleskensgraaf tot een stikstofdepositie van 0,52 mol/ha/jaar. Omdat ons niet bekend is of er sprake is van vergunde rechten ten tijde van de aanwijzing van het beschermd natuurmonument op 18 februari 1976 is thans de stikstofdepositie op het beschermd natuurmonument van de totale bedrijfsvoering in de voorgenomen situatie beoordeeld.

Het beschermd natuurmonument bestaat voornamelijk uit boezemhooilanden langs de Smoutjesvliet en de Dwarsgang. Het gebied is botanisch van belang vanwege het voorkomen van diverse plantensoorten, waaronder het zomerklokje. De huidige vegetatie is nog steeds zeer waardevol met grote aantallen zomerklokjes, orchideeën en diverse schraallandsoorten zoals blauwe zegge en moeraskartelblad. Uit literatuur blijkt dat het zomerklokje niet gevoelig is voor stikstofdepositie. De schraallandsoorten in het gebied zijn wel gevoelig voor stikstofdepositie.

De huidige vegetatie is al jaren stabiel onder invloed van inundatie met boezemwater (mond. mededeling Staatsbosbeheer) en het huidige beheer.

Overigens merken wij op dat de stikstofdepositie op grond van de Hinderwetvergunning van 23 mei 1978 en de melding Besluit melkrundveehouderijen van 2 april 2004 respectievelijk 0,47 en 0,41 mol/ha/jaar bedroeg. De bijdrage van is derhalve reeds lange tijd (vanaf 23 mei 1978 tot heden) lager dan de situatie (0,52 mol/ha/jaar) waarvan in de beoordeling is uitgegaan.

Wij zijn van mening dat al lang bestaande stikstofdepositie van 0,52 mol/ha als gevolg van het agrarisch bedrijf van C.H. Tukker aan de Meulenbroek 13 te Bleskensgraaf niet leidt tot een aantasting van de wezenlijke kenmerken van het beschermd natuurmonument Smoutjesvlietlanden.

Conclusie

Op grond van het vorenstaande kan een vergunning op grond van artikel 16, eerste lid, en artikel 19d, eerste lid, van de wet worden verleend.

8. Bijlagen

8.3 Quicksan Flora & Fauna (adviesbureau Mertens)

Augustus 2017

Eindrapport

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN ZEEMANSWEG 2 TE BLESKENSGRAAF

Adviesbureau

Mertens

Eindrapport

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN ZEEMANSWEG 2 TE BLESKENSGRAAF

rapportnr. 2017.2685

augustus 2017

In opdracht van:
Hans Rietveld Agrarisch Advies
Energieweg 4a,
4231 DJ MEERKERK

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke
ordening en ecotoxicologie

Bezoekadres: Dr. Willem Dreeslaan 1 te Bennekom
Postadres: Postbus 367, 6700 AJ te Wageningen

T: 0317-428694
M: 06-29458456

E: info@adviesbureau-mertens.nl
I: www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Wageningen, 2017.

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
1.1 INLEIDING.....	2
1.2 HET PLANGEBIED EN DE PLANNEN	2
1.3 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK.....	3
1.4 OPBOUW RAPPORT.....	3
 2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN	 4
2.1 WET NATUURBESCHERMING	4
2.2 RODE LIJST	4
 3. METHODE	 5
 4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING	 6
4.1 FLORA	6
4.2 VLEERMUIZEN	6
4.3 OVERIGE ZOOGDIEREN	6
4.4 BROEDVOGELS.....	7
4.5 AMFIBIEËN	7
4.6 VISSEN	7
4.7 REPTIELEN.....	7
4.8 OVERIGE.....	7
 5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE.....	 8
 GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....	 9
 BIJLAGEN	 10
1. PLANGEBIED	11
2. BEGRIPPEN.....	12

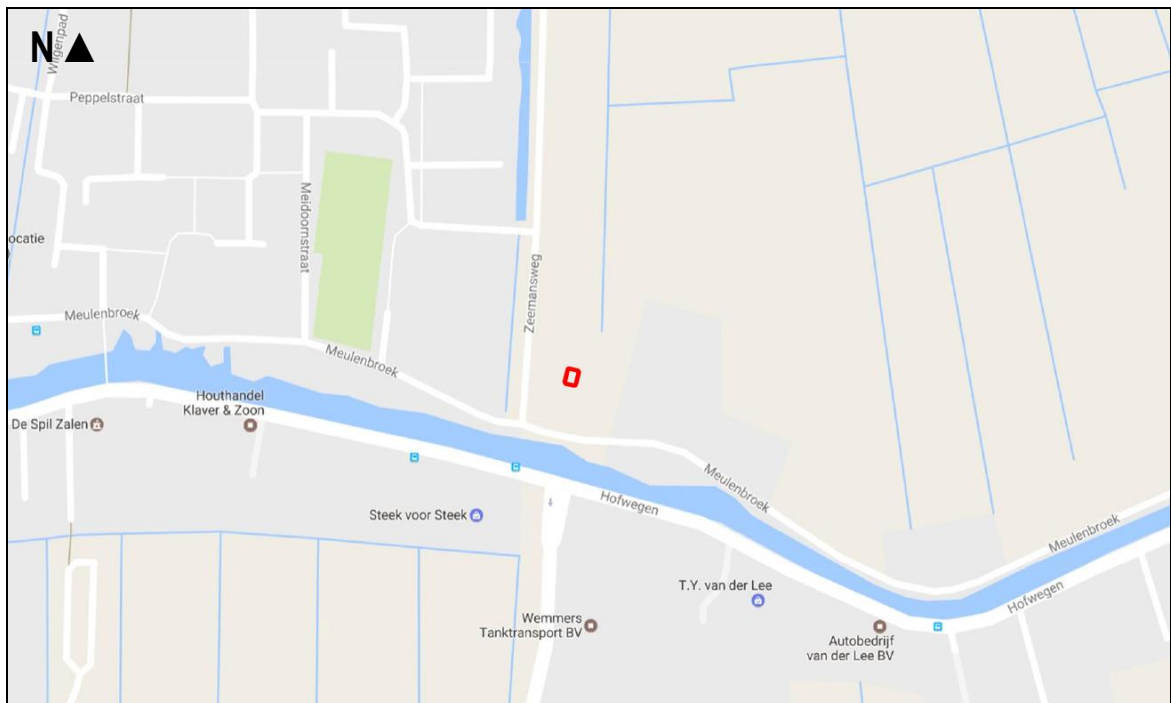
1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen om een woning te realiseren aan de Zeemansweg 2 te Bleskensgraaf. De aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten vormt een te onderzoeken aspect omdat met de plannen effecten kunnen ontstaan op soorten die beschermd zijn via de Wet Natuurbescherming. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Wageningen gevraagd om een verkennend veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten en indien aanwezig, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.

1.2 Het plangebied en de plannen

De globale ligging van het plangebied aan de Zeemansweg 2 te Bleskensgraaf is weergegeven in figuur 1. In bijlage 1 is de exacte ligging weergegeven. Dit gebied bestaat uit weiland met een kruidachtige vegetatie. Het weiland wordt regelmatig gemaaid. Het plan is om op dit weiland één woning met tuin te realiseren. Als gevolg hiervan zal het gebied worden omgevormd tot woongebied. In figuur 2 wordt een impressie gegeven van het plangebied en directe omgeving op donderdag 4 mei 2017.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied aan de Zeemansweg 2 te Bleskensgraaf.



Figuur 2. Foto-impressie van het plangebied en directe omgeving aan de Zeemansweg 2 te Bleskensgraaf.

1.3 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt inzichtelijk gemaakt welke wettelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de soortbescherming van planten- en diersoorten te verwachten zijn. Anderzijds worden de consequenties van deze aanwezigheid voor de planontwikkeling weergegeven. Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding en de doelstelling, is het van belang dat de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten komen mogelijk voor ter plaatse van en in de directe omgeving van het plangebied?
2. Welke verwachte wettelijk beschermde planten- en diersoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?
3. Hoe dient te worden omgegaan met eventuele negatieve effecten van de plansituatie op wettelijk beschermde planten- en diersoorten?

1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming van de Wet Natuurbescherming (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode (hoofdstuk 3).
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde soorten (hoofdstuk 4).
- Een beoordeling van de effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 5).

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gebruikte definities en afkortingen.

2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

2.1 Wet Natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet integreert de Flora- en faunawet, Boswet en Natuurbeschermingswet 1998 tot één wet. Deze wet implementeert tevens de Vogel- en Habitatrichtlijn en andere verdragen in het nationaal natuurbeschermingsrecht. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de Provincie(s) waar een project wordt gerealiseerd. Gedeputeerde Staten kunnen deze bevoegdheid ook overdragen conform lid 7 van deze wet. De nieuwe Wet natuurbescherming sluit aan bij de internationale kaders zoals de Vogel- en Habitatrichtlijn. De soortbescherming richt zich dan ook primair op de bescherming van plant- en diersoorten die genoemd zijn in deze richtlijnen.

Daarnaast is een deel van de soorten van de Rode Lijst (zie paragraaf 2.3) beschermd via de Nieuwe Wet natuurbescherming. Tevens geldt voor alle soorten de algemene zorgplicht, zoals deze ook al gold onder de Flora- en faunawet.

Indien een plan resulteert in negatieve beïnvloeding van een soort of soorten kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wet Natuurbescherming voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten). Ontheffing kan worden verleend conform artikel 3.8 van de Wet Natuurbescherming voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). De criteria voor ontheffingsverlening voor deze soorten zijn identiek aan die van de Flora- en faunawet omdat de ontheffingsgronden van de Vogel- en Habitatrichtlijn gelijk zijn gebleven. Het nationaal recht staat het niet toe om hiervan af te wijken.

Provincies kunnen voor de nationaal beschermde soorten een algemene vrijstelling verlenen. In de provincie Zuid-Holland wordt voor een aantal soorten vrijstelling verleend in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Het betreft aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, hermelijn, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

Tussen de Wet Natuurbescherming en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van "gunstige staat van instandhouding" kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

3. METHODE

Op donderdag 4 mei 2017 is een bezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving. Gedurende dit bezoek is dit gebied en de directe omgeving beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Dit vond plaats aan de hand van aanwezige ecotopen en sporen. Er is beperkt gebruik gemaakt van bestaande verspreidingsgegevens om het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten te bepalen omdat deze via o.a. Waarneming.nl worden beheerd voor een veel groter gebied. Aanwezige gegevens hebben daarnaast voornamelijk betrekking op vogels en van vogels in onbekend of dit nestelende vogels zijn of doortrekkers / zwervende dieren. Overige waarnemingen worden tevens bewaard voor een groot gebied, namelijk op kilometerniveau zoals weergegeven op www.telmee.nl. en op een nog groter schaalniveau in verspreidingsatlassen.

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING

4.1 Flora

Ten tijde van onderhavig onderzoek op donderdag 4 mei 2017 was het gebied intensief gebruikt. Sinds de Wet Natuurbescherming van kracht is zijn alleen planten beschermd die geboden zijn aan zeer specifieke en natuurlijk ecotopen. Dergelijke ecotopen komen niet voor in het plangebied. Op grond hiervan wordt de aanwezigheid van beschermde plantensoorten uitgesloten.

4.2 Vleermuizen

Getoetst is op de verschillende functies die het plangebied kan hebben voor vleermuizen. Dit betreft plaatsen waar vleermuizen kunnen verblijven (verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en winterverblijfplaatsen), vaste routen tussen verblijfplaatsen in de zomer en winter; respectievelijk vlieg- en migratierouten en plaatsen en gebieden waar vleermuizen foerageren.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen zoals kolonie-, overwinterings- en paarplaatsen van vleermuizen kan worden uitgesloten. In en direct rond het plangebied ontbreekt het aan potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen zoals bomen en gebouwen. Effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen derhalve worden uitgesloten.

In en rond het plangebied ontbreekt het aan opgaande lijnvormige landschapselementen. Het ontbreekt ook aan rechthoekige landschapselementen waarop vleermuizen zich kunnen oriënteren. Effecten op vliegroutes worden derhalve uitgesloten.

Het voorkomen van migratieroutes wordt uitgesloten omdat grootschalige landschapselementen zoals dijken en rivieren niet voorkomen in het plangebied of grenzen het plangebied Zeemansweg 2 te Bleskensgraaf. Effecten op migratieroutes kunnen derhalve worden uitgesloten.

Met de realisatie van de plannen zal het gebied niet van vorm veranderen, gelet op de foerageermogelijkheden van vleermuizen. Het weiland komt te vervallen en wordt (gedeeltelijk) omgevormd tot tuin. Hieruit kunnen insecten blijven komen die het voedsel van vleermuizen vormen. In de omgeving zijn daarnaast voldoende alternatieve foerageerplaatsen. Negatieve effecten op de foerageermogelijkheden van vleermuizen kunnen derhalve worden uitgesloten.

4.3 Overige zoogdieren

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging (zie Broekhuizen e.a., 2016) wordt de aanwezigheid van internationaal beschermde overige zoogdieren uitgesloten. Vermoedelijk komen aan de randen van het weiland bosmuis, veldmuis en huisspitsmuis voor. Voor deze soorten bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de provincie Zuid-Holland.

4.4 Broedvogels

Gedurende het verkennend veldonderzoek op donderdag 4 mei 2017 zijn geen geschikte (potentiële) nestlocaties aangetroffen voor vogels (met vaste rust- en verblijfplaatsen). Nesten van vogels zijn ook niet vastgesteld gedurende het verkennend veldonderzoek. Op grond hiervan wordt het voorkomen van broedvogels (met vaste rust- en verblijfplaatsen uitgesloten). Voor weidevogels is de locatie ongeschikt doordat deze is gelegen langs de weg en te intensief wordt gebruikt.

4.5 Amfibieën

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009) wordt de aanwezigheid van internationaal beschermde amfibieën uitgesloten. Mogelijk komen aan de randen van het plangebied wel gewone pad en bruine kikker voor. Voor deze soorten is het plangebied geen essentieel leefgebied omdat in het plangebied geen oppervlaktewater aanwezig is. Het ontbreekt daarnaast aan een dekkende vegetatie die amfibieën beschutting geven. Voor de algemene soorten amfibieën bestaat een algemene provinciale vrijstelling.

4.6 Vissen

Door het ontbreken van oppervlaktewater in het plangebied, wordt de aanwezigheid van vissen uitgesloten. Effecten op vissen kunnen derhalve worden uitgesloten.

4.7 Reptielen

Gezien de huidige aanwezige ecotopen van het plangebied ten opzichte van de verspreiding van reptielen (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009) en de ligging in intensief gebruikt agrarisch gebied, kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten.

4.8 Overige

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde ongewervelden (o.a. diverse soorten dagvlinders en libellen) worden uitgesloten. Nationaal beschermde dagvlinders en libellen komen alleen voor in specifieke ecotopen.

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Er is het voornemen om een woning te realiseren aan de Zeemansweg 2 te Bleskensgraaf. Deze activiteit zou kunnen samen gaan met effecten op beschermde planten- en diersoorten. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten.

In het gebied foerageren en vliegen mogelijk vleermuizen. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven foerageren en vliegen. Effecten op vleermuizen worden derhalve uitgesloten. Er kunnen algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën aanwezig zijn. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in provincie Zuid-Holland. Voor overige soort(groep)en is het gebied volledig ongeschikt.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; de plannen aan de Zeemansweg 2 te Bleskensgraaf zijn niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Literatuur

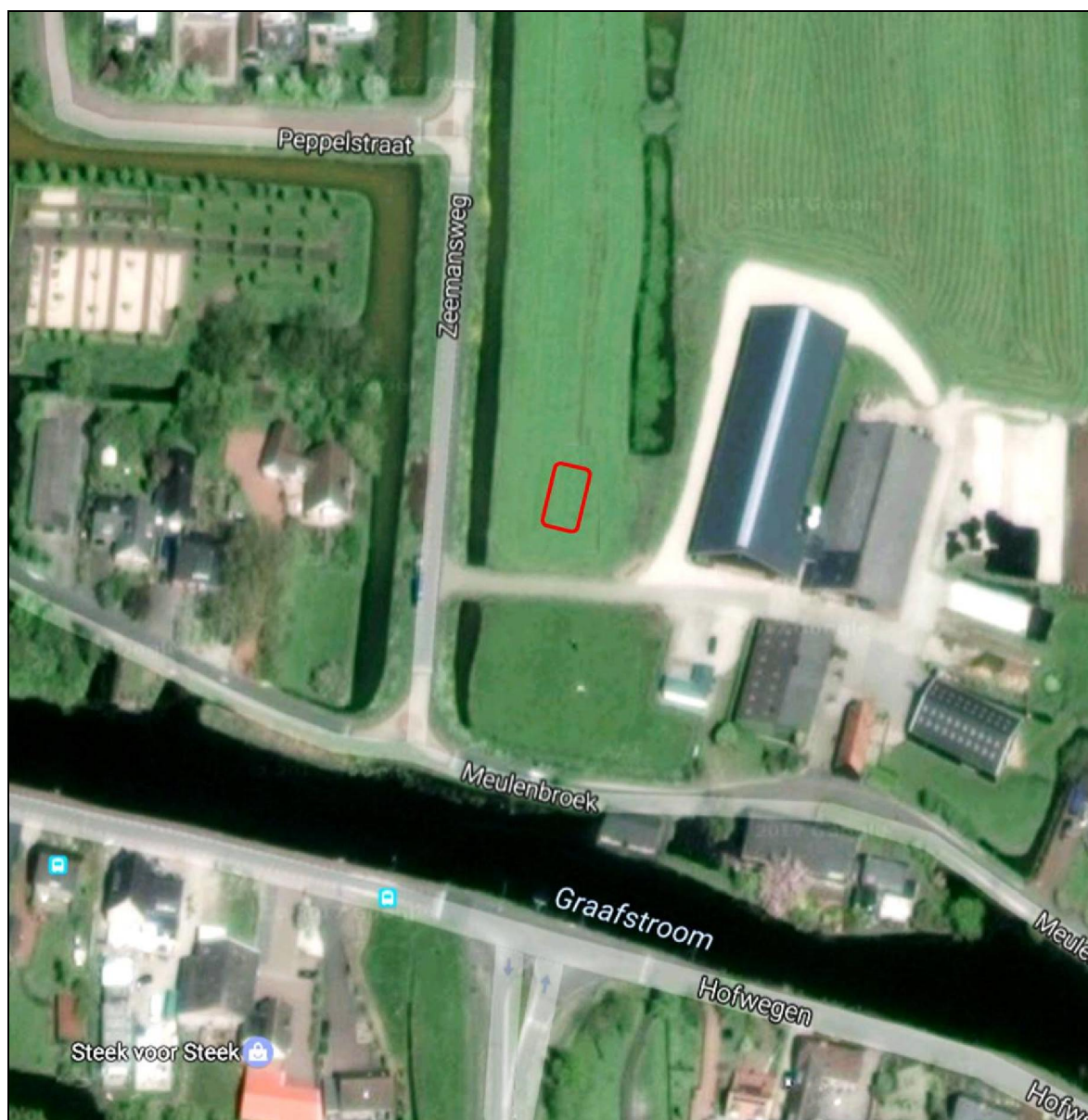
- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, VZZ, Nijmegen, 1-348.
- Creemers, C.M., Delft, J., 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nijmegen, 1-476.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad den Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van den van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Gerstmeier, R., Romig, T., 1997. Zoetwatervissen van Europa, Tirion, Baarn, 1-368.
- Hustings, F., Vergeer, J.W., Eekelder, P., 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, SOVON, Beek-Upbergen, 1-584.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W., 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV, Utrecht, 1-260.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1998. Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten en diersoorten (Flora en Faunawet). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 402, 1-37.
- Sluis, M. 2016. Rapport betreffende een flora- en faunaonderzoek Van der Woudestraat 1a te Warmond. Rapport IDDS, met kenmerk 1608J534/RSL/rap1.1.
- SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse broedvogels.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem, 1-151.
- Spikmans, F, Jong, T. de, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen, Nijmegen, 1-55.

Website

- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl
- www.sovon.nl
- www.telmee.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGEN

1. PLANGEBIED



2. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroege voorjaar)). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als "herfst situatie".
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa versa (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolotatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwemt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en

temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

Postbus 367
6700 AJ Wageningen
Tel: 0317-428694
Fax: 0317-450601

8. Bijlagen

8.4 Archeologisch onderzoeksrapport BAAC

d.d. 25-04-2017



Gemeente Molenwaard Plangebied Zeemansweg 2 te Bleskensgraaf

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC Rapport V-17.0058

mei 2017

Auteur:
W.A. Bergman

Status:
definitief



Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur(s):	W.A. Bergman
Cartografie:	J. van Gestel
Copyright:	BAAC bv te 's-Hertogenbosch

Eindcontrole en
autorisatie (senior archeoloog):

drs. C. Verbeek



25-04-2017

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2017)

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

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en
Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	16
2.3.1 Inleiding	16
2.3.2 Historie	17
2.3.3 Archeologie	18
2.4 Archeologische verwachting	20
3 Inventariserend veldonderzoek	23
3.1 Werkwijze	23
3.2 Veldwaarnemingen	24
3.3 Verkennend booronderzoek	25
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	25
3.3.2 Archeologische indicatoren	25
3.4 Archeologische en bodemkundige interpretatie	25
4 Conclusie en aanbevelingen	27
5 Geraadpleegde bronnen	29
Bijlagen	31
Bijlage 1	Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Boorstaten



Samenvatting

BAAC bv heeft voorafgaand aan de bouw van een woning een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Zeemansweg 2 te Bleskensgraaf.

Het plangebied ligt in een zone met oever- en komafzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel, waarbij in het plangebied een kleiige moerige bovengrond of kleidek op eutroof veen tot ten minste 120 cm beneden maaiveld verwacht wordt. De Schoonrewoerdse stroomgordel was actief tussen circa 4520 en 3700 jaar geleden (neolithicum-bronstijd). Uit deze periode kunnen theoretisch gezien resten van nederzettingsterreinen verwacht worden.

Binnen het plangebied zijn geen bekende archeologische waarden aanwezig. In de directe omgeving van het plangebied zijn wel een aantal terpen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd bekend. Bij eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken in de buurt van het plangebied zijn geen resten of sporen ouder dan de late middeleeuwen aangetroffen.

Voor zover bekend is het plangebied sinds de ontginningen vanaf de elfde of twaalfde eeuw in gebruik geweest als grasland en later als bouwland. In-situ archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden binnen het plangebied niet verwacht.

De kans op het voorkomen van resten uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen wordt dan ook als laag ingeschat, maar is niet geheel uit te sluiten.

Uit het veldonderzoek blijkt dat inderdaad een kleiige bovengrond op veen voorkomt. Onder het veen komt tot 4 m –mv kalkrijke klei op kleiig veen op kalkloze, humeuze klei voor.

In het plangebied zijn geen archeologische resten aangetroffen. Deze worden gezien de natte context van het plangebied ook niet verwacht. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Firma Tukker heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Zeemansweg 2 te Bleskensgraaf. Aanleiding voor het onderzoek is het plan een nieuwe woning te realiseren. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het onderzoeksvoorstel¹ te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstoring ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

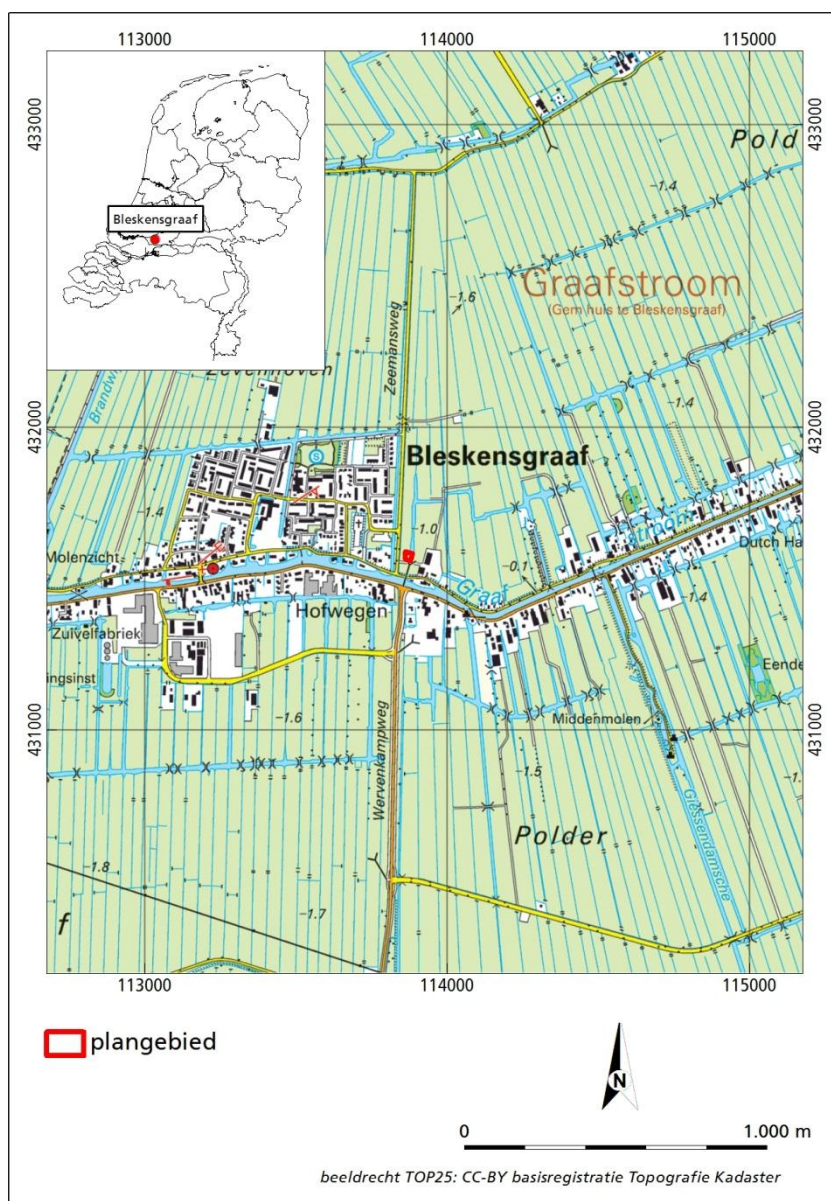
Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0² en het onderzoeksspecifieke onderzoeksvoorstel.

¹ Bergman 2017.

² CCvD 2016.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt ten noordoosten van de splitsing Meulenbroek/Zeemansweg ten oosten van de bebouwde kom van Bleskensgraaf. De oppervlakte bedraagt circa 500 m². In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Molenwaard
Plaats:	Bleskensgraaf
Toponiem:	Zeemansweg 2
Datum opdracht:	4 april 2017
Datum veldwerk:	18 april 2017
Datum conceptrapportage:	26 april 2017
Datum definitief rapport	8 mei 2017
BAAC-projectnummer:	V-17.0058
Coördinaten:	113.861 / 431.590 113.885 / 431.584 113.878 / 431.559 113.861 / 431.564
Kaartblad:	34D
Oppervlakte:	500 m ²
Datering:	N.v.t.
Onderzoeksmeldingsnummer:	4041676100
AMK-terrein:	N.v.t.
Waarnemingnummer(s):	N.v.t
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	Firma Tukker
Bevoegde overheid:	Gemeente Molenwaard
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	W.A. Bergman w.bergman@baac.nl



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (via ARCHIS 3) en de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.

Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland en oude topografische en kadastrale kaarten. Literatuur en kaarten over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied zijn eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied maakt deel uit van een klei-op-veen gebied dat grotendeels in het Holoceen is gevormd. De voorgaande periode, het Pleistoceen, werd gekenmerkt wordt door een afwisseling van glacialen (ijstijden) en interglacialen (warmere perioden). Tijdens het Pleistoceen stroomden de Rijn en Maas grotendeels als vlechtende rivieren met meerdere ondiepe, geulen door een brede riviervlakte. In de riviervlakte werden grof zand en grind afgezet (Formatie van Kreftenheye, Laagpakket 5). Iets meer dan 10.000 jaar geleden verbeterde het klimaat het brak het Holoceen aan. Door het warmere klimaat kon vegetatie beter gedijen en de rivieren een regelmatigere afvoer en geringere sedimentaanvoer. De Rijn veranderde hierdoor in een meanderende rivier die zich in de Pleistocene riviervlakte sneed. Alleen bij zeer hoge waterstanden overstroomde de rivier en werd het omringende gebied afgedekt met een laag blauwgrijze leem, de zogenaamde Laag van Wijchen (Kreftenheye Formatie). Tijdens het jongere deel van de Late Dryas (10.500-10.150 jaar BP) valt aanzienlijk minder neerslag en heersen er sterkere (zuid-)westenwinden. Met name langs de noordoostelijke zijden van de Late Dryas rivierdalvlakte ontstaan hoge, paraboolvormige rivierduinen door uitblazing van zand uit de droogliggende riviervlakten en hernieuwde afzetting in de luwte van begroeide oevers. Deze

rivierduinen liggen meestal boven op de Laag van Wijchen en behoren stratigrafisch tot het Laagpakket van Delwijnen van de Formatie van Boxtel.³

De Pleistocene afzettingen (beddingzand of rivierduin) bevinden zich tegenwoordig ter hoogte van het plangebied op een diepte tussen 10 en 11 m – NAP, maximaal circa 10 meter –mv (beneden maaiveld).⁴

Door de klimaatverbetering smolt het landijs af en steeg de zeespiegel. Tussen 8000 en 7000 jaar geleden, in het midden van het mesolithicum, veranderde de rivieren van een insnijdende rivier naar een agraderende rivier en werden de oudere afzettingen afgedekt met een dikke laag Holocene rivierafzettingen. De rivieren kregen een anastomoserend verloop, met meerdere stabiele, onderling verbonden geulen. In de bedding van de rivier werd het grofste materiaal in de vorm van zand en grind afgezet. Bij overstromingen werden zand en klei (Echteld Formatie) uit de bedding gelicht en op de oevers afgezet waardoor oeverwallen van fijnzandig en zavelig materiaal werden gevormd. Verder van de rivier af kwam het overstromingswater tot rust en werd klei afgezet. Deze klei is meestal vrij uniform van samenstelling en kalkarm of kalkloos. In perioden van hoge grondwaterstand kon in de komgebieden veen (Nieuwkoop Formatie: Hollandveen Laagpakket) worden gevormd. Na verloop van tijd verzandde de bedding en verlegde de rivier zijn loop. Het zandige geullichaam en de oeverwallen bleven hierbij achter. Door differentiële inklinking van de komgebieden kwamen de oeverwal- en geulafzettingen hoger in het landschap te liggen en vormden ze door de eeuwen heen aantrekkelijke vestinglocaties.

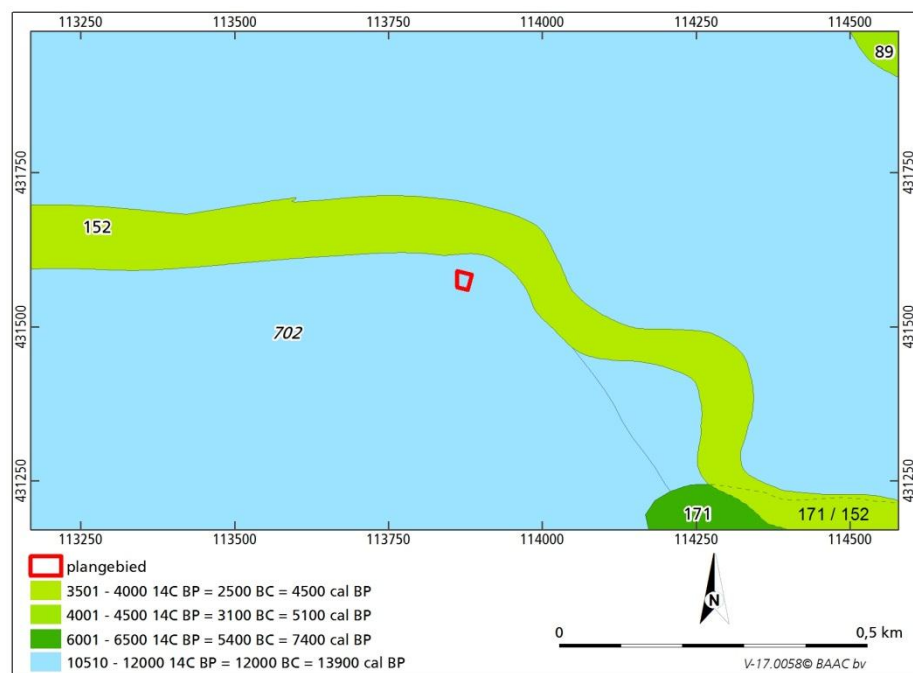
Op de stroomgordelkaart van Berendsen en Stouthamer (figuur 2.1)⁵ is te zien dat er in de directe omgeving van het plangebied een grote verscheidenheid aan rivier-gerelateerde afzettingen voorkomt. Door de tijd heen werden de oudere afzettingen telkens (deels) 'opgeruimd' door jongere stroomgordels. De Vuilendam Stroomgordel (donkergroen gekleurd in figuur 2.1) was tot circa 7000 jaar geleden actief. Deze stroomgordel is ingesneden door de Schoonrewoerd stroomgordel die actief was tussen circa 4520 en 3700 jaar geleden (lichtgroen). De diepteligging nabij het plangebied kon echter niet achterhaald worden.⁶

³ De Mulder 2003.

⁴ RGD 1992.

⁵ Cohen *et al.* 2012.

⁶ RGD 1992 en DINOLoket 2017.



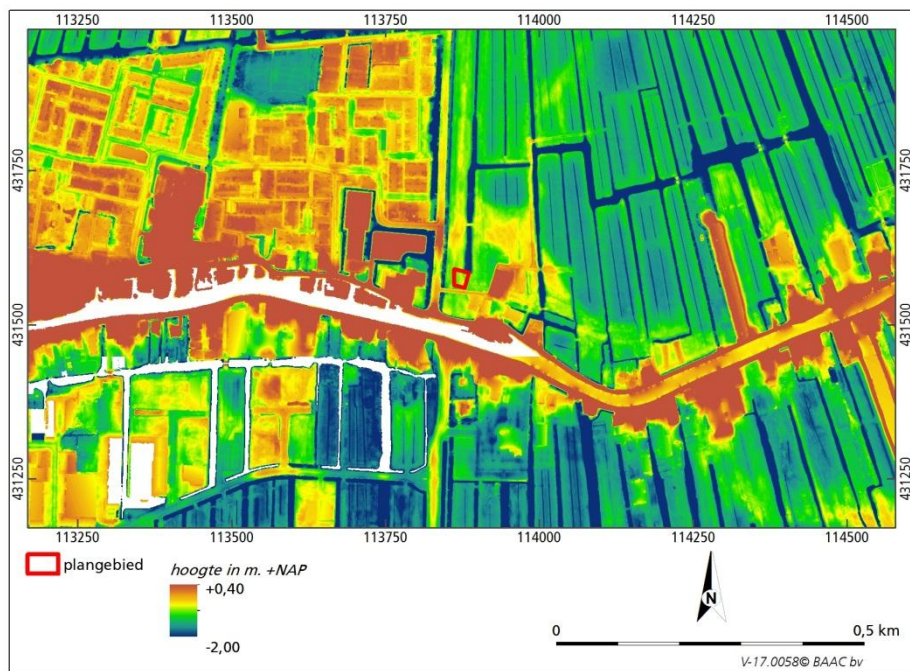
Figuur 2.1 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de stroomgordelkaart. Nummer 152 betreft de Schoonhoven stroomgordel, nummer 171 de Vuilendam stroomgordel en nummer 89 de Langerak stroomgordel. Nummer 702 betreft een rivierterras uit het Laat Glaciaal.

Het maaiveld te plaatse van het plangebied ligt op 1,3 à 1,4 m -NAP (figuur 2.2).⁷ Op figuur 2.2 is de Schoonrewoerd stroomgordel ten noorden van het plangebied zichtbaar geel gekleurde zone. Deze ligt relatief hoog in het landschap op circa 1,2 m -NAP. De blauw gekleurde zones liggen op circa 1,7 m- NAP. De bruin gekleurde zones betreffen opgehoogde terreinen.

Volgens de bodemfysische eenhedenkaart ligt het plangebied in een zone met een kleiige moerige bovengrond of kleidek op eutroof veen tot ten minste 120 cm beneden maaiveld.⁸

⁷ AHN-3 2017.

⁸ Alterra 2013.



Figuur 2.2 Ligging van het plangebied (in rood) op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

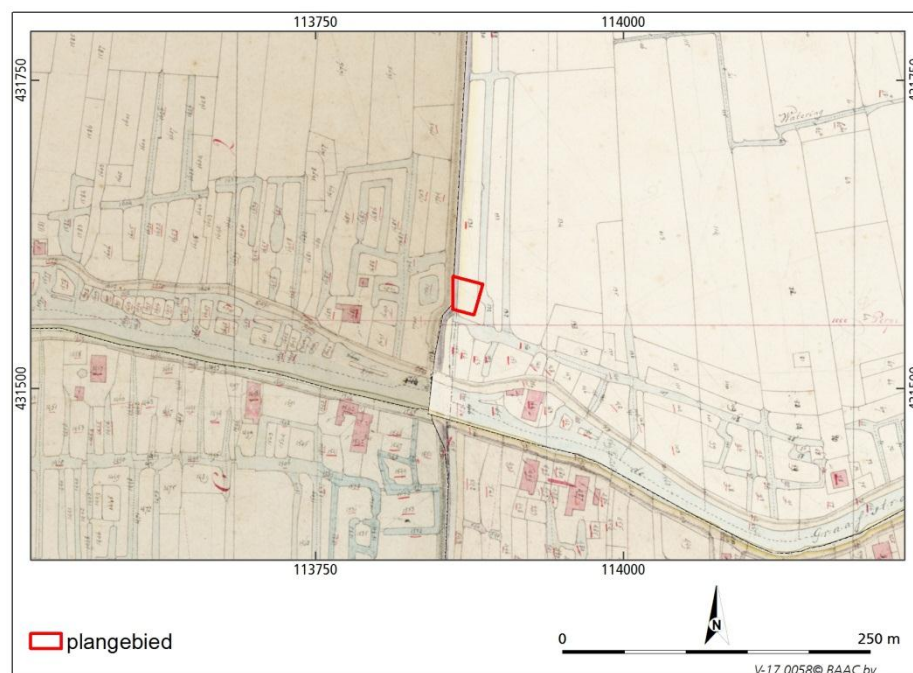
2.3.1 Inleiding

De ondergrond in het rivierengebied bestaat voornamelijk uit pleistocene afzettingen uit het Weichselien, afgedekt door holocene afzettingen van rivieren die vanuit het zuiden en het oosten afwaterden op de Noordzee in een hoog dynamisch milieu. Een uitzondering zijn rivierduinen of donken die boven holocene afzettingen kunnen uitsteken. Rivierafzettingen uit opeenvolgende perioden van sedimentatie kunnen gestapeld voorkomen. Verschillende afzettingen kunnen worden onderscheiden door verschil in textuur, maar ook door de aanwezigheid van een zogenaamde laklaag of vegetatiehorizont. De vestigingskeuze voor mensen was onder meer afhankelijk van de voorhanden zijnde grondstoffen en voedselbronnen en de bereikbaarheid, waarbij rekening gehouden moest worden met aspecten als overstromingen, riviervleggingen, de vruchtbaarheid van de bodem, de bruikbaarheid van de bodem voor de agrarische bedrijfsvoering en de grondwaterstand.⁹ Met name de oevers van de riviersystemen waren geschikt voor bewoning. De dynamiek van de rivier werd beteugeld door de aanleg van dijken in de late middeleeuwen. Als gevolg van de aanleg van dijken konden de kommen voor landbouw in gebruik worden genomen. Voor een goede drainage van het gebied werd gezorgd door weteringen te graven. Door de voortdurende dijkdoorbraken gingen de bewoners van het rivierengebied hun woonerf ophogen en soms werden ook hele dorpskernen opgehoogd. Zo ontstonden er terpen, die in het riviergebied ook wel woerden worden genoemd. Deze ophogingen vonden vooral plaats in de veertiende en vijftiende eeuw.

⁹ Gerritsen, Jongste en Theunissen 2005.

2.3.2 Historie

Bleskensgraaf is ontstaan in de 13^e eeuw als ontginningsnederzetting langs de Alblas-Graafstroom. De Alblas is daarbij een natuurlijke, kronkelende rivier, de Graafstroom een gegraven water. Lag de bebouwing aanvankelijk aan de noordzijde van de Graafstroom, later ontstond ook bebouwing aan de zuidzijde van het water.¹⁰ Het plangebied zelf is onbebouwd en ligt in de eerste helft van de 19^e eeuw op een kavel grasland haaks op de Graafstroom (figuur 2.3).¹¹ Met uitzondering van de noordkant wordt het plangebied begrensd door sloten. Vanaf circa 1850 is de verkavelingsstructuur enigszins gewijzigd.¹² Op figuur 2.4 is zichtbaar dat het plangebied op een akkerperceel ligt dat parallel aan de Graafstroom is aangelegd. De huidige stallen direct ten oosten van het plangebied zijn in de jaren '80-'90 van de vorige eeuw gebouwd.



Figuur 2.3 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de kadastrale kaart uit het begin van de negentiende eeuw.

¹⁰ Boshoven *et al.* 2009.

¹¹ RCE 2017a.

¹² Topotijdreis 2017.

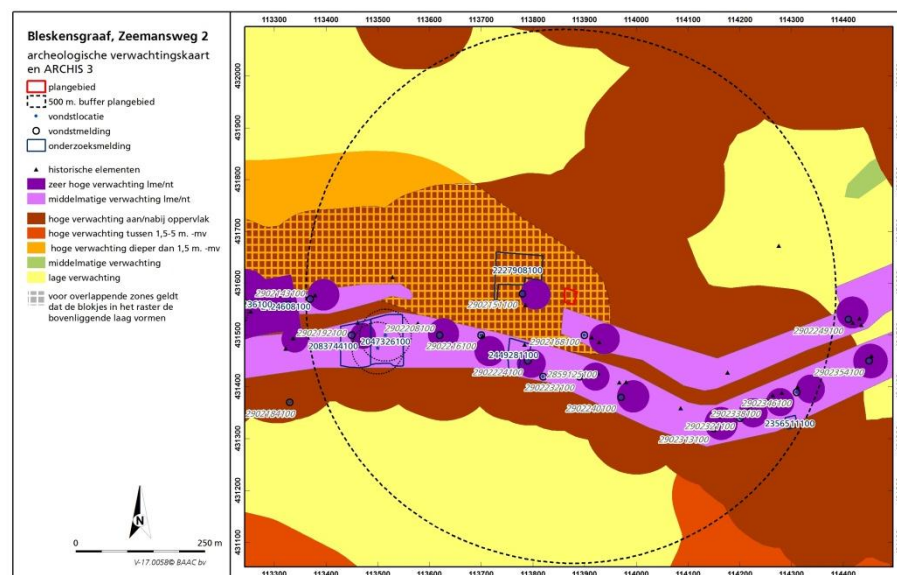


Figuur 2.4 Uitsnede van de topografische kaart uit circa 1900. Het plangebied is in gebruik als bouwland. De witte vlakken zijn bouwland, de lichtgroene vlakken grasland en de rode vlakken zijn bebouwing. De ligging van het plangebied is met de rode contour aangegeven.

2.3.3 Archeologie

De onderverdeling van de indicatieve waarden zoals weergegeven op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente Graafstroom¹³ is gebaseerd op de statistische relatie tussen geomorfologische en bodemkundige context enerzijds en het voorkomen van (intacte) archeologische vindplaatsen anderzijds. Het plangebied is op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gekarteerd als een gebied waaraan een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten aan of nabij het oppervlak is toegekend én een hoge verwachting op het aantreffen van resten dieper dan 1,5 m beneden maaiveld (figuur 2.5). Deze gronden zijn onderzoeksplichtig indien een oppervlakte groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 30 cm –mv verstoord gaan worden.

¹³ Boshoven *et al.* 2009.



Figuur 2.5 Ligging van het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart met onderzoeksmeldingen en ARCHIS-waarnemingen.

Uit het Centraal Archeologisch Archief¹⁴ blijkt dat er binnen het plangebied zelf nog geen archeologische waarnemingen zijn geregistreerd. Binnen de kern van Bleskensgraaf en het ontginningslint aan weerszijden van de Graafstroom zijn meerdere archeologische waarnemingen gedaan, die alle benoemd zijn als ophogingen of terpen uit de late middeleeuwen. Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarde vermeld op de Archeologische Monumentenkaart. Binnen een straal van 500 meter zijn echter geen archeologische monumenten aangewezen.

Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied zijn een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd. Dit betreffen archeologische begeleidingen aan de Kerkstraat op circa 400 m ten westen van het plangebied waar onder meer funderingsresten van bebouwing uit de nieuwe tijd zijn aangetroffen. Tevens zijn een aantal gecombineerde bureau- en booronderzoeken (BO + IVO-O) uitgevoerd. Op circa 100 m ten westen is een BO + IVO-O, waarvan de resultaten niet bij Archis noch in de archeologische database DANS-EASY vermeld zijn.¹⁵ Op circa 150 m ten zuidoosten van het plangebied is een BO + IVO-O uitgevoerd, waar op basis van het bureauonderzoek verwacht werd dat direct onder het maaiveld archeologische waarden uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aanwezig zijn. Een mogelijke vindplaats uit deze periode bestaat waarschijnlijk uit een boerderij met erf. De archeologische waarden manifesteren zich als een archeologische laag in de top van het veen of een ophoginglaag (kleidek) op het veen. De archeologische laag is humeus en bevat fragmenten aardewerk en bouw materiaal naast andere typen vondstmateriaal. Omdat een groot deel van het plangebied bebouwd is geraakt in de 19e en 20e eeuw is dit niveau waarschijnlijk verstoord geraakt wat ook blijkt uit vijf geplaatste boringen. In de diepere ondergrond is veen aangetroffen en wordt een rivierduin verwacht.¹⁶

¹⁴ RCE 2017b.

¹⁵ Onderzoeksmelding 2227908100.

¹⁶ Onderzoeksmelding 2449281100 en Beckers 2014.

Op circa 150 m ten zuidoosten is een vergelijkbaar onderzoek uitgevoerd (niet aangeduid op figuur 2.5). Ook hier bleek de bovengrond verstoord en komt veen in de diepere ondergrond voor met daaronder komafzettingen.¹⁷

Ook op circa 300 m ten oosten van het plangebied is een BO +IVO-O uitgevoerd (niet aangeduid op figuur 2.5). Hieruit blijkt dat de ondergrond van het plangebied hoofdzakelijk bestaat uit een stapeling van pakketten zwak tot sterk kleiig bosveen en matig tot sterk siltige klei. De opbouw is kenmerkend voor zeer natte komgebieden, waarin periodiek geen of nauwelijks riviersedimentatie plaatsvond en zich een moerasbos (broekbos) kon ontwikkelen. In een boring die in de zuidwesthoek van het plangebied is gezet, is een zandpakket aangetroffen, dat vermoedelijk te relateren is aan de Schoonrewoerdse stroomgordel. De afzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel worden beschouwd als archeologisch relevant. Hierop kunnen archeologische resten uit de periode laat-neolithicum en de bronstijd worden aangetroffen. De kalkloosheid van de afzettingen kan er op duiden de afzetting aan het oppervlak heeft gelegen, maar kan ook het resultaat zijn van uitspoeling van humuszuren vanuit het bovenliggende veenpakket. De aanwezigheid van een bewoonbaar oppervlak kan derhalve niet worden uitgesloten.

Ook de top van het veen in het zuidelijk deel van het plangebied wordt vanwege de aanwezigheid van het bewoningslint langs de Graafstroom als archeologisch relevant beschouwd. De bodemopbouw wijkt evenwel niet af van andere delen van het plangebied en geeft echter geen aanleiding om de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd te verwachten.¹⁸

In geen van de uitgevoerde archeologische onderzoeken werd nader onderzoek geadviseerd.

2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in een zone met oever-en komafzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel. De diepteligging van deze stroomgordel ten hoogte van het plangebied is niet bekend, maar ligt dieper dan 1,5 m -mv. De Schoonrewoerdse stroomgordel was actief tussen circa 4520 en 3700 jaar geleden (neolithicum-bronstijd). Uit deze periode kunnen theoretisch gezien resten van nederzettingsterreinen verwacht worden. Bij eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken op de Stroomrewoerdse stroomgordel in de buurt van het plangebied zijn echter geen resten of sporen ouder dan de late middeleeuwen aangetroffen.

De stroomrug van de gordel ligt enkele honderden meters ten noorden van het plangebied. Hier en op ontginningsassen in de omgeving van het plangebied zijn laat middeleeuwse resten en resten uit de nieuwe tijd aangetroffen; vrijwel zonder uitzondering op een terp (woonheuvel of woerd). Voor zover bekend is het plangebied sinds de ontginningen vanaf de elfde of twaalfde eeuw in gebruik geweest als grasland en later als bouwland. In-situ archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden binnen het plangebied niet verwacht. Wel kan afval uit deze periodes worden verwacht dat bijvoorbeeld bij bemesting op het land is terechtgekomen.

De kans op het voorkomen van resten uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen wordt als laag ingeschat, maar is vanwege de ligging

¹⁷ Huizer 2016.

¹⁸ Van der Zee 2016.

nabij de stroomrug van de Schoonrewoerdse stroomgordel niet geheel uit te sluiten.

Archeologische vondsten kunnen bij een kleiige bovengrond op veen worden verwacht in de bouwvoor op of binnen 30 cm beneden maaiveld..

Hoewel er een geringe/lage verwachting bestaat voor bewoningssporen kunnen deze voorkomen vanaf de onderzijde van de Ah/Ap-horizont. In het rivierengebied dient echter rekening te worden gehouden met verschillende sedimentatiefasen, waarbij oudere bodems (en dus leefniveaus) kunnen zijn afgedekt met jongere rivierkleiafzettingen of veenpakketten. In die situaties kunnen onder de C-horizont dus nog begraven bodems met bewoningssporen en vondstniveaus voorkomen. Vanwege de hoge grondwaterstand en de afdekking met kleiig materiaal is de kans groot op een goede conservering van organische resten en botmateriaal indien een dergelijke site aangetroffen wordt.



3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Tijdens het inventariserend veldonderzoek wordt de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is het plangebied onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over de intactheid van de bodem en geeft daarmee inzicht in de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats.

In het plangebied zijn vier boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 4 m beneden maaiveld (-mv).

De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.¹⁹ Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot. Deze kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch²⁰ en bodemkundig²¹ beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 18 april 2017. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 2).

¹⁹ AHn 3 2017.

²⁰ NEN 1989.

²¹ De Bakker en Schelling 1989.



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart.

3.2 Veldwaarnemingen

Het plangebied is in gebruik als grasland. Aan het maaiveld waren geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.2).



Figuur 3.2 Zicht op het plangebied vanaf het zuiden in noordelijke richting.

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

In de boringen 1, 2 en 3 is een maximaal 50 cm dikke bouwvoor (A-horizont) aangetroffen die bestaat uit sterk siltige, sterk humeuze klei. De bouwvoor gaat met een scherpe grens over in (zegge)veen met houtresten. Het veenpakket is 1,2 tot 1,6 m dik en gaat geleidelijk over in uiterst siltige, kalkrijke klei met enkele plantenresten. Vanaf circa 2,8 m –mv komen pakketten sterk kleiig veen en sterk siltige, humeuze, kalkloze klei voor.

Boring 4 is in het verlengde van een sloot gezet. Ter plaatse van deze boring bestaat de bodem tot 1,5 m –mv uit matig grof zand met grindbijmenging. Zeer waarschijnlijk betreft dit dempingsmateriaal. De natuurlijke ondergrond bestaat tot minimaal 2 m –mv uit veen.

3.3.2 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4 Archeologische en bodemkundige interpretatie

De stapeling van veen- en kleipakketten is kenmerkend voor zeer natte komgebieden, waarin periodiek geen of nauwelijks riviersedimentatie plaatsvond en waarin vegetatie als zegge, maar ook opgaand hout kon groeien. Deze gebieden waren niet geschikt voor bewoning. De veenpakketten worden lithogenitisch gerekend tot het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop, de kleipakketten worden gerekend tot de Formatie van Echteld.



4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak. De eerste drie vragen hebben betrekking op het bureauonderzoek. De overige op het veldonderzoek:

Bureauonderzoek:

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Binnen het plangebied zijn geen bekende archeologische waarden aanwezig. In de directe omgeving van het plangebied zijn wel een aantal terpen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd bekend. Bij eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken in de buurt van het plangebied zijn geen resten of sporen ouder dan de late middeleeuwen aangetroffen.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?

Het plangebied ligt in een zone met oever- en komafzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel, waarbij in het plangebied een kleiige moerige bovengrond of kleidek op eutroof veen tot ten minste 120 cm beneden maaiveld verwacht wordt.

Het plangebied is als wei- en als bouwland in gebruik geweest. Door grondbewerking zal de natuurlijke bovengrond tot circa 30 à 40 cm diepte verploegd zijn.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

De Schoonrewoerdse stroomgordel was actief tussen circa 4520 en 3700 jaar geleden (neolithicum-bronstijd). Vanaf deze periode kunnen theoretisch gezien resten van nederzettingsterreinen verwacht worden.

Voor zover bekend is het plangebied sinds de ontginningen vanaf de elfde of twaalfde eeuw in gebruik geweest als grasland en later als bouwland. In-situ archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden binnen het plangebied niet verwacht. Wel kan afval uit deze periodes worden verwacht dat bijvoorbeeld bij bemesting op het land is terechtgekomen.

De kans op het voorkomen van resten uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen wordt dan ook als laag ingeschat, maar is niet geheel uit te sluiten.

Veldonderzoek:

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

In drie van de vier geplaatste boringen is conform de verwachting een kleiige bovengrond op veen aangeboord. Vanaf 1,7 à 2 m -mv komt een kalkrijke kleilaag voor die doorloopt tot circa 2,8 m -mv en vervolgens via een circa 40 cm dikke veenlaag overgaat in sterk humeuze kalkloze klei. In één boring is een verstoord profiel aangetroffen. Het betreft een gedempte sloot.

Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van de ze resten en wat is de verspreiding hiervan?

In het plangebied zijn geen archeologische resten aangetroffen. Deze worden gezien de natte context van het plangebied ook niet verwacht.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Archeologische resten worden niet verwacht en derhalve ook niet bedreigd. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Bovenstaand advies is beoordeeld en wordt onderschreven den door de bevoegde overheid (gemeente Molenwaard).²²

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

²² Mededeling per e-mail van dhr. K. Benschop, gemeente Molenwaard d.d. 2 mei 2017.

5 Geraadpleegde bronnen

AHN-3. *Actueel Hoogtebestand Nederland-3*. Verkregen via www.ahn.nl

Alterra, 2013. *Bodemfysische Eenhedenkaart (BOFEK2012)*. Wageningen

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus.*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008a: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008b: *De vorming van het land*, Assen.

Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer, 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*, Assen.

Beckers, I.S.J., 2014. *Hofwegen 27 te Bleskensgraaf (gemeente Molenwaard). Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek. ADC rapport 3663*. Amersfoort.

Bergman, W., 2017. *Onderzoeksvoorstel. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (verkennende fase) 2 te Bleskensgraaf. 's-Hertogenbosch*.

Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens en J.M.J. Willems, 2009: *Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden, een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart. BAAC-rapport V-08.0185. 's-Hertogenbosch*.

CCvD, 2016. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*. Gouda.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts. 2012 *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta / Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography. Utrecht University. Digital Dataset*. Utrecht.

DINOLoket, *Database met ondergrondgegevens*. Online geraadpleegd via www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens.

Gerritsen, F., P. Jongste en L. Theunissen, 2005. *De late prehistorie in noord-, oost- en zuid Nederland en het rivierengebied*. Amersfoort.

Huizer, J., 2016. *Hofwegen 15a, Bleskensgraaf (gemeente Molenwaard). Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC rapport 3849*. Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), a. Kadastrale kaarten 1811-1832
Online geraadpleegd via <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), b. *Centraal Archeologisch Archief (CAA)* en het *Centraal Monumenten Archief (CMA)*, afkomstig van ARCHIS 3. Amersfoort.

Rijks Geologische Dienst (RGD), 1992. *Geologische kaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 38 West Gorinchem*. Haarlem.

Zee, R.M. van der, 2016. *Meulenbroek 4, Bleskensgraaf (gemeente Molenwaard)*. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC rapport 3916. Amersfoort.

Bijlagen

- 1 Overzicht van geologische en archeologische en
 tijdvakken
- 2 Boorstaten.

Bijlage 1: Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie									
11.650	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)					
12.850			Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye (Rijn)									
13.900					Allerød (warm)											
14.030					Vroege Dryas (koud)											
14.640					Bølling (warm)											
30.000			Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		Laat- Pleniglaciaal (zeer koud)	3										
60.000					Midden- Pleniglaciaal (koud)											
75.000					Vroeg- Pleniglaciaal (zeer koud)				4							
117.000			Vroeg- Weichselien (gematigd koud)						5a	Formatie van Urk (Rijn)						
									5b							
									5c							
									5d							
130.000			Eemien (warme periode)						5e					Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)		
370.000			Midden		Midden	Saalien (ijstijd)			6-10					Formatie van Urk (Rijn)	Formatie van Drente (Glaciaal)	
410.000						Holsteinien (warme periode)			11							
475.000		Elsterien (ijstijd)				12			Formatie van Peelo (Glaciaal)							
850.000		Cromerien (warme periode)					13- 22	Formatie van Sterksel (Rijn)								
2.600.000		Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien			23- 104				Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)	Formatie van Beegden (Maas)				

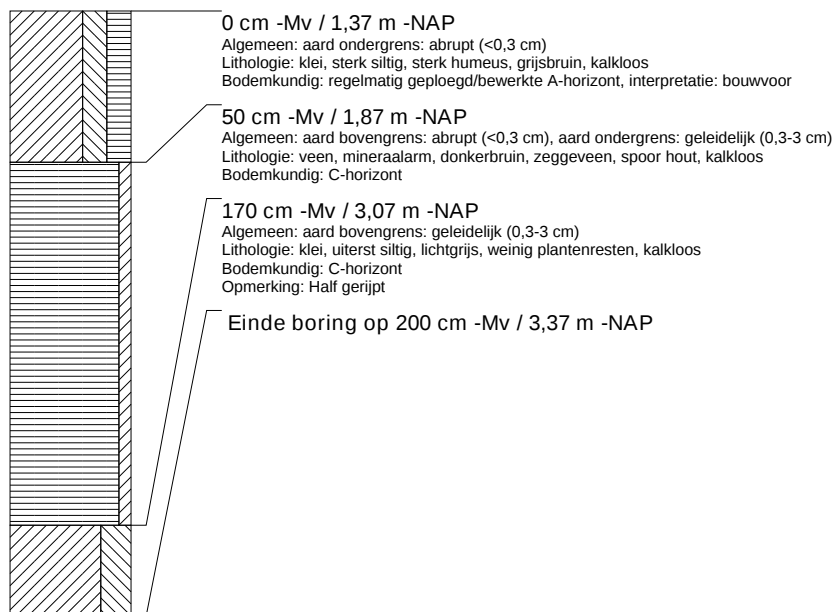
Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)		
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Vb2	nieuwe tijd (1500-heden)		
1150						middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)		
1500							Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)	
1962					ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)			
2750						bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)		
3050							neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)	
3950	5000		IVb	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)			
5700						IVa		
7250								
8700	8000		III	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)			
10.250						9000	II	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es
10.750								
11.650	10.150							
12.850		10.950	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)	
13.900				Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen		
14.030	Vroege Dryas			LW I	Open parklandschap			
14.640	Bølling				Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen			
35.000 (v. Chr.)	¹⁴ C-methode loopt tot 43.000 jaar BP	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)
75.000								
117.000				Eemien (warme periode)	Loofbos			
130.000						Saalien (ijstijd)	Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	
300.000 (v. Chr.)			Midden-Pleistoceen					

¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

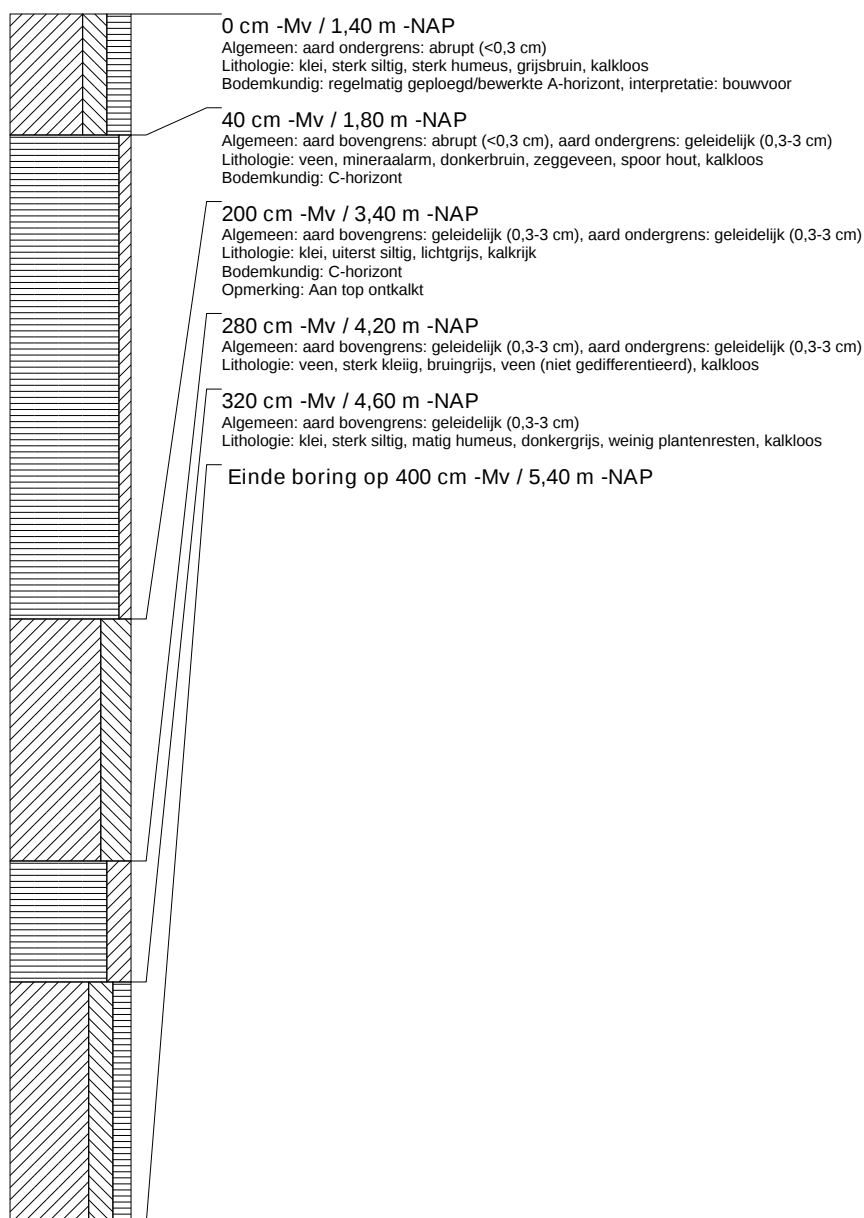
boring: 17058-1

datum: 18-4-2017, X: 113.874, Y: 431.584, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34D, hoogte: -1,37, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Molenwaard, plaatsnaam: Bleskensgraaf, opdrachtgever: Firma Tukker, uitvoerder: BAAC bv



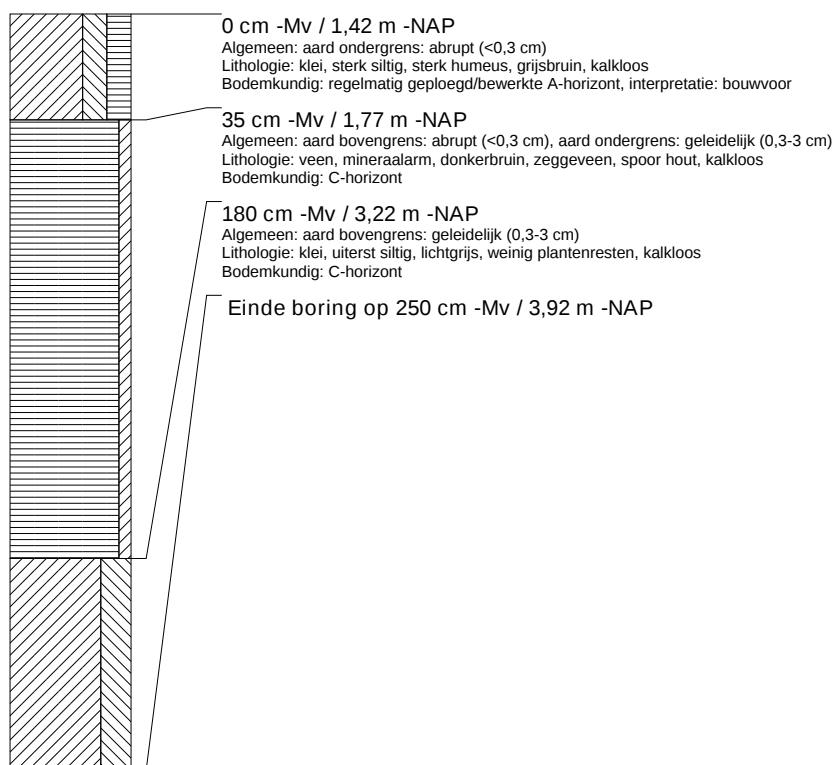
boring: 17058-2

datum: 18-4-2017, X: 113.869, Y: 431.565, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34D, hoogte: -1,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Molenwaard, plaatsnaam: Bleskensgraaf, opdrachtgever: Firma Tukker, uitvoerder: BAAC bv



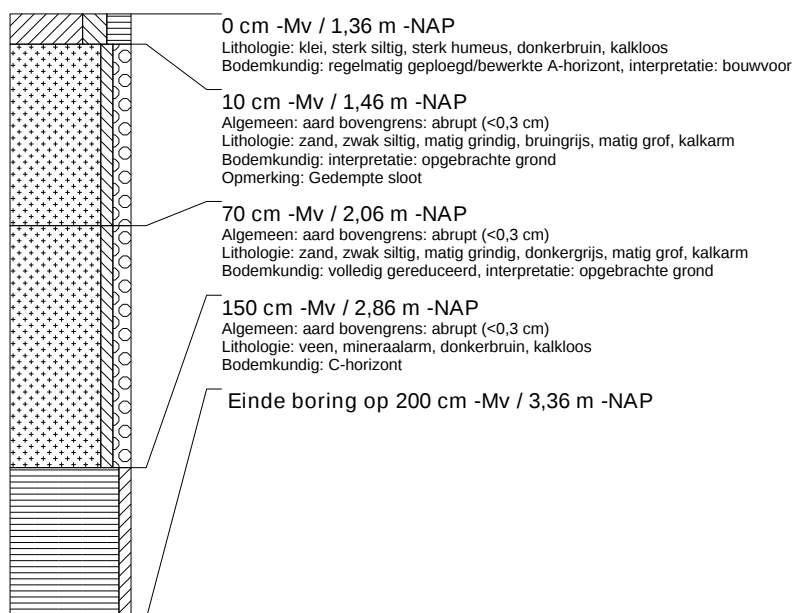
boring: 17058-3

datum: 18-4-2017, X: 113.863, Y: 431.576, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34D, hoogte: -1,42, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Molenwaard, plaatsnaam: Bleskensgraaf, opdrachtgever: Firma Tukker, uitvoerder: BAAC bv



boring: 17058-4

datum: 18-4-2017, X: 113.881, Y: 431.572, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34D, hoogte: -1,36, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Molenwaard, plaatsnaam: Bleskensgraaf, opdrachtgever: Firma Tukker, uitvoerder: BAAC bv



8. Bijlagen

8.5 Akoestisch onderzoeksrapport SAIN Milieuadvies *d.d. 12-05-2017*

Notitie

Project: A.O. Zeemansweg 2 - Bleskensgraaf
Betreft: Geluidsbelasting t.g.v. wegverkeerslawaaï
Kenmerk: 2017-3043-0b2285/714
Datum: 12 mei 2017
Door: Ir. A.R. Voerman

Inleiding

Om de bouw van een nieuwe bedrijfswoning aan de Zeemansweg 2 in Bleskensgraaf (gemeente Molenwaard) mogelijk te maken, is een ruimtelijke procedure nodig. Omdat de nieuwe woning komt te liggen binnen de geluidszone van onder andere de Meulenbroek is in het kader van de ruimtelijke onderbouwing om een akoestisch onderzoek gevraagd. Er is onderzocht of de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de nieuwe woning voldoet aan de wettelijke eisen.

Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door wegverkeer. Het gaat daarbij om de geluidsbelasting in het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit 10 jaar na realisatie of na het akoestisch onderzoek.

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Onder voorwaarden is een hogere grenswaarde mogelijk. Het onderhavige plan ligt buiten de bebouwde kom en er is sprake van een nieuwe agrarische woonbestemming. In dit geval gelden de volgende grenswaarden:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB
- Maximale grenswaarde: 58 dB

De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, onder andere door Europees bronbeleid. Daarom mag voor wegverkeer met een snelheid van minder dan 70 km/u een generieke correctie van 5 dB (de zogenaamde "aftrek") worden toegepast.

30 km/u-wegen

De Wet geluidhinder heeft 30 km/u-wegen uitgezonderd van de verplichting om akoestisch onderzoek te doen. Bij de motivering of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, dienen deze wegen echter wel beschouwd te worden.

In dit onderzoek is voor de beoordeling van het geluid door de 30 km/u-wegen aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting wordt vergeleken met de voorkeursgrenswaarde zoals die geldt voor gezoneerde wegen. Ook wordt voor een aftrek van 5 dB toegepast, analoog aan de aftrek voor gezoneerde wegen. Uit jurisprudentie volgt dat de geluidsbelasting aanvaardbaar is, als voldaan wordt aan de maximale grenswaarde zoals die geldt voor gezoneerde wegen.

Verkeersgegevens

De nieuwe woning komt te liggen binnen de geluidszones van (het gezoneerde deel van) de Meulenbroek en de Hofwegen en binnen de invloedssfeer van de Zeemansweg en het 30 km/u-deel van zowel de

Meulenbroek als de Hofwegen. Alle gehanteerde verkeersgegevens zijn afkomstig uit de door de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid aangeleverde gegevens uit de 'Regionale verkeersmilieukaart Alblasserwaard/Vijfheerenlanden 2015 (RVMK ALV 2015)'. Een uitzondering wordt gevormd door de wegvakken 02, 05 en 08 (zie bijlage 2). Voor wegvak 02 is een rijsnelheid van 60 km/u gehanteerd, in plaats van de aangeleverde rijsnelheid van 30 km/u, voor wegvakken 05 en 08 is uitgegaan van een rijsnelheid van 30 km/u, in plaats van de aangeleverde rijsnelheid van 60 km/u.

In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens in detail opgenomen.

Berekening

De geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de geplande woning is berekend volgens de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte programma is Geomilieu V4.10 van dgm.

Op basis van de aangeleverde verkeersgegevens zijn rijlijnen gemodelleerd. De rijlijnen zijn per weg in een groep gemodelleerd. Aan deze groep is een groepsreductie toegekend van 5dB, overeenkomstig de generieke correctie die mag worden toegepast. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader.

In het rekenmodel is verder rekening gehouden met de nabij het plan gelegen bebouwing en met de aard van de bodem. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 1,0. Akoestisch reflecterende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 0,0. Alleen gebouwen die van invloed zijn op reflecties zijn gemodelleerd. Gebouwen die voor afscherming zorgen zijn niet ingevoerd (worst-case benadering). Er zijn geen drempels/obstakels die de rijsnelheid met minimaal de helft halveren. Zodoende zijn er geen obstakels gemodelleerd.

In bijlage 2 zijn de invoergegevens en een weergave van het rekenmodel opgenomen.

Resultaten

In tabel 1 zijn de berekende geluidsbelastingen op de nieuwe woonbestemming weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting op de nieuwe woning voor elk van de wegen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten meer gedetailleerd weergegeven.

Tabel 1: Geluidsbelasting, L_{den} in dB, incl. 5 dB aftrek

Weg	N-gevel	O-gevel	Z-gevel	W-gevel
Hofwegen	< 33	42	43	34
Meulenbroek	< 33	43	44	36
Zeemansweg	41	36	39	43

Conclusie

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï zal ter plaatse van de nieuwe woonbestemming voldoen aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Er zijn geen verdere procedures in het kader van de Wet geluidhinder nodig.

- Bijlagen:
1. Verkeersgegevens
 2. Gegevens rekenmodel
 3. Resultaten

Bijlage 1

Verkeersgegevens

Hofwegen, west van Zeemanskade

Etmaalintensiteit				
Aangeleverd jaar:	2027			
Intensiteit in aangeleverd jaar	1542			
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	98,9	1,0	0,1	6,64
avond	99,5	0,5	0,0	3,91
nacht	98,5	1,4	0,1	0,60
Overige gegevens				
Snelheid:	30 km/u (bibeko), 60 km/u (bubeko)			
Wegdektype:	referentiewegdek			

* bubeko = buiten bebouwde kom; bibeko = binnen bebouwde kom

Hofwegen, oost van Zeemanskade

Etmaalintensiteit				
Aangeleverd jaar:	2027			
Intensiteit in aangeleverd jaar	3137			
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	91,5	8,2	0,4	6,58
avond	97,2	2,7	0,1	3,48
nacht	89,7	9,6	0,6	0,89
Overige gegevens				
Snelheid:	60 km/u			
Wegdektype:	referentiewegdek			

Meulenbroek, west van Zeemansweg

Etmaalintensiteit				
Aangeleverd jaar:	2027			
Intensiteit in aangeleverd jaar	1490			
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	81,9	14,0	4,2	6,72
avond	90,8	7,4	1,7	3,59
nacht	78,1	18,8	3,1	0,63
Overige gegevens				
Snelheid:	30 km/u			
Wegdektype:	referentiewegdek			

Meulenbroek, oost van Zeemansweg

Etmaalintensiteit				
Aangeleverd jaar:	2027			
Intensiteit in aangeleverd jaar	2011			
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	96,8	3,2	0,0	6,55
avond	99,0	1,0	0,0	3,61
nacht	96,2	3,8	0,0	0,88
Overige gegevens				
Snelheid:	60 km/u (bubeko), 30 km/u (bibeko)			
Wegdektype:	referentiewegdek			

Zeemansweg, Meulenbroek - Peppelstraat

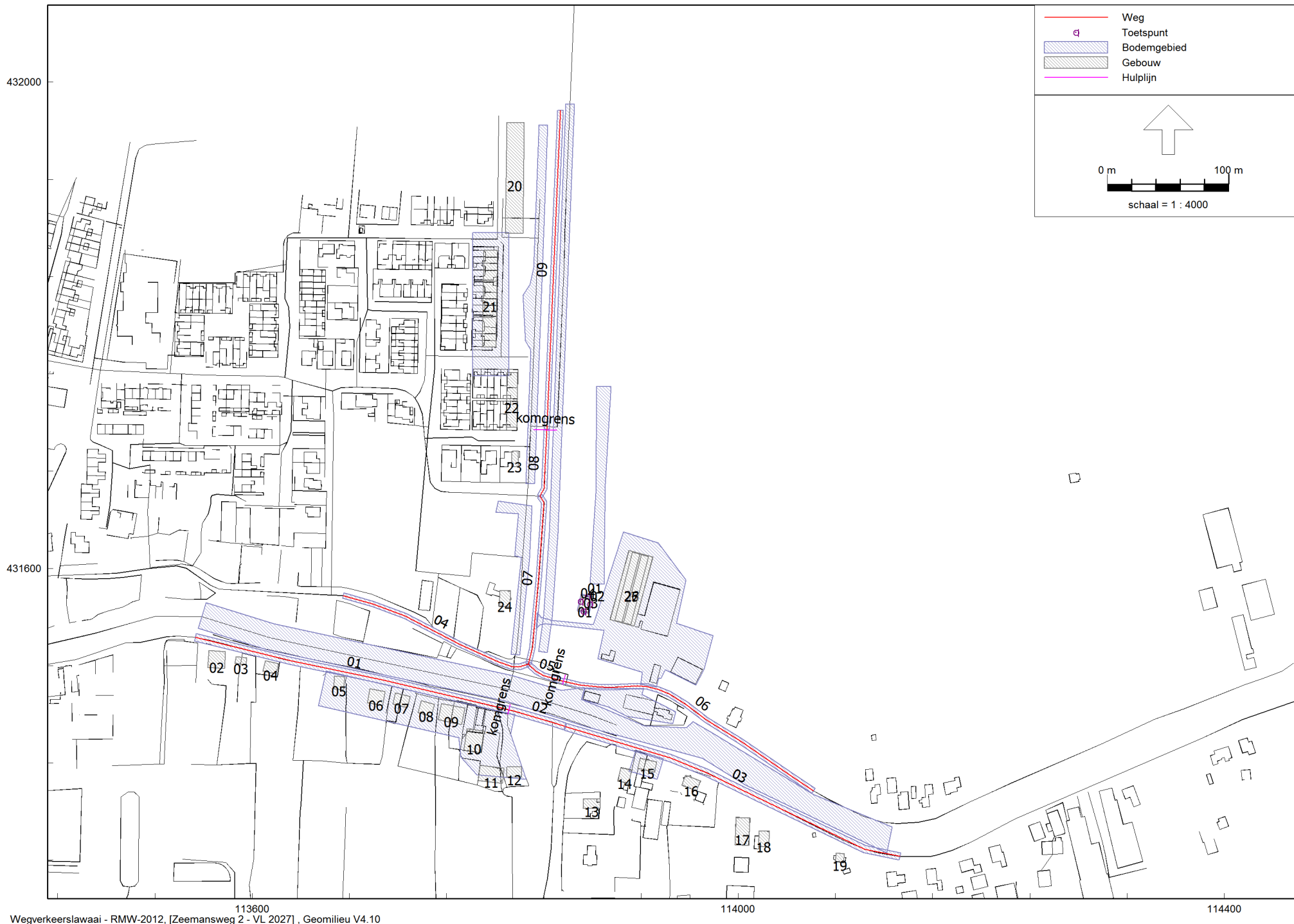
Etmaalintensiteit				
Aangeleverd jaar:	2027			
Intensiteit in aangeleverd jaar	1915			
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	91,4	6,3	2,3	6,67
avond	95,8	3,3	0,9	3,78
nacht	89,7	8,6	1,7	0,61
Overige gegevens				
Snelheid:	30 km/u			
Wegdektype:	referentiewegdek			

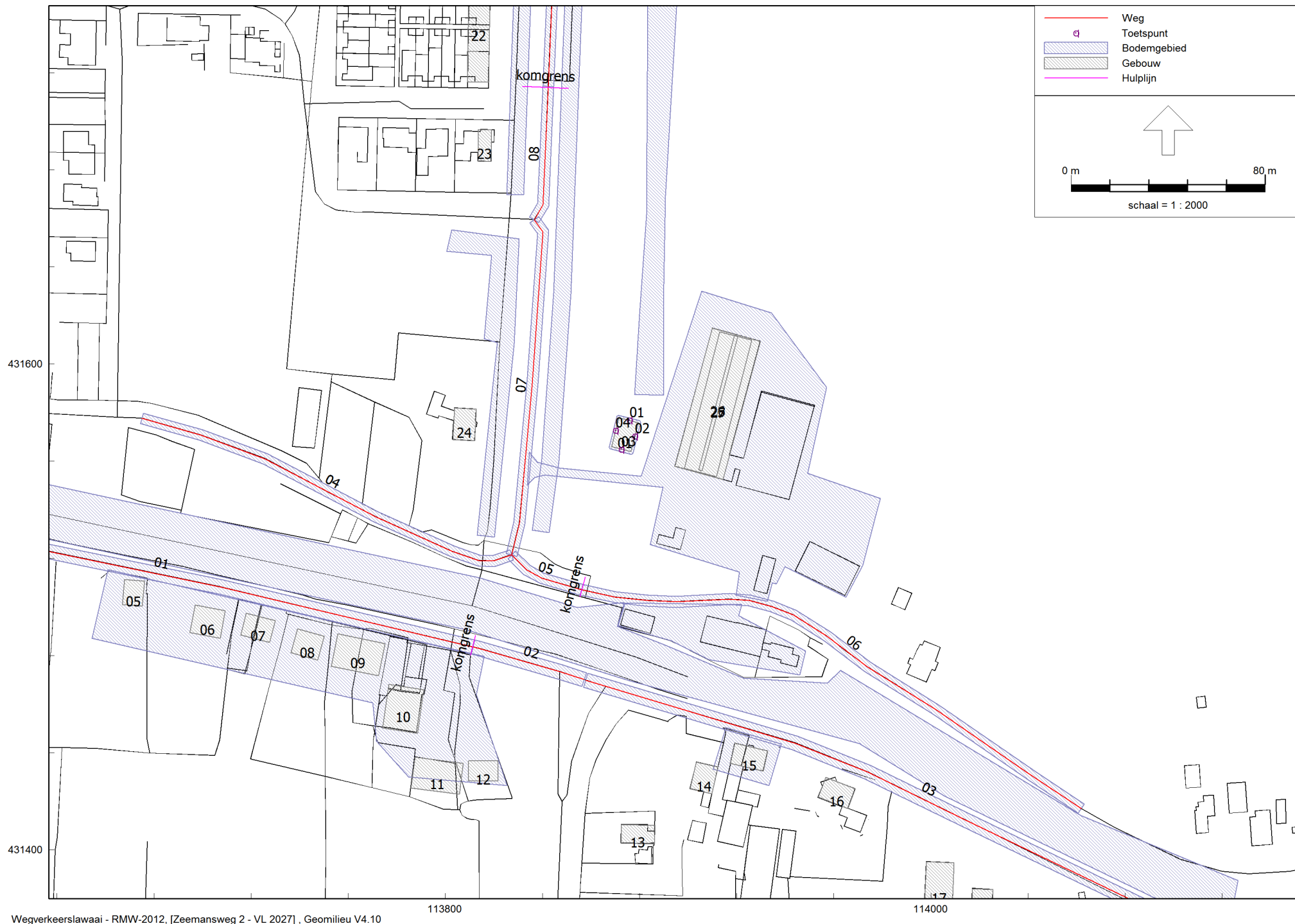
Zeemansweg, noord van Peppelstraat

Etmaalintensiteit				
Aangeleverd jaar:	2027			
Intensiteit in aangeleverd jaar	1915			
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	91,4	6,5	2,2	6,58
avond	97,2	2,2	0,5	3,47
nacht	89,0	7,5	3,6	0,90
Overige gegevens				
Snelheid:	60 km/u (bubeko), 30 km/u (bibeko)			
Wegdektype:	referentiewegdek			

Bijlage 2

Gegevens rekenmodel





Model: VL 2027
 Zeemansweg 2 - Bleskensgraaf
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO M	ISO_H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Lengte
01	Hofwegen, west	Hofwegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	264,67
02	Hofwegen, west	Hofwegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	47,76
03	Hofwegen, oost	Hofwegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	296,32
04	Meulenbroek, west	Meulenbroek	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	164,98
05	Meulenbroek, oost	Meulenbroek	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	32,85
06	Meulenbroek, oost	Meulenbroek	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	231,69
07	Zeemansweg, Meulenbroek-Peppelstraat	Zeemansweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	139,96
08	Zeemansweg, noord van Peppelstraat	Zeemansweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	55,99
09	Zeemansweg, noord van Peppelstraat	Zeemansweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	262,70

Model: VL 2027
 Zeemansweg 2 - Bleskensgraaf
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	X-1	Y-1
01	Hofwegen, west	1542,00	6,64	3,91	0,60	98,90	99,50	98,50	1,00	0,50	1,40	0,10	--	0,10	113553,38	431543,29
02	Hofwegen, west	1542,00	6,64	3,91	0,60	98,90	99,50	98,50	1,00	0,50	1,40	0,10	--	0,10	113811,39	431483,54
03	Hofwegen, oost	3137,00	6,58	3,48	0,89	91,50	97,20	89,70	8,20	2,70	9,60	0,40	0,10	0,60	113857,85	431469,82
04	Meulenbroek, west	1490,00	6,72	3,59	0,63	81,90	90,80	78,10	14,00	7,40	18,80	4,20	1,70	3,10	113675,01	431577,63
05	Meulenbroek, oost	2011,00	6,55	3,61	0,88	96,80	99,00	96,20	3,20	1,00	3,80	--	--	--	113827,32	431521,40
06	Meulenbroek, oost	2011,00	6,55	3,61	0,88	96,80	99,00	96,20	3,20	1,00	3,80	--	--	--	113856,14	431507,11
07	Zeemansweg, Meulenbroek-Peppelstraat	1915,00	6,67	3,78	0,61	91,40	95,80	89,70	6,30	3,30	8,60	2,30	0,90	1,70	113827,32	431521,40
08	Zeemansweg, noord van Peppelstraat	1915,00	6,58	3,47	0,90	91,40	97,20	89,00	6,50	2,20	7,50	2,20	0,50	3,60	113836,66	431659,39
09	Zeemansweg, noord van Peppelstraat	1915,00	6,58	3,47	0,90	91,40	97,20	89,00	6,50	2,20	7,50	2,20	0,50	3,60	113842,42	431714,33

Model: VL 2027
Zeemansweg 2 - Bleskensgraaf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	N-gevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	113876,02	431576,80
02	O-gevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	113878,21	431570,25
03	Z-gevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	113872,63	431564,79
04	W-gevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	113870,15	431572,67

Model: VL 2027
 Zeemansweg 2 - Bleskensgraaf
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
01	nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113868,53	431565,95
02	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113564,36	431532,39
03	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113586,70	431527,49
04	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113610,88	431524,12
05	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113676,08	431510,65
06	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113696,90	431500,86
07	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113718,02	431497,49
08	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113739,14	431491,06
09	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113755,67	431488,92
10	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113776,79	431468,10
11	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113787,51	431438,11
12	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113809,55	431436,58
13	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113872,58	431410,42
14	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113903,44	431436,12
15	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113919,32	431443,84
16	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113968,96	431425,17
17	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113998,17	431395,14
18	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	114017,18	431384,05
19	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	114080,58	431365,89
20	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113823,80	431966,74
21	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113801,96	431861,76
22	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113818,52	431761,06
23	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113818,83	431683,40
24	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113812,05	431568,35
25	bedrijfsgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113910,04	431614,74
26	bedrijfsgebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113919,14	431611,83
27	bedrijfsgebouw	6,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	113913,05	431613,25

Model: VL 2027
Zeemansweg 2 - Bleskensgraaf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
01	Hofwegen, west	0,00	113554,11	431546,21
02	Hofwegen, west	0,00	113812,07	431486,46
03	Hofwegen, oost	0,00	113858,71	431472,70
10	water	0,00	113562,18	431571,62
11	erfverharding	0,00	113834,71	431563,69
12	nieuwe woning	0,00	113871,42	431578,91
13	water	0,00	113843,17	431964,73
14	water	0,00	113830,37	431651,50
15	water	0,00	113835,88	431531,64
16	verharding	0,00	113781,21	431758,44
17	verharding	0,00	113661,08	431515,41
18	verharding	0,00	113915,51	431450,41
19	verharding	0,00	113874,12	431501,58
20	water	0,00	113878,05	431587,44
04	Meulenbroek, west	0,00	113675,62	431579,80
05	Meulenbroek, oost	0,00	113828,89	431523,02
06	Meulenbroek, oost	0,00	113856,63	431509,31
07	Zeemansweg, Meulenbroek-Peppelstraat	0,00	113825,14	431521,92
08	Zeemansweg, noord van Peppelstraat	0,00	113834,73	431660,54
09	Zeemansweg, noord van Peppelstraat	0,00	113840,17	431714,43

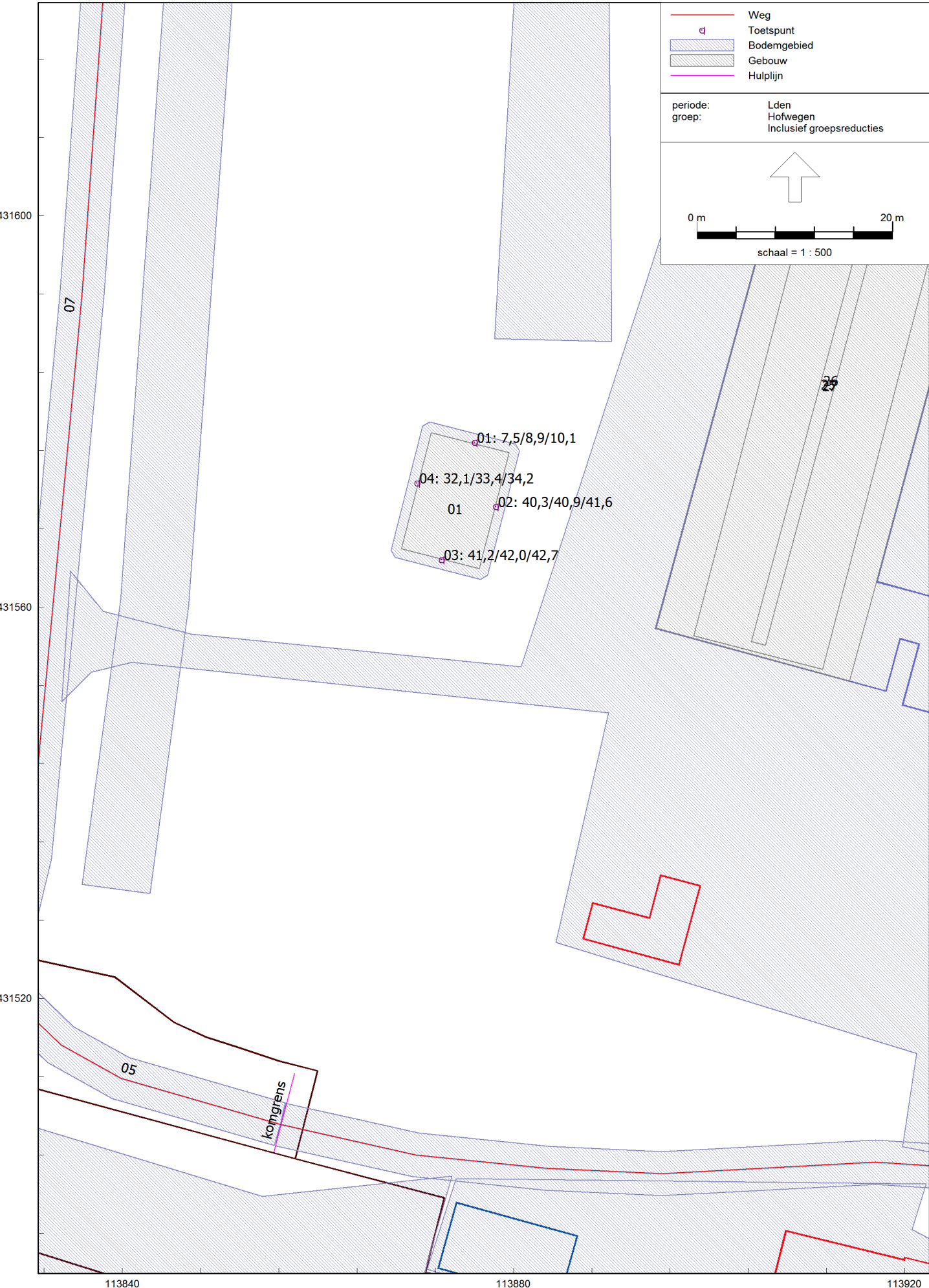
Model: VL 2027
Zeemansweg 2 - Bleskensgraaf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

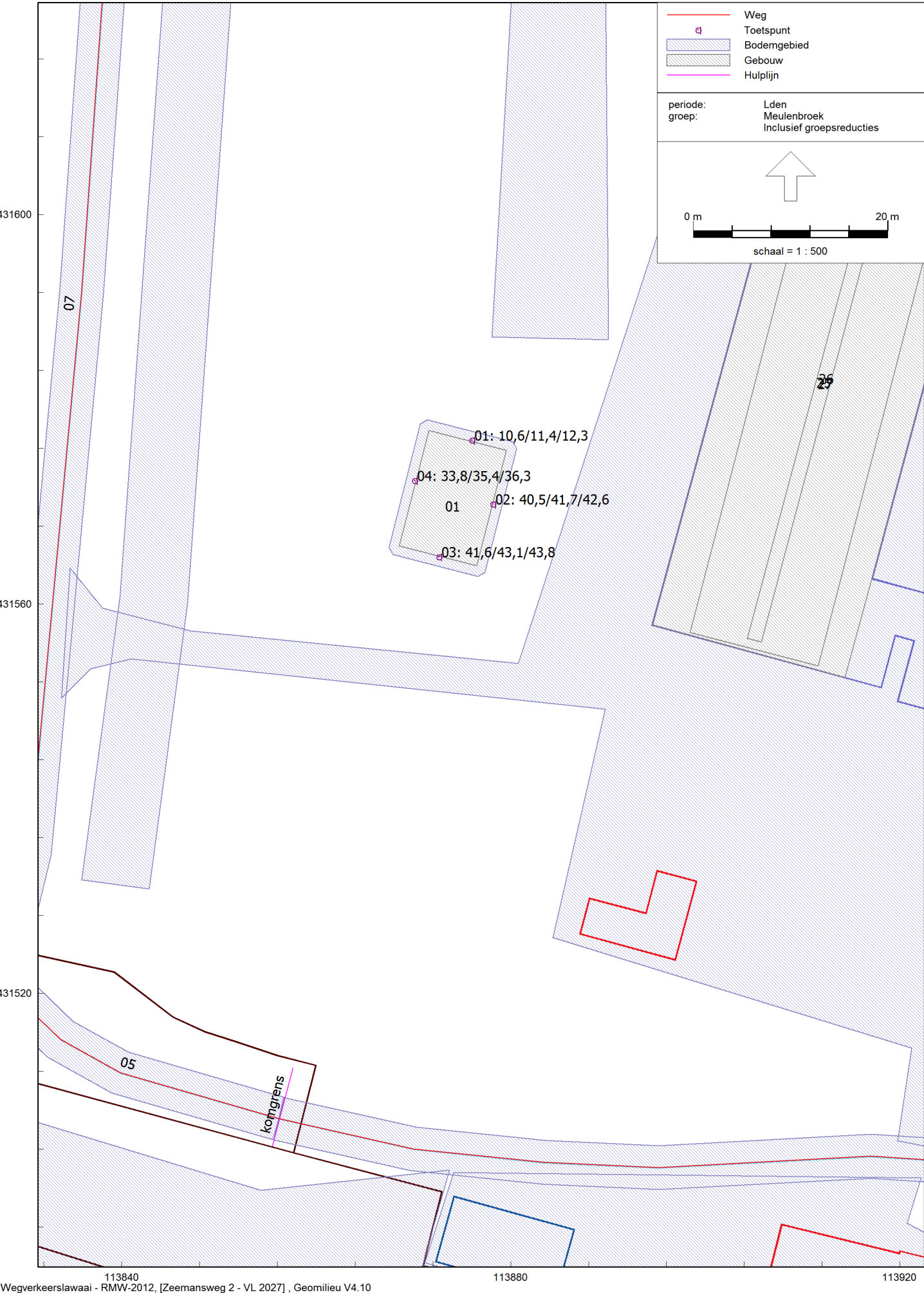
Naam	Omschr.	Lengte	X-1	Y-1
01	komgrens	8,34	113810,42	431480,14
01	komgrens	8,34	113855,47	431504,28
01	komgrens	18,93	113831,74	431714,27

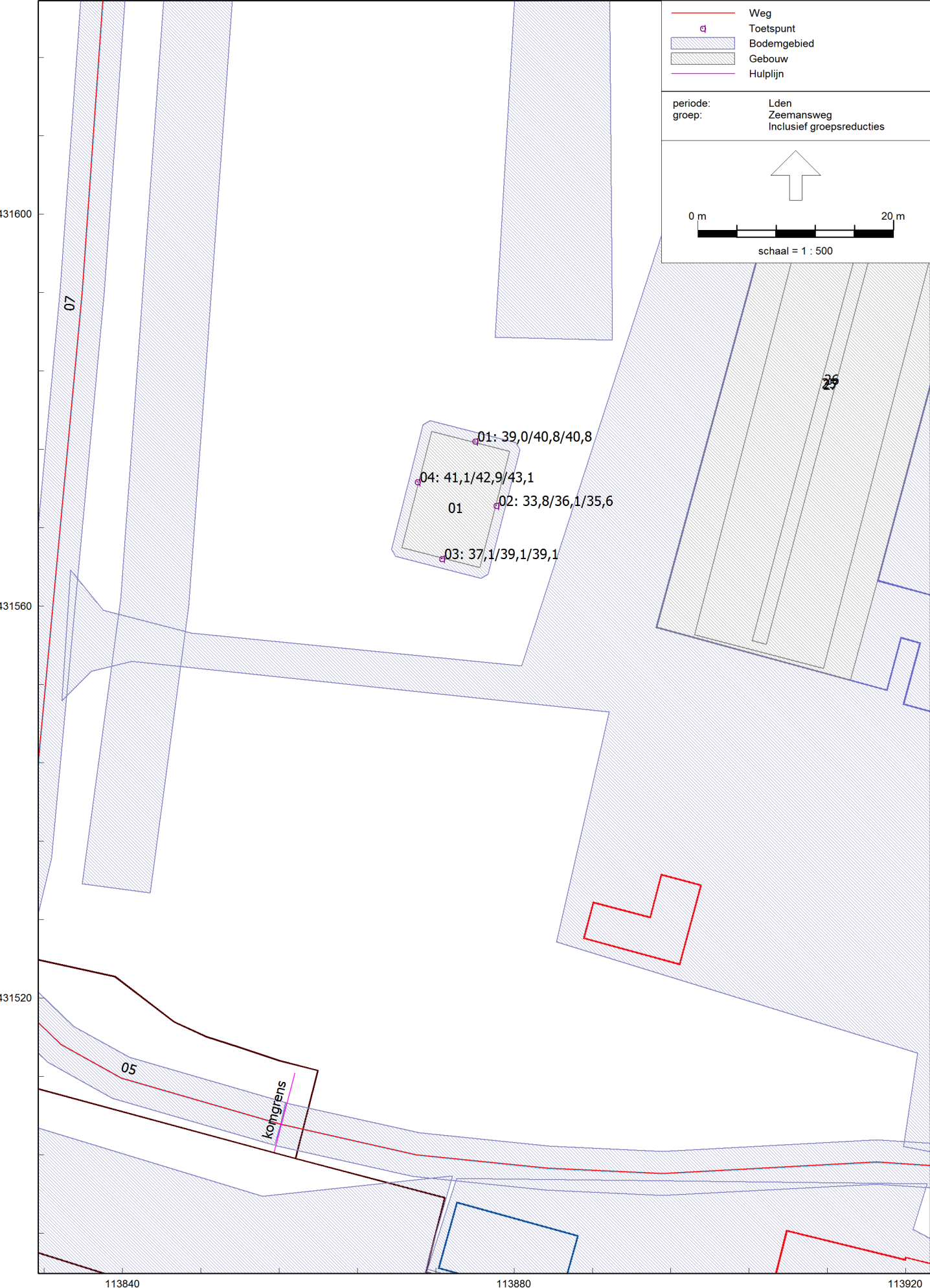
Bijlage 3

Resultaten

Inclusief aftrek ex art. 110g Wgh







8. Bijlagen

8.6 Verkennend bodemrapport Lankelma

d.d. 16-06-2017

Opdrachtgever:

**Firma Tukker
Meulenbroek 13
2971 XC Bleskensgraaf**

Opdrachtnummer:

1700743

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

16 juni 2017

Rapport
verkennend bodemonderzoek
Zeemansweg 2
te Bleskensgraaf

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
E-mail: info@lankelma-zuid.nl
Internet: www.lankelma-zuid.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Doelstelling van het onderzoek	1
1.3	Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische informatie	2
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	3
2.4	Resumé	3
3	Hypothese en Onderzoeksstrategie	4
3.1	Hypothese	4
3.2	Onderzoeksstrategie	4
4	Uitvoering veldwerk en bevindingen	5
4.1	Veldwerk	5
4.1.1	Grond	5
4.1.2	Grondwater	5
4.1.3	Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002	6
5	Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	7
5.1	Samenstelling en analyseparameters	7
5.2	Toetsingscriteria	7
5.2.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	7
5.2.2	Genieriek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	8
5.3	Toetsingen	9
5.3.1	Toetsing grond	9
5.3.2	Toetsing grondwater	9
5.4	Verklaring analyseresultaten	10
6	Conclusies en aanbevelingen	11
6.1	Conclusie	11
6.2	Resumé en aanbevelingen	11

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
 Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Analysecertificaten
 Bijlage 5: Toetsingstabellen
 Bijlage 6: Fotorapportage
 Bijlage 7: Verklaring van onafhankelijkheid

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. H. van Vugt		16 juni 2017
Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. v.d. Heuvel		16 juni 2017

Verzonden	Datum	
Hans Rietveld Agrarisch Advies	16 juni 2017	Digitaal

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Firma Tukker heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Zeemansweg 2 te Bleskensgraaf, gemeente Molenwaard. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die er op is gericht om een indicatieve beoordeling te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN5740. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid b.v. onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";
- 2002: "Het nemen van grondwatermonsters".

In de BRL SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725 "Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader onderzoek" en de NEN5740: 2009 "Onderzoeksstrategie bij verkennd bodemonderzoek".

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME);
- website www.archeologieinNederland.nl;
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

In het kader van de Omgevings- en/of Wm vergunning of de Regeling bodemkwaliteit kan afhankelijk van de mate van verdachtheid ontstaan worden met het uitvoeren van een beperkt vooronderzoek. Voor onderhavige locatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen

De onderzochte locatie is gelegen aan de Zeemansweg 2 te Bleskensgraaf, gemeente Molenwaard. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Bleskensgraaf, sectie D, nr. 21, ged. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 113,9$ en $y = 431,6$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt circa 500 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel in gebruik als agrarische weide. Onderhavige locatie is oostelijk gelegen ten opzichte van het centrum van Bleskensgraaf.

Terreininspectie

Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid b.v. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. Foto's van de locatie zijn in bijlage 6 van dit schrijven toegevoegd. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven.

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zou kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

Gebruik locatie: heden en verleden

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19^e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. Deze bestemming is tot op heden niet veranderd. In de loop van vorige eeuw zijn in de nabijheid vermoedelijk enkele sloten gedempt in de naaste omgeving. Vanaf eind jaren tachtig van de vorige eeuw wordt de bebouwing oostelijk gelegen van onderhavige locatie voor het eerst weergegeven.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van activiteiten die de bodem mogelijk negatief hebben kunnen beïnvloeden. Er is niets bekend over een (voormalige) ondergrondse c.q. bovengrondse brandstof tank.

Voormalige stortlocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een stortlocatie. Mogelijk is er in de nabijheid wel sprake van een demping.

Archeologie

Met betrekking tot het item archeologie is de site www.archeologieinnederland.nl geraadpleegd. Deze website is gericht op de professional die in zijn of haar vak te maken heeft met archeologische werkzaamheden en vraagstukken.

Uit de kaart kan worden herleid dat er geen archeologische waarde aan de onderzoekslocatie is toegekend. Tevens is er geen sprake van eventueel aanwezige archeologische monumenten.

Explosieven

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed.

In de zone waarbinnen de onderzoekslocatie is gesitueerd kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

Bodemonderzoeken: op en directe omgeving van de locatie

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn gegevens bekend van een bodemonderzoek dat ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie is uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek Dorp Oost fase 2 Boterbloemstraat, onbekend adviesbureau, rap.nr. 03.25131./JRA d.d. 1 juli 2003.

In de grond is een lichte verhoging met chroom, kwik, nikkel en EOX aangetroffen.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is uit gegevens van het regionaal geohydrologische informatiesysteem (regis) van TNO afgeleid. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw.

Diepte [m-mv]	Geohydrologische eenheid	Lithologie
0 - 1	Echteld	Klei
1 - 10	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen	Veen
10 - 20	Kreftenheye	Zand grindig

Onderhavige locatie is gelegen in een poldergebied. De grondwaterstromingsrichting van het freatische grondwater is niet eenduidig te achterhalen.

2.4 Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op of in de directe nabijheid van de locatie (<25 meter) sprake is, of is geweest van (bedrijfsmatige) activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als onverdacht gekwalificeerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5740 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie' (ONV).

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is géén onderzoek naar asbest in de bodem verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zal het maaiveld en de uitkomende grond wel indicatief visueel beoordeeld worden op het voorkomen van asbestverdacht (plaat)materiaal.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden verkennd bodemonderzoek

		Veldwerk			Analyses		
(deel) locatie	oppervlak (m ²)	0,5 m-mv	2 m-mv ¹	peilbuis ²	bovengrond	ondergrond	grondwater
geheel	500	-	5	1	1 x NEN5740 ³	2 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ⁴

1	handboring tot minimaal tot 0,5 m- freatische grondwaterstand. of 1 meter, maximaal tot 2,5 meter. Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag.
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv behoeft geen peilbuis te worden geplaatst
3	Standaard NEN5740 pakket voor grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof. Als gevolg van waarnemingen in het veld kan het noodzakelijk zijn een extra mengmonster samen te stellen om een voldoende representatief beeld van de locatie te krijgen. Aanvullend werkzaamheden worden alleen na toestemming van de opdrachtgever uitgevoerd.
4	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, Sombichloorpropan, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen, bromoform

Opmerking:

- Alle boringen zijn doorgezet om na te gaan of er op de onderzoekslocatie mogelijk sprake is van een demping.

4 Uitvoering veldwerk en bevindingen

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door de ervaren KWALIBO erkend persoon dhr. W. Vogels uitgevoerd op 8 mei 2017 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuis en bemonstering grond). De verklaring van onafhankelijkheid is als bijlage 7 aan dit schrijven toegevoegd. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen:

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B2 t/m B6	2,0	-
B1	2,3	1,3 - 2,3

De bodem op de locatie bestaat afwisselend uit zwak zandige klei, mineraal arme veen en matig grof matig siltig zand. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

4.1.2 Grondwater

De peilbuis is voorafgaande aan de monsternamen voldoende doorgespoeld. In tabel 4.2 zijn de gegevens hiervan weergegeven:

tabel 4.2 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B1
Datum bemonstering	16 mei 2017
Bemonsterd door	Dhr. L. Verbeek
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	0,5
Filterstelling [m-mv]	1,3-2,3
Toestroming	goed
Beluchting	niet belucht
Zuurgraad [pH]	6,6
Elektrische geleidbaarheid [Ec, μ S/cm]	1090
Troebelheid (NTU)	195
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijfslag	geen

De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis kan hoog worden genoemd. De in de NEN5744 gehanteerde waarde voortroebelheid van 10 NTU kan indicatief worden genoemd. Deze is gebaseerd op standaard factoren die zich in de natuur voordoen. Hogere troebelheden duiden op het feit dat onnatuurlijk hoge krachten op de bodemdeeltjes rond (de omstorting van) het peilfilter zijn of worden uitgeoefend. Aangezien de peilbuis recentelijk is geplaatst en het feit dat de bodemopbouw uit zeer fijn zand bestaat (lees: zeer fijne fracties is het gemeten verhoogde NTU gehalte niet vreemd te noemen. In onderhavig geval gaan wij er vanuit dat de troebelheid wordt veroorzaakt door de in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes.

4.1.3 Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid niet op de onderzoekslocatie is gemeten maar ten kantore van Lankelma te Oirschot. Het grondwatermonster wordt pas dan genomen, wanneer conform de NEN5744 en het protocol 2002 is voldaan aan de overige gestelde eisen. Het meten van de troebelheid vindt als laatste handeling plaatst, voorafgaande aan de daadwerkelijke monsternamen van het grondwater. Deze laatste stap wordt door Lankelma dus omgedraaid. Hetgeen verder niet van invloed kan zijn op de daadwerkelijk gemeten waarde. Derhalve wordt dit niet als een kritieke afwijking beschouwd.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters en/of grondwatermonsters zijn in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

In tabel 5.1 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende monsters (grond) zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag). Tevens zijn in tabel 5.2 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
$\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie $<2\mu\text{m}$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden.

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de $\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Genieriek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partijgrond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (Bijlage B, tabellen 1 en 2).

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' en 'industrie';
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie';
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

5.3 Toetsingen

5.3.1 Toetsing grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

monsternr.	Boring nr. (diepte cm-mv)	Bodemsamenstelling /bijmengingen	Analysepara- meters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
MM1	B2 (0-50) B3 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50)	zwak zandige klei, humeus	NEN5740 pakket grond	kwik molybdeen	* *	AW
MM2	B3 (50-100) B3 (100-150)	matig grof matig siltig zand	NEN5740 pakket grond	kobalt nikkel zink som PCB	* * * *	IND
MM3	B1 (50-100) B1 (100-150) B2 (100-150) B4 (50-100) B4 (100-150) B4 (150-170) B5 (50-100) B5 (100-150) B6 (50-100) B6 (100-150)	mineraalarme veen	NEN5740 pakket grond	molybdeen nikkel	* *	AW

Verklaring gebruikte afkortingen:			Verklaring van de tekens:	
AW	voltoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk een de bodemindex	
WO	voltoet aan bodemkwaliteitsklasse maximale waarde wonen	**	groter dan bodemindex (0,5) en kleiner of gelijk interventiewaarde	
IND	voltoet aan bodemkwaliteitsklasse maximale waarde industrie	***	groter interventiewaarde	
NT	voltoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens	
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit			

5.3.2 Toetsing grondwater

In tabel 5.2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten onderzoek grondwater

Monsternr.	Peilbuisnr.	Analyseparameter	Parameters >SW	Toets (Wbb)
B1	1	NEN5740 pakket grondwater	barium	*

Verklaring van de tekens:	
*	groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk ½ (streefwaarde+I) waarde
**	groter dan ½ (SW+I) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde
***	groter interventiewaarde
-	gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens

5.4 Verklaring analyseresultaten

Boven- en ondergrond

In de grondmengmonsters is analytisch een licht verhoogd gehalte met diverse zware metalen dan wel som PCB aangetoond. Deze concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond indicatief als klasse AW2000 (MM1) beschouwd worden. De ondergrond kan indicatief als klasse AW2000 (MM3) dan wel industrie (MM2) beschouwd worden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis B1 is analytisch een licht verhoogd gehalte met barium aangetoond. Deze overschrijdt de streefwaarde doch niet de interventiewaarde.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Firma Tukker heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Zeemansweg 2 te Bleskensgraaf, gemeente Molenwaard.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de geplande nieuwbouw op deze locatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemene bevindingen veldwerkzaamheden

De bodem op de locatie bestaat afwisselend uit zwak zandige klei, mineraal arme veen en matig grof matig siltig zand. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Grond

In de grondmengmonsters is analytisch een licht verhoogd gehalte met diverse zware metalen dan wel som PCB aangetoond. Deze concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis B1 is analytisch een licht verhoogd gehalte met barium aangetoond. Deze overschrijdt de streefwaarde doch niet de interventiewaarde.

Asbest in grond en puin

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Nader bodemonderzoek

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

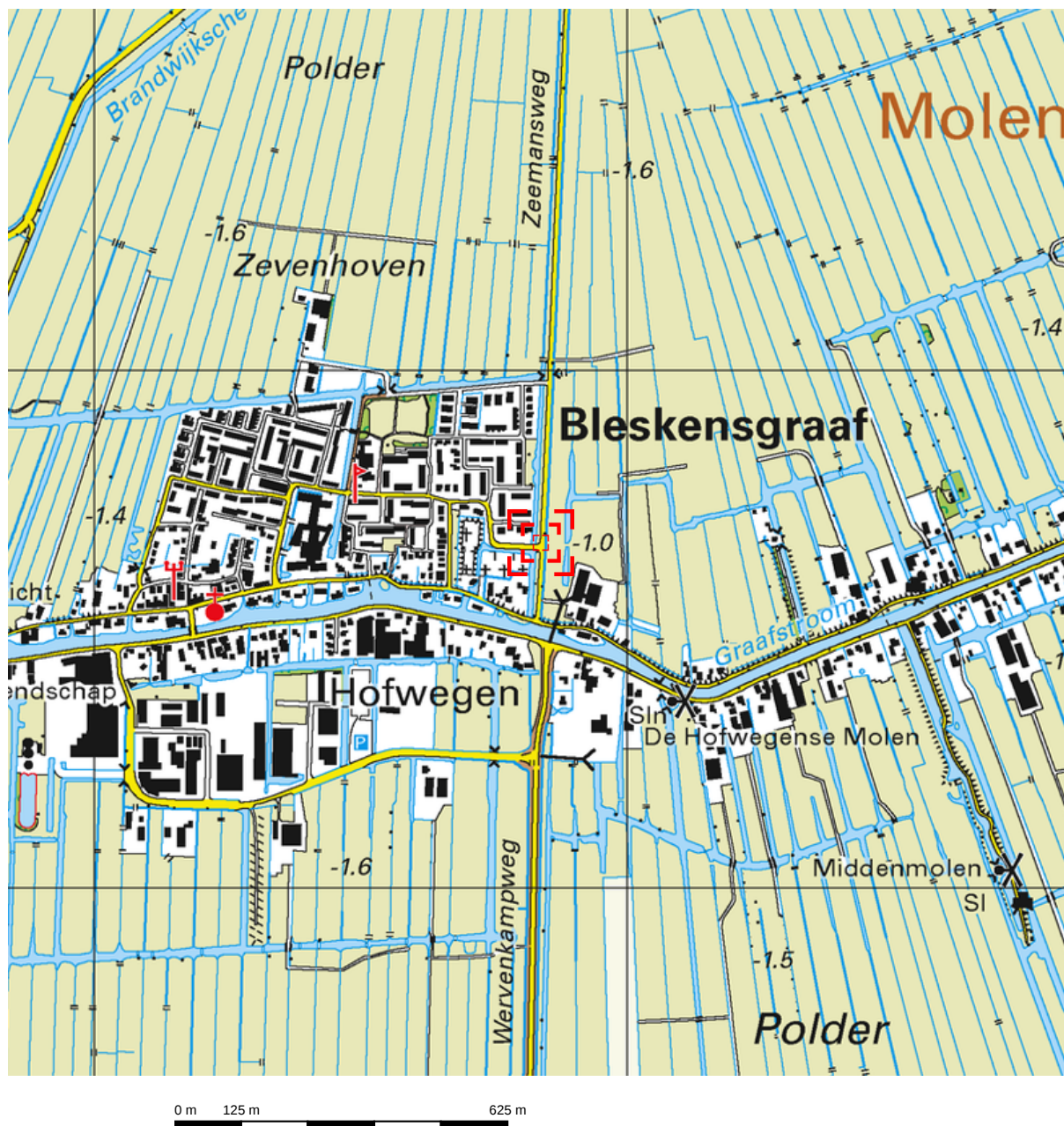
6.2 Resumé en aanbevelingen

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de geplande nieuwbouw op deze locatie.

Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek is de bovengrond indicatief als zijnde klasse AW2000 (MM1) bestempeld. De ondergrond is indicatief bestempeld als klasse AW2000 (MM3) dan wel industrie (MM2);
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag;

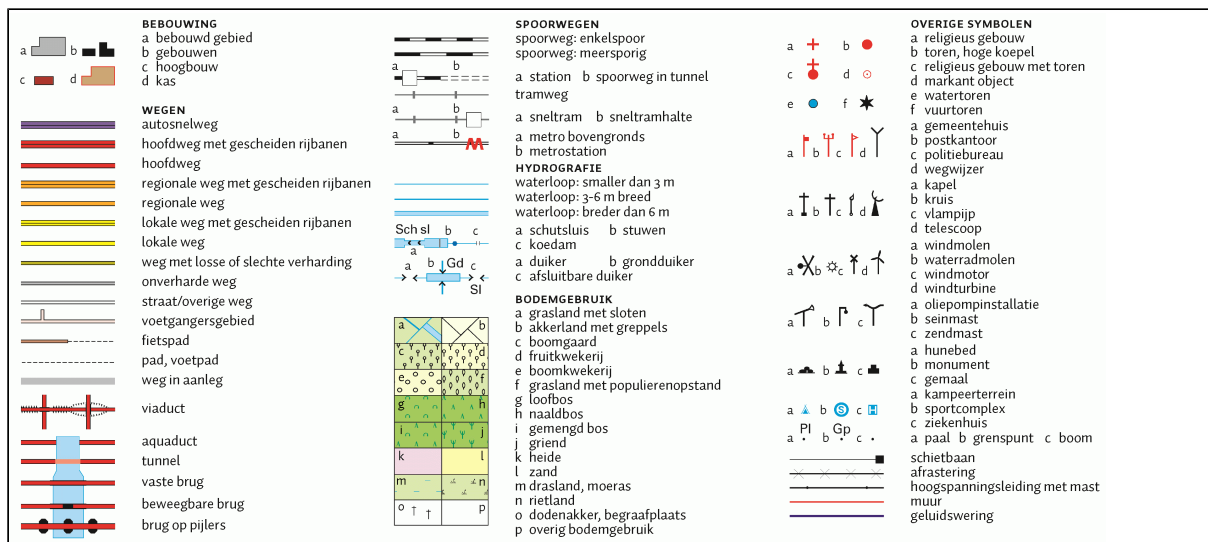
Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



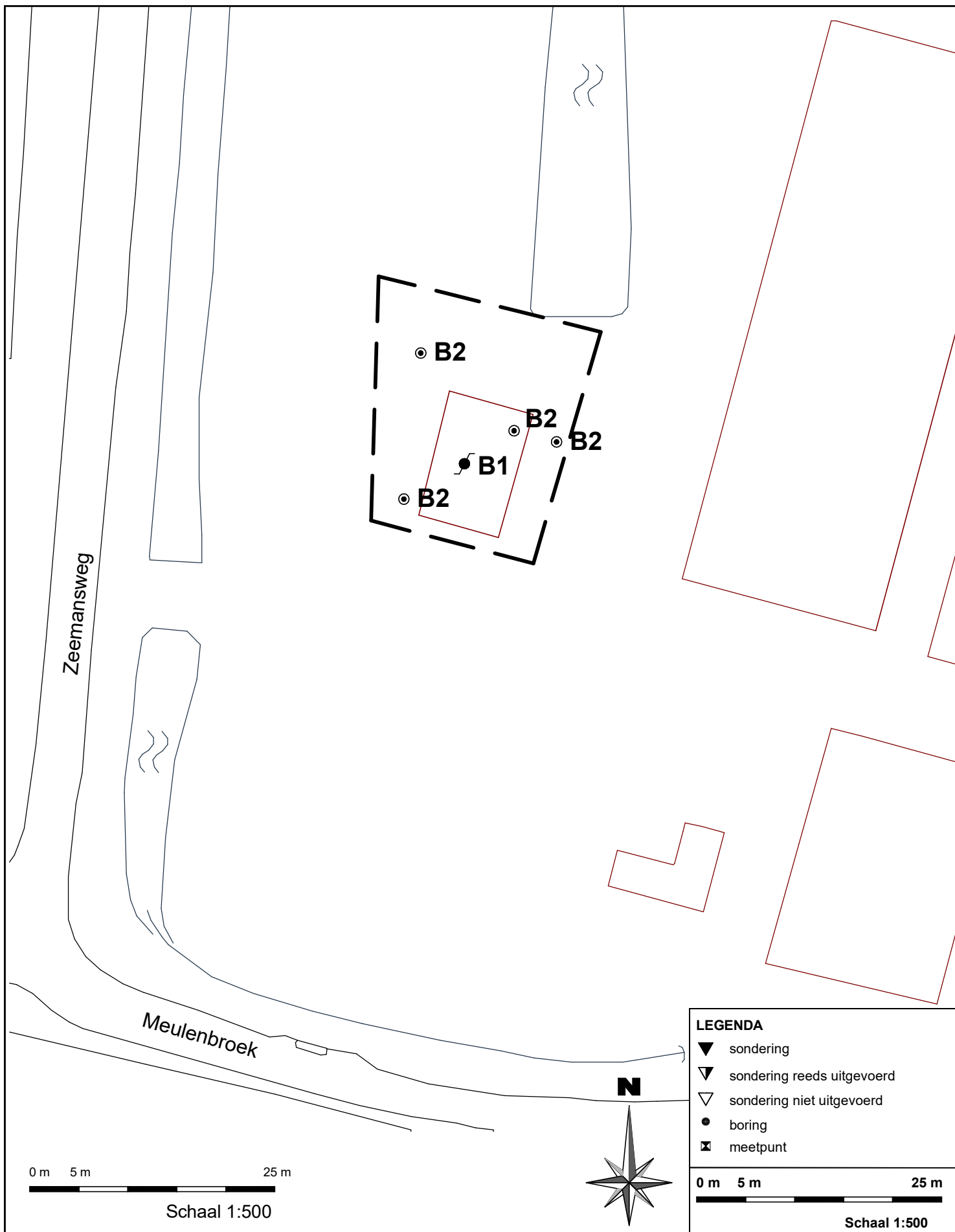
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BLESKENS GRAAF D 363
ZEEMANSWG , BLESKENS GRAAF CA
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Project: Zeemansweg 2 te Bleskensgraaf

Projectnummer: 1700743

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38 5688 ZG Oirschot
Moorland 4a 5688 GA Oirschot

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK



Tel. 0499 - 578520
Fax. 0499 - 578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

Datum: 9 juni 2017

Situatietekening

Formaat: A4

Getekend: HVU

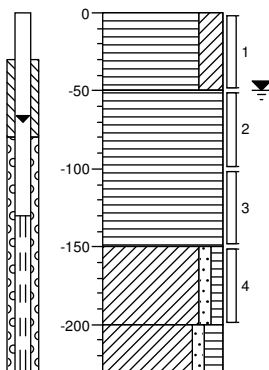
Maten in meters

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B1

Datum:
 Boormeester:
 grondwaterstand in cm-mv:

08-05-2017
 WVO
 50

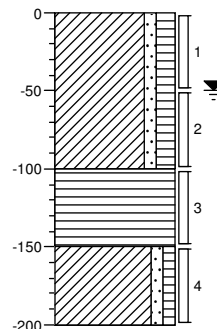


0	weiland
	Veen, sterk kleiig, zwak zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor
150	Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten hout, lichtgrijs, Edelmanboor
200	Klei, zwak zandig, matig humeus, resten hout, brokken veen, Edelmanboor
230	

B2

Datum:
 Boormeester:
 grondwaterstand in cm-mv:

08-05-2017
 WVO
 50

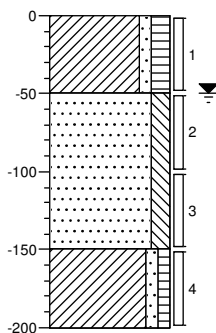


0	weiland
	Klei, zwak zandig, matig humeus, brokken veen, donker zwartbruin, Edelmanboor
100	Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor
150	Klei, zwak zandig, zwak humeus, brokken veen, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

B3

Datum:
 Boormeester:
 grondwaterstand in cm-mv:

08-05-2017
 WVO
 50

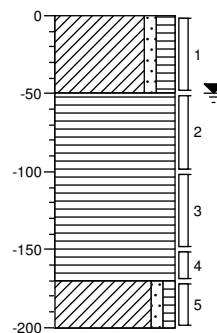


0	weiland
	Klei, zwak zandig, matig humeus, brokken veen, donker zwartbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig grof, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor
150	Klei, zwak zandig, zwak humeus, brokken veen, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

B4

Datum:
 Boormeester:
 grondwaterstand in cm-mv:

08-05-2017
 WVO
 50

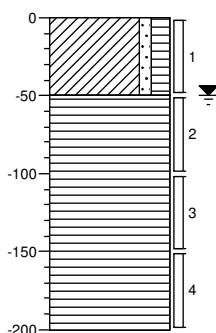


0	weiland
	Klei, zwak zandig, matig humeus, brokken veen, donker zwartbruin, Edelmanboor
50	Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor
170	Klei, zwak zandig, zwak humeus, brokken veen, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

B5

Datum:
 Boormeester:
 grondwaterstand in cm-mv:

08-05-2017
 WVO
 50

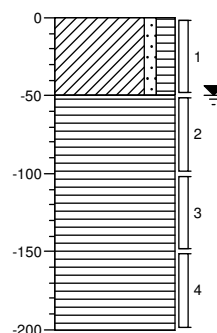


0	weiland
	Klei, zwak zandig, matig humeus, brokken veen, donker zwartbruin, Edelmanboor
50	Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor
200	

B6

Datum:
 Boormeester:
 grondwaterstand in cm-mv:

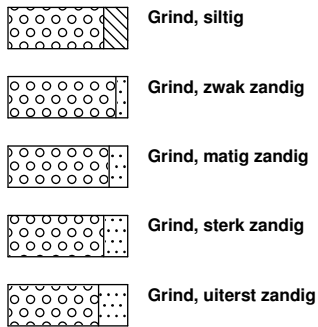
08-05-2017
 WVO
 50



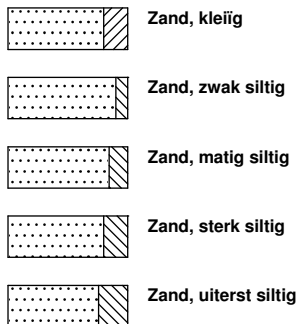
0	weiland
	Klei, zwak zandig, matig humeus, brokken veen, donker zwartbruin, Edelmanboor
50	Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor
200	

Legenda (conform NEN 5104)

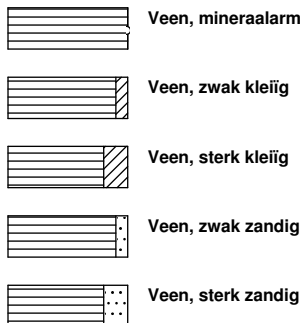
grind



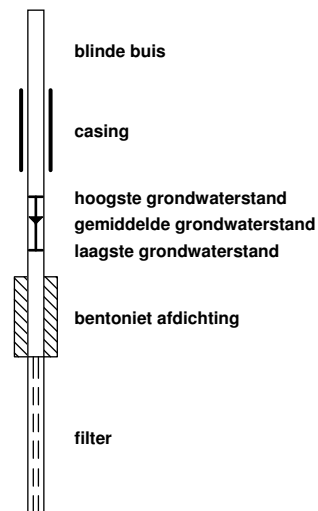
zand



veen



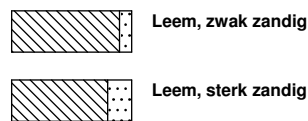
peilbuis



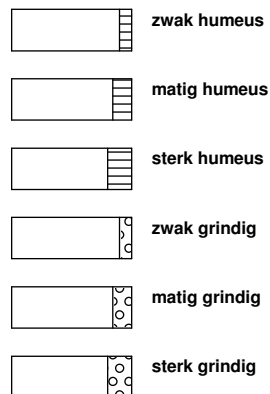
klei



leem



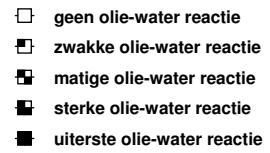
overige toevoegingen



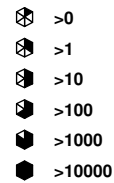
geur



olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 : Analysecertificaten



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 1700743
ALcontrol rapportnummer : 12532923, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : E71H1HZG

Rotterdam, 17-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700743. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

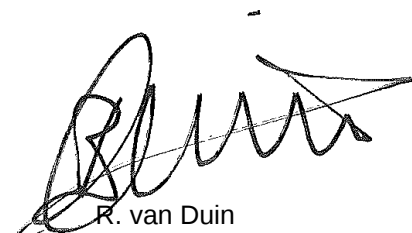
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer 1700743
Rapportnummer 12532923 - 1

Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 B2 (0-50) B3 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 B3 (50-100) B3 (100-150)				
003	Grond (AS3000)	MM3 B1 (50-100) B1 (100-150) B2 (100-150) B4 (50-100) B4 (100-150) B4 (150-170) B5 (50-100) B5 (100-150) B6 (50-100) B6 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	51.7	82.4	15.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	12	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	hout	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	20.1	2.6	76.8	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	29	<1	2.3 ²⁾	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	410	36	140 ³⁾	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	11	6.9	2.9	
koper	mg/kgds	S	42	6.7	12	
kwik	mg/kgds	S	0.19	0.07	<0.05	
lood	mg/kgds	S	52	17	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	2.7	<0.5	3.0	
nikkel	mg/kgds	S	37	13	15	
zink	mg/kgds	S	140	150	28	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.04 ⁴⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	0.42	0.06	<0.03 ⁴⁾	
antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.02	<0.03 ⁴⁾	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.90	0.13	<0.03 ⁴⁾	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.35	0.04	<0.04 ⁴⁾	
chryseen	mg/kgds	S	0.33	0.04	<0.04 ⁴⁾	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.03	<0.03 ⁴⁾	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.29	0.04	<0.03 ⁴⁾	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	0.03	<0.03 ⁴⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.03	<0.03 ⁴⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.997 ¹⁾	0.427 ¹⁾	0.231 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ⁴⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.5 ⁴⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<2.1 ⁴⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<2.4 ⁴⁾	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ⁴⁾	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.1	<1.6 ⁴⁾	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ⁴⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.3 ¹⁾	10.64 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer 1700743
Rapportnummer 12532923 - 1

Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 B2 (0-50) B3 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 B3 (50-100) B3 (100-150)				
003	Grond (AS3000)	MM3 B1 (50-100) B1 (100-150) B2 (100-150) B4 (50-100) B4 (100-150) B4 (150-170) B5 (50-100) B5 (100-150) B6 (50-100) B6 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	10	
fractie C22-C30	mg/kgds		12	6	36	
fractie C30-C40	mg/kgds		8	5	26	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	70	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer 1700743
Rapportnummer 12532923 - 1

Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat is indicatief ivm storende matrix. |
| 3 | Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer 1700743
Rapportnummer 12532923 - 1

Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6445544	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
001	Y6445557	08-05-2017	08-05-2017	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer 1700743
Rapportnummer 12532923 - 1

Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6445537	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
001	Y6445543	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
001	Y6445850	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
002	Y6445561	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
002	Y6445572	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
003	Y6445861	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
003	Y6445568	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
003	Y6445546	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
003	Y6445554	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
003	Y6445540	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
003	Y6445562	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
003	Y6445569	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
003	Y6445851	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
003	Y6445558	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
003	Y6445553	08-05-2017	08-05-2017	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer 1700743
Rapportnummer 12532923 - 1

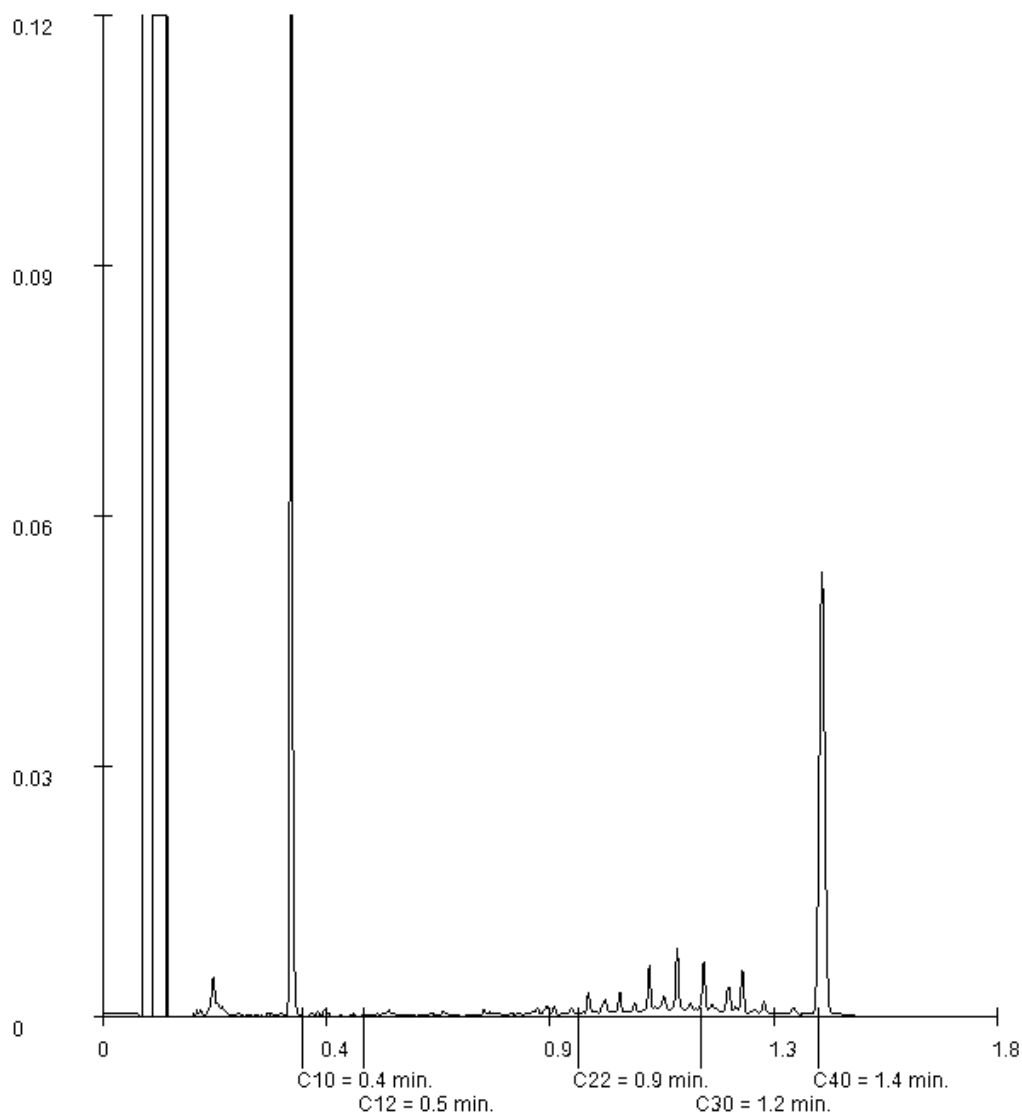
Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1B2 (0-50) B3 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer 1700743
Rapportnummer 12532923 - 1

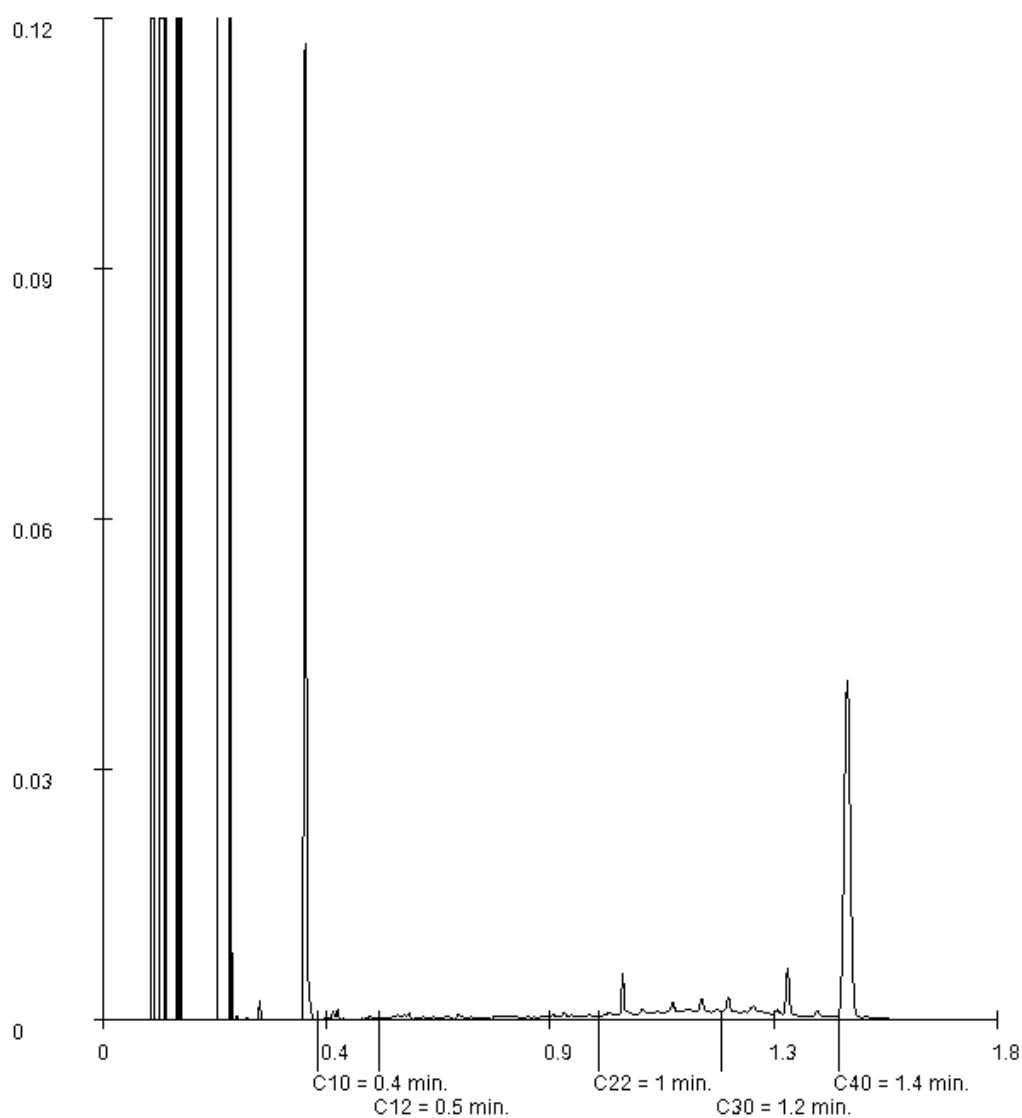
Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2B3 (50-100) B3 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer 1700743
Rapportnummer 12532923 - 1

Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

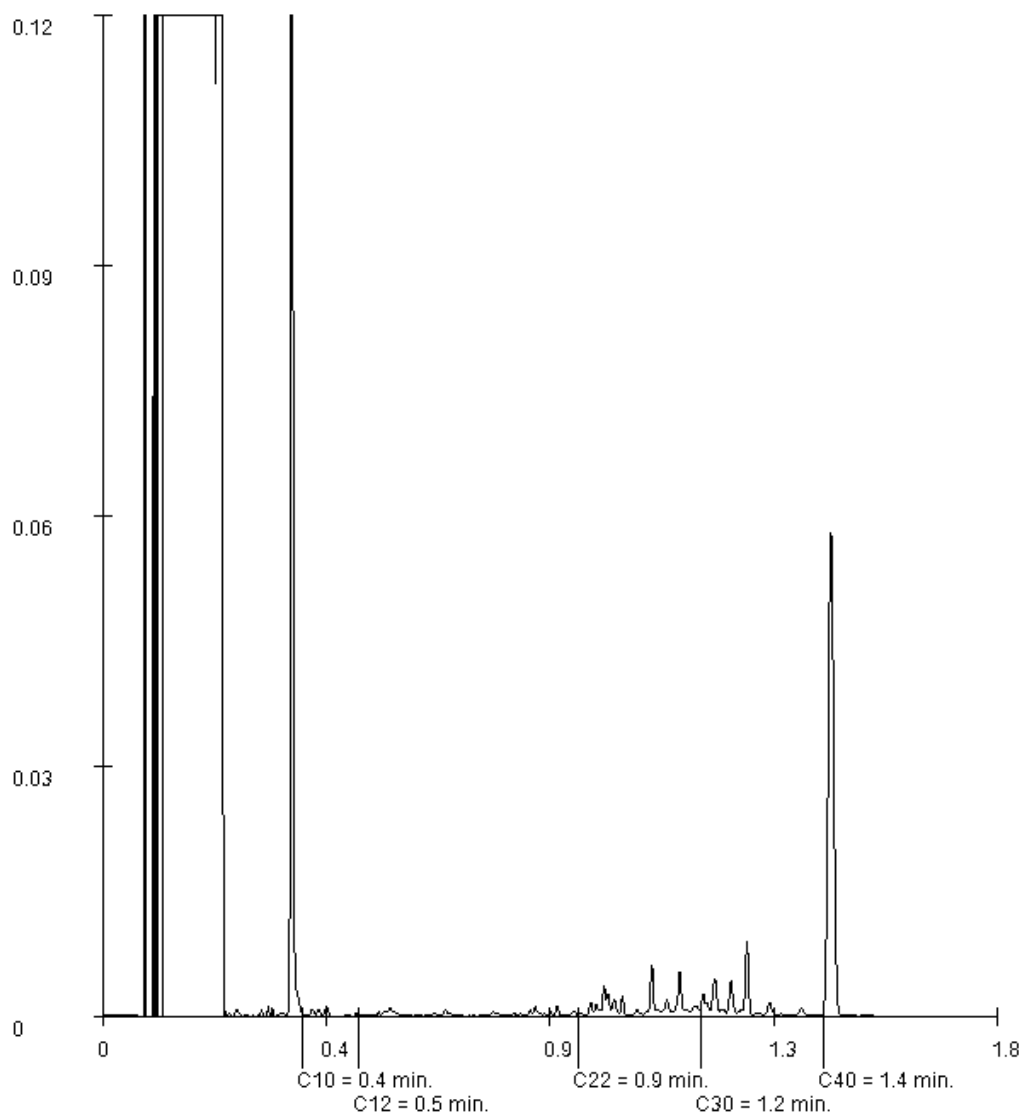
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM3B1 (50-100) B1 (100-150) B2 (100-150) B4 (50-100) B4 (100-150) B4 (150-170) B5 (50-100) B5 (100-150) B6 (50-100) B6 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 1700743
ALcontrol rapportnummer : 12538960, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VL5CJ8LN

Rotterdam, 22-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700743. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

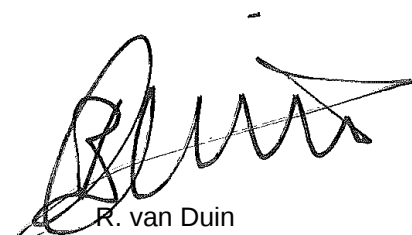
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer 1700743
Rapportnummer 12538960 - 1

Orderdatum 17-05-2017
Startdatum 17-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (130-230)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	92	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	2.3	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	3.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	5.5	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer 1700743
Rapportnummer 12538960 - 1

Orderdatum 17-05-2017
Startdatum 17-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (130-230)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer 1700743
Rapportnummer 12538960 - 1

Orderdatum 17-05-2017
Startdatum 17-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer 1700743
Rapportnummer 12538960 - 1

Orderdatum 17-05-2017
Startdatum 17-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6307368	17-05-2017	16-05-2017	ALC236
001	G6307378	17-05-2017	16-05-2017	ALC236
001	B1672183	17-05-2017	16-05-2017	ALC204

Paraaf :

Bijlage 5 : Toetsingstabellen

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
 WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
 IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
 I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 09-06-2017 - 07:53)

Projectcode	Bleskensgraaf
Projectnaam	1700743
Monsteromschrijving	B1-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	92	92	>S	0.07
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.3	2.3	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	3.0	3	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	5.5	5.5	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12538960-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12538960-001	B1-1-1 B1 (130-230)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Oranje Klasse A of B (monsterniveau)

Blauw > streefwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6 : Fotorapportage



Bijlage 7 : Verklaring van onafhankelijkheid

	Verklaring van onafhankelijkheid	
	Documentnummer: F.08.01.12	Paginanummer: 1
	Revisiedatum: 30-03-2017	Vorige revisie: 15-02-2017

Projectgegevens

Projectnummer: 1700743

Locatie: Zeemansweg 2

Plaats: Bleskensgraaf

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

- protocol 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
- protocol 2002 monsternamen grondwater
- protocol 2003 waterbodemonderzoek
- protocol 2018 monsternamen asbest in bodem



Tevens onder certificaat van de

☐ BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering

- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

☐ BRL SIKB 2100 Mechanisch boren

- protocol 2101 mechanisch boren

Funcitiescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
☒ L. Verbeek	2001		
	2002	16-5-2017	
	2003		
	2018		
	6001		
	2101		
☒ W. Vogels	2001	8-5-2017	
	2002		
	2018		
	2101		
☐ J. Gahrman	2001		
	2002		
	6001		
☐ C. Renders	2001		
	2002		
☐ T. van der Staak	2001		
	2002		
☐ P. Goes	2101		
☐ P. Antonius	2101		

Formulier opnemen in bijlage rapport

8. Bijlagen

8.7 Watertoets

d.d. 14-08-2017

datum 14-8-2017
dossiercode 20170814-9-15830

Standaard wateradvies

Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de taken en belangen van het waterschap. De watertoets voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl).

Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat een geringe invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. In deze fase van de planvorming (bestemmingsplan) kan volgens het waterschap worden volstaan met dit automatisch gegeneerd wateradvies.

Algemene projectgegevens

Projectomschrijving: Oprichting bedrijfswoning (Zeemansweg nr. 2 - Bleskensgraaf)
Oppervlakte plangebied: 321
Adres: Meulenbroek 13, Bleskensgraaf
Gemeente: Molenwaard
Het plan is ingediend door: dhr. A.P. Stam Hans Rietveld Agrarisch Advies B.V.

Beleid van 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, wegen 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.

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.

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. Voor plannen met een toename aan verharding kan de vuistregel van 436 m³ per hectare verharding worden gebruikt bij bui T=10+10% en 664 m³ bij bui T=100+10%, mits er geen complicerende zaken als kwel aan de orde zijn.

De maximaal toelaatbare peilstijging bij bui T=10+10% bedraagt 0,30 meter in het beheergebied van Waterschap Rivierenland. Alleen in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,20 meter vanwege de beperkte drooglegging in het gebied. Bij een bui T=100+10% mag geen inundatie optreden. De maatgevende afvoer is 1,5 l/s/ha.

Conclusie

Wij adviseren positief over het plan, onder de voorwaarde dat er voldoende rekening wordt gehouden met bovengenoemde aandachtspunten (indien van toepassing). Het ruimtelijk plan hoeft in het kader van de watertoets niet meer toegestuurd te worden aan Waterschap Rivierenland.

Vervolgens kunt u het ruimtelijk plan nader uitwerken tot op het niveau van een aanvraag watervergunning of melding (indien van toepassing). Voorwaarde hierbij is dat het op te stellen bestemmingsplan niet conflicteert met deze nadere uitwerking. Dit is uw eigen verantwoordelijkheid.

Vervolg

Voor de uitvoering van het plan kan, afhankelijk van de bovengenoemde aandachtspunten, een watervergunning of melding bij

het waterschap vereist zijn. In deze watervergunning of melding kunnen nadere technische eisen aan uw plan gesteld worden. U kunt hiervoor contact opnemen met het secretariaat van de afdeling Vergunningen. Zij zijn bereikbaar via e-mailadres secretariaat-afdelingvergunningen@wsrl.nl en telefoonnummer (0344) 64 94 94.

Wij adviseren u om uw aanvraag of melding vooraf te bespreken met medewerkers van de Afdeling Vergunningen. Dit automatisch gegenereerd wateradvies kan hierbij nuttig zijn. Voor meer informatie over vergunningen en melding kunt u ook terecht op: www.waterschaprivierenland.nl/vergunningen

© 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.

De WaterToets 2014

datum 14-8-2017
dossiercode 20170814-9-15830

Samenvatting

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

Tekenen:

Heeft u een toetslaag geraakt?

nee

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 ?

nee

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 signaleringskaarten

De WaterToets 2014

8. Bijlagen

8.8 Landschappelijk inpassingsplan

d.d. 04-12-2017

Landschappelijk inpassingsplan

Locatie Meulenbroek 13 - Bleskensgraaf



Figuur 1. Voor/ zij aanzicht van het agrarisch bedrijfsperceel Meulenbroek 13.

Betreft: Landschappelijk inpassingsplan

Datum: 04-12-2017

Opdrachtgever: Fa. Tukker

Contact: Dhr. Tukker
Meulenbroek 13
2971 XC BLESKENS GRAAF

Opgesteld: Dhr. A.P. Stam
Hans Rietveld Agrarisch Advies B.V.
adri-piet@hansrietveldagrarischadvies.nl
Energieweg 4a
4231 DJ Meerkerk
0183-351000

Bijlage: Erfbeplantingsplan, d.d. 04/12/2017



Aanleiding

Voor de locatie aan de Meulenbroek nr. 13 (hierna te noemen: plangebied) doorloopt fa. Tukker (hierna te noemen: initiatiefnemer) een ruimtelijke procedure waarbij het mogelijk wordt gemaakt dat een nieuwe bedrijfswoning op het bedrijfsperceel kan worden opgericht.

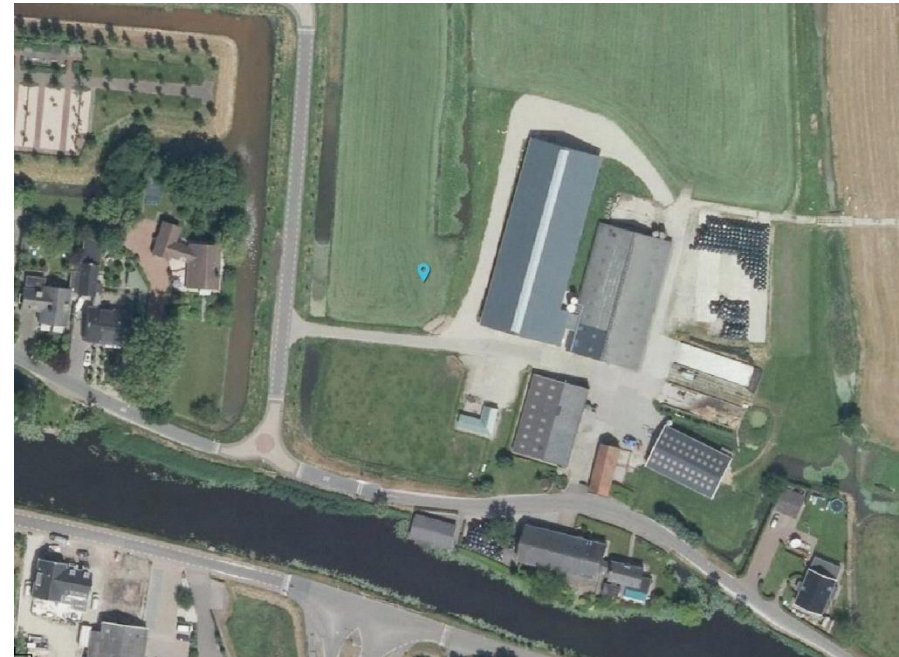
Hierbij speelt ook de landschappelijke inpassing van het nieuwe bouwwerk (bedrijfswoning) een belangrijke rol. Voorliggend document beoogd te voorzien in een erfbeplantingsplan waarin de toekomstige landschappelijke inpassing van het plangebied inzichtelijk wordt.

Doel

Het doel van voorliggende rapportage is:

- Weergeven van de huidige situering van het plangebied;
- Analyseren van de huidige situering van het plangebied;
- Opzet van erfbeplantingsplan.

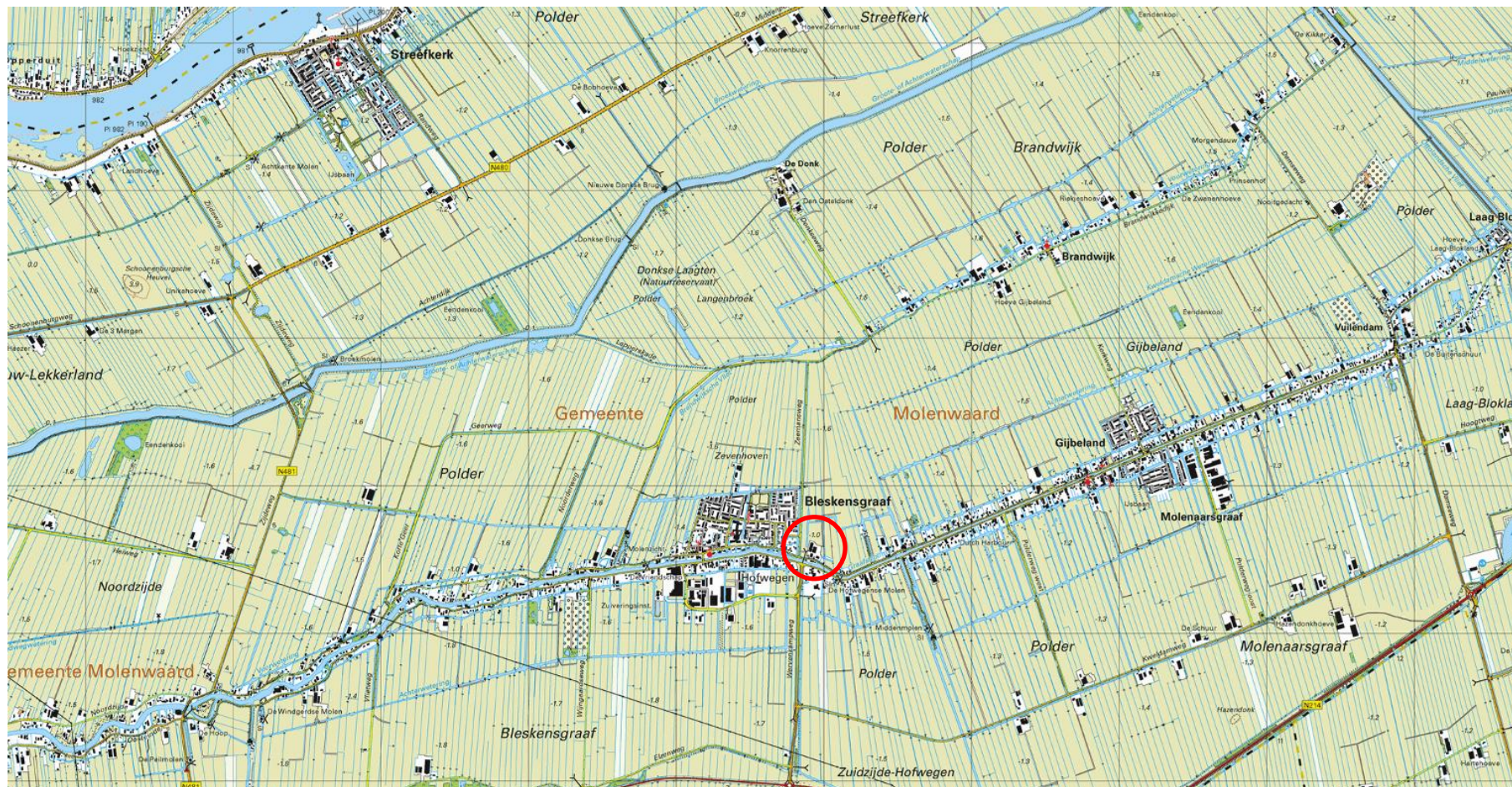
In het erfbeplantingsplan dient de aansluiting op bestaande landschapskarakteristieken naar voren te komen, waarbij rekening is gehouden met de relevante (beleids)randvoorwaarden en met eisen en wensen van de initiatiefnemer. Het erfbeplantingsplan vormt daarbij de basis.



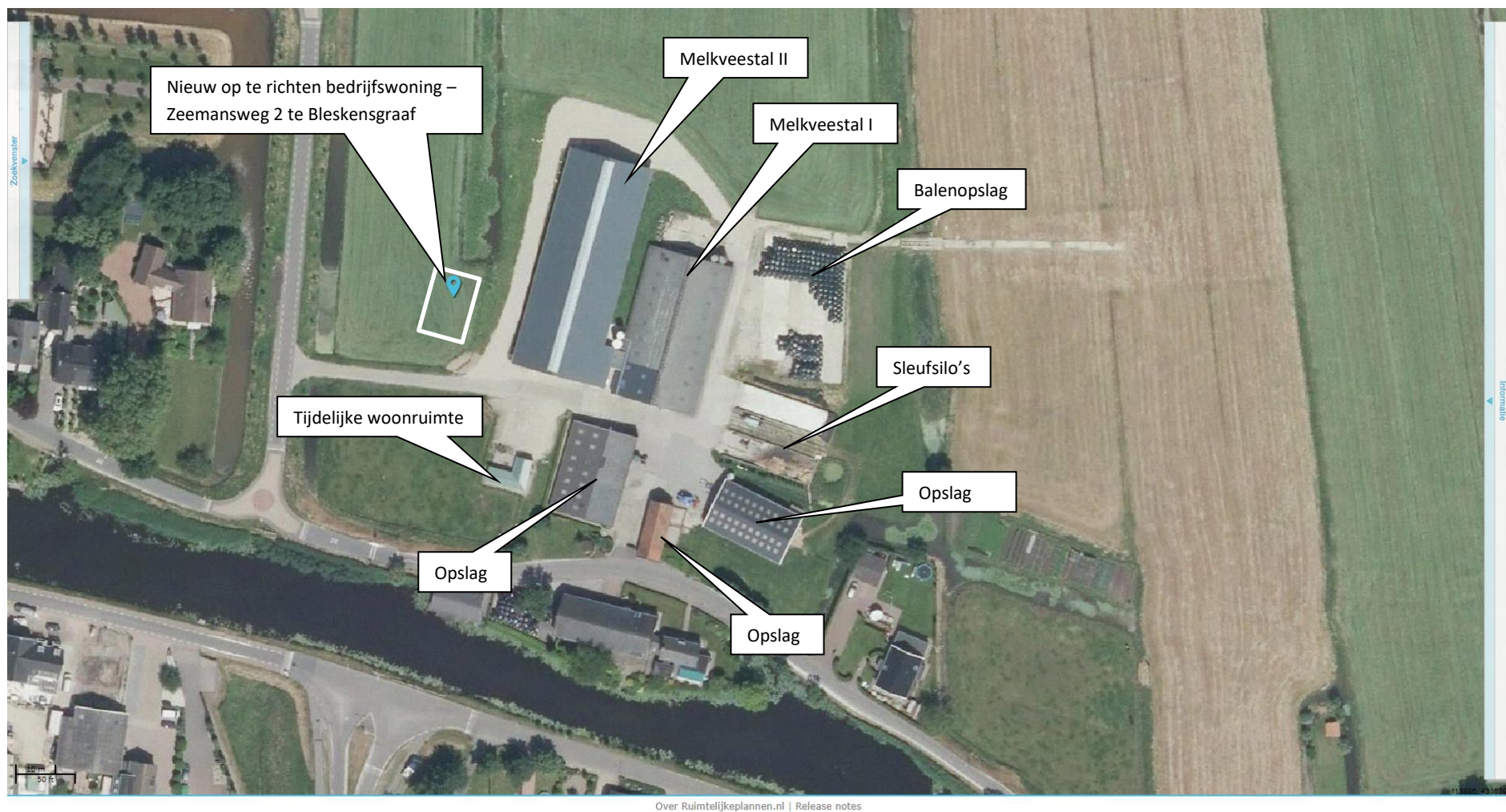
Figuur 2. Luchtfoto Meulenbroek 13 Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl

Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Meulenbroek 13 in het buitengebied van de gemeente Molenwaard. In de afbeelding hieronder is de planlocatie aangegeven met een rode cirkel. Het plangebied is bereikbaar via de Provincialeweg N214, de Wervenkampweg, Hofwegen en de Kerkstraat om uiteindelijk op de Meulenbroek uit te komen. Het plangebied omvat een agrarisch bedrijf. Beoogd is de oprichting van een nieuwe bedrijfswoning naast de ligboxenstal.



Figuur 3. Topografische kaart

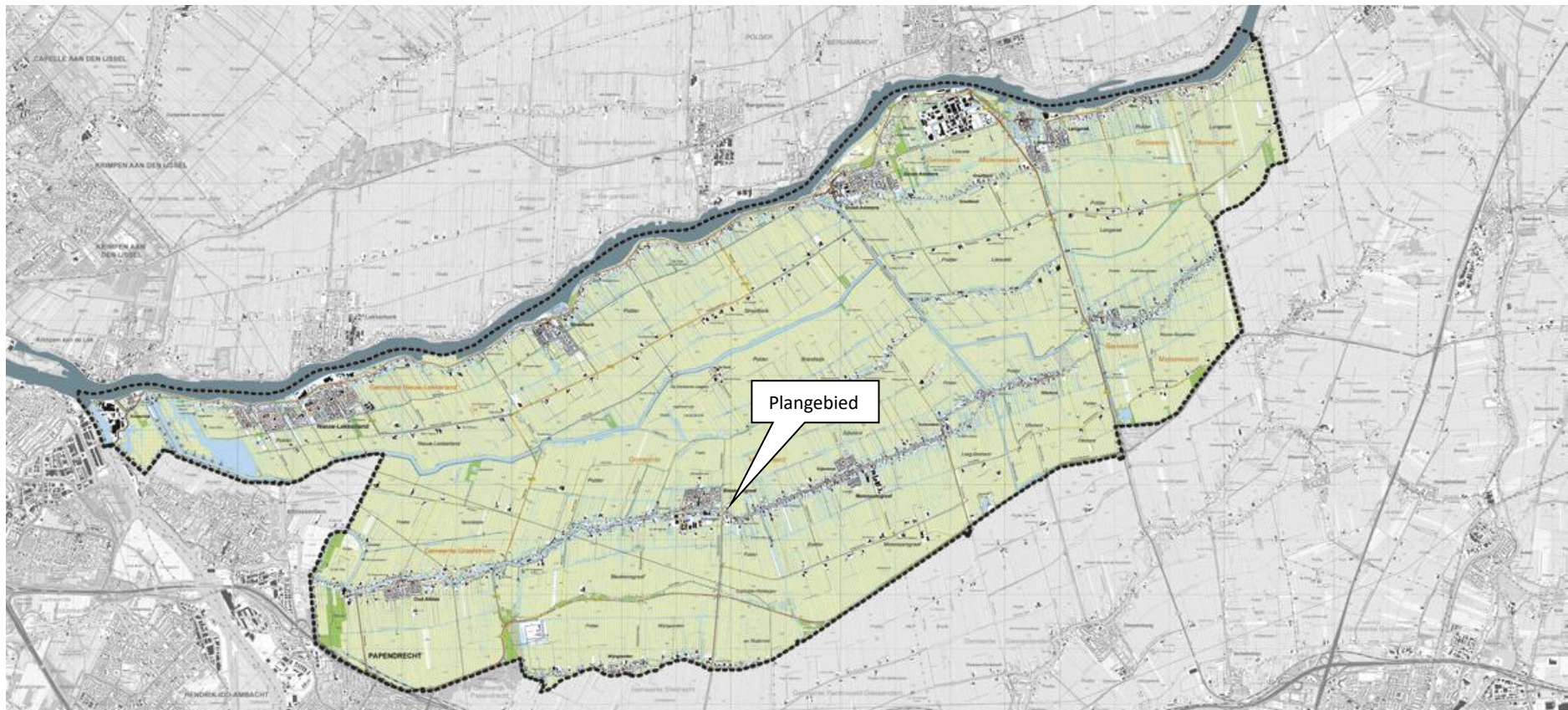


Figuur 4. Luchtfoto huidige situatie

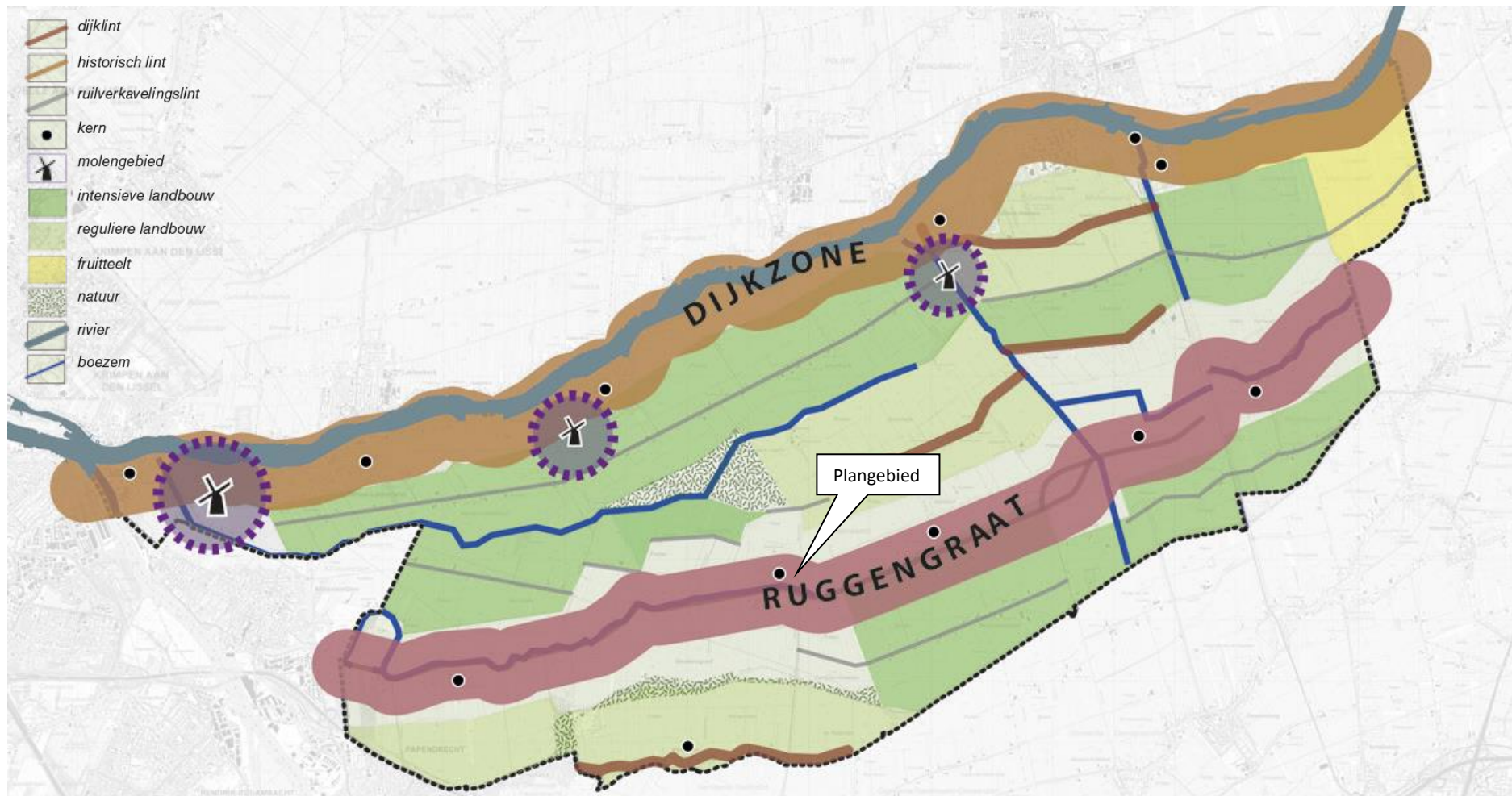
Situering binnen 'Molenwaards Kookboek'

De gemeente Molenwaard wordt gekenmerkt door haar karakteristieke dorpslinten, een vestingstadje en een gevarieerd buitengebied. De gemeente koestert haar agrarische identiteit en rijkdom aan cultuurhistorie. Om deze ruimtelijke kwaliteit te borgen en om nieuwe kwaliteiten toe te voegen is een ruimtelijke 'kookboek' opgesteld waarbij richtlijnen worden aangedragen hoe ruimtelijke ontwikkelingen landschappelijk verantwoord kunnen worden ingepast.

Het 'Molenwaards Kookboek' vormt dan ook de leidraad voor onderhavig landschapsplan.

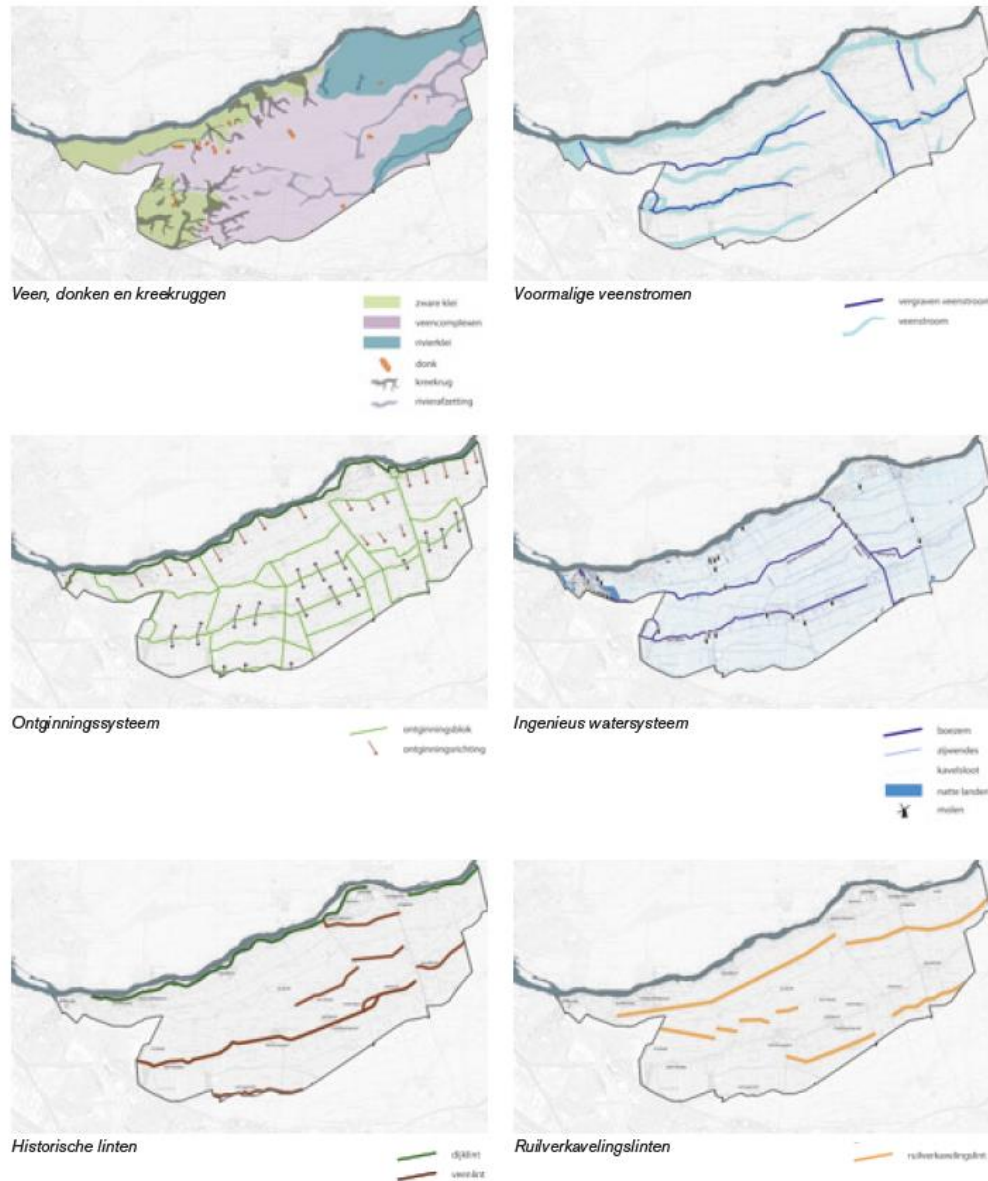


Figuur 5. Plangrens 'Molenwaards Kookboek'.



Figuur 6. Kernkwiteiten Molenwaard.

Het plangebied ligt in de 'ruggengraat' ten oosten van de kern van Bleskensgraaf.
 Op de percelen vindt reguliere landbouw plaats.
 Daarnaast wordt het water ter plaatste, de boezem, aangemerkt als een kernkwaliteit.



In het kookboek worden een aantal landschappelijk bepalende elementen aangeduid als ingrediënten die bepalend zijn voor de uitstraling en vorming van het landschap.

- Veen, donken en kreekruggen;
- Voormalige veenstromen;
- Historische boerderijlinten;
- Zijdwendes en achterkaden;
- Molens;
- Knotwilgen op de koppen van de kavels;
- Tiendwegen en hovelingen;
- Eendenkooien en huftbosjes;
- Oude Hollandsche Waterlinie;
- Ruilverkavelingslinten.

Een aantal van deze ingrediënten zijn op de afbeelding hiernaast uitgelicht. Met betrekking tot het plangebied kan het volgende worden gesteld.

Meulenbroek 13 is gelegen aan een historisch lint, binnen veengebied. Min of meer gelegen aan de veenstroom 'Graafstroom' gedefinieerd als een ontginningsplek. Het kookboek gaat uit van een tiental ruimtelijke ontwikkelingen, waarbij voor landbouw onderscheidt wordt gemaakt tussen:

- 'Schaalvergroting in het historische lint'
- 'Schaalvergroting in het ruilverkavelings lint'

Gezien het kaartmateriaal hiernaast zou je het plangebied typeren als 'Schaalvergroting in historisch lint'. Echter de recente ontwikkelingen nieuwbouw melkveestal (2014) en de beoogde oprichting van de nieuwe bedrijfswoning hebben de kenmerken in zich van schaalvergroting in ruilverkavelingslint. Op de volgende pagina's wordt dit nader uitgewerkt.

Figuur 7. Ingrediënten van het landschap.

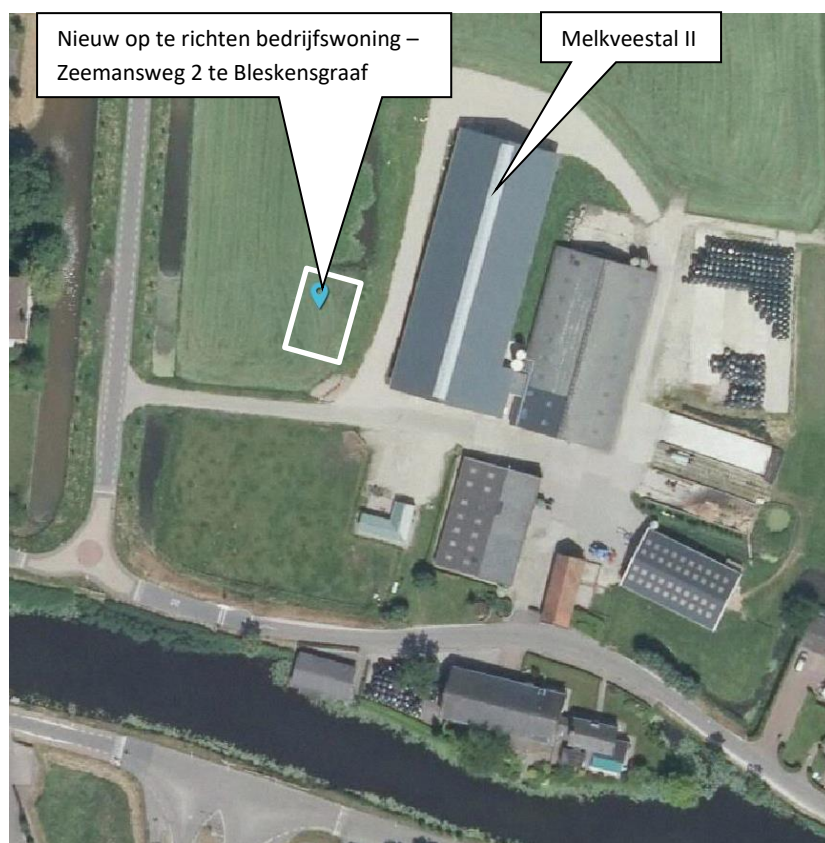


Figuur 8. Landschappelijke kenmerken van historisch lint.



Figuur 9. Landschappelijke kenmerken van landbouw in nieuw lint.

Doordat de nieuwe melkveestall (2014) is opgericht naast de bestaande stal, de beoogde bedrijfswoning naast de melkveestall wordt gerealiseerd en het ontbreken van een achterwetering die het historisch boerderijlint typeert kan onderhavig plan (middels kenmerken) benaderd worden met inpassingsmaatregelen en richtlijnen die gelden voor ontwikkeling in nieuw lint. De oriëntatie is gericht op de Zeemansweg een ruilverkavelingslint.



Figuur 10. Luchtfoto van de huidige situatie.

Kwaliteiten



Figuur 11. Stoere ruilverkavelingslinten (Zeemansweg)



Figuur 12. Sterke agrarische identiteit.

(foto van figuur 12 betreft een oude foto waarop nog de bomen zijn te zien die inmiddels zijn gekapt, als gevolg van de molenbiotoop die waarbinnen het plan ligt)

Knelpunten



Figuur 13. Harde overgang naar het landschap

Overigens is dit niet het geval voor de zijde met de Meulenbroek (onderstaande foto) Hier zijn diverse hagen en solitaire bomen rondom de agrarische opstallen geplaatst.



Figuur 14. Agrarische opstallen gezien vanaf de Meulenbroek.

Referenties



Figuur 14. Aanzicht bedrijf vanaf de Meulenbroek .

Zoals op bovenstaande foto is te zien is de landschappelijke omkadering van voldoende maat. (= overigens hetzelfde erf) knotbomen, lage laurierstruiken en beukenhaag.

Doorzichten naar het achterland dienen zoveel mogelijk in stand te blijven.

Richtlijnen

De volgende richtlijnen zijn overgenomen vanuit het Molenwaards Kookboek en hebben betrekking op ontwikkeling in nieuw lint.

Landschappelijke patronen

- Sluit aan op het verkavelingspatroon en de verkavelingsrichting.
- Behoud poldersloten en de eventueel aanwezige streekeigen landschapselementen.
- Behoud doorzichten naar het achterliggende landschap.

Uitstraling

- Ontwikkel het boerenerf als een met groen omzoomd agrarische eiland in een open landschap.
- Ontwikkel de boerderij trots en zelfbewust, stoer en eigentijds.
- De boerderij 'mag gezien worden'. Zorg dat vanaf de weg het bedrijf leesbaar is, dat de passant kan herkennen wat op het bedrijf gebeurt. Pas bijvoorbeeld doorzichten naar een open schuur in.
- Bouw schuren en stallen bij voorkeur met een zadeldak en flauwe dakhelling, hanteer daarbij een goothoogte van maximaal 4 meter.
- Wees terughoudend in kleur- en materiaalgebruik. Pas voor schuren en stallen een donkere kleur voor de daken toe en vermijd het gebruik van reflecterende materialen.
- Behoud het puur agrarische karakter van de ruilverkavelingslinten en voorkom een menging met niet agrarische functies. Wanneer agrarische bebouwing vrijkomt vorm deze dan om tot agrarisch land en voeg dit bij het agrarisch bedrijf / de naastgelegen agrarische bedrijven.
- Verplaats een bedrijf naar een bedrijventerrein wanneer de functie niet meer passend is binnen het agrarische karakter en de maat en schaal te groot wordt.

Inpassingsmaatregelen

- Zorg voor voldoende afstand tussen de boerderijen, met doorzicht vanaf de weg naar het aan- en achterliggend polderland.
- Sluit met de vorm van het erf aan bij de bestaande verkaveling, maximaal twee slagen breed met een lengte-breedte verhouding van 3:5.
- Herstel waar mogelijk het slagenlandschap door een nieuwe sloot langs de kavel in te passen.
- Geef het erf voldoende maat, opdat in de toekomst eventuele nieuwe functies of uitbreidingen ook op het erf kunnen worden gesitueerd.
- Bouw schuren en stallen in de richting van de verkaveling of in dezelfde lijn als de bestaande schuren achter op het erf.
- Plaats sleuf- en voersilo's achter op het erf en zorg voor een goede landschappelijke omkadering.
- Omkader het erf met een gevarieerde singel van streekeigen inheemse beplanting, maar houdt aan de voorzijde zicht op de boerderij.
- Geef deze singel voldoende maat, zodat deze zich zowel verhoudt tot de maat en schaal van dit moderne landschap als tot de maat en schaal van het bedrijf. Idealiter is de singel 6 tot 10 meter breed, met naast bomen (eik, es, els) ook bloeiende heesters (sleedoorn, meidoorn, hazelaar, gelderse roos, vuilboom, egelantier) aan de buitenrand.
- Ontwikkel representativiteit naar de straatzijde, met een meer gedetailleerd woonhuis en een aantrekkelijk voorerf.

Beoogde ontwikkeling voorziet in de oprichting van een nieuwe bedrijfswoning. Hersituering van agrarische opstallen is hier niet aan de orde, de bedrijfswoning, de westzijde van het agrarisch bedrijf zal op landschappelijke wijze worden ingepast met inachtneming van de bovengenoemde richtlijnen.

Erfbeplantingsplan

Gelet op de kernkwaliteiten van het landschap en de aanplant van de reeds aanwezige agrarische erven kan op eenvoudige wijze het erf van initiatiefnemer landschappelijk worden ingepast, door nieuwe beplanting aan de westzijde van het bedrijfsperceel aan te brengen. Bestaande watergangen blijven intact. Het erfbeplantingsplan is op een aparte tekening bijgevoegd.

Aan de westzijde ter plaatse van de nieuwe melkveestal (2014) zal een houtsingel van 3 meter breed, bestaande uit gebiedseigen struikvormers (C) worden aangebracht. Aanplant dient plaats te vinden in rijen met een plantafstand van 1,5 bij 1,5 meter. De rijen verspreidt t.o.v. elkaar situeren zodat er een driehoeksverband ontstaat tussen de toe te passen soorten.

- Cornus sanguinea (rode kornoelje) - 40%
- Crataegus laevigata (tweestijlige meidoorn) - 60%

Aan de westzijde maar dan richting de slootkant zal een windsingel van wilgen worden aangeplant. (A) Onderlinge plantafstand bedraagt ca. 5 á 6 meter.

Aan de zuidzijde van het agrarische erf worden 3 st. essen aangebracht. (B) Nu is het mogelijk dat het onwenselijk wordt geacht dat essen binnen de molenbiotoop worden aangeplant. In dat geval komt in plaats van deze essen een haagbeuk.

Bronvermelding

Topotijdreis.nl

Googlemaps.com

Kadaster.nl



Figuur 15. Impressie van beplanting.

Erfbeplantingsplan



Legenda

- bedrijfswoning
- bedrijfsgebouwen
- sleufsilo / mestopslag
- erfverharding
- A** aanplant windsingel wilgen
plantafstand: 6 meter (10 st.)
- B** aanplant essen
plantafstand: 7 meter (3 st.)
- C** aanplant struikgewas / houtsingel 3 m breed
plantafstand: 1,5 bij 1,5 meter driehoeksverband (90 st.)
 - *Cornus sanguinea* (rode kornoelje) - 40%
 - *Crataegus laevigata* (tweestijlige meidoorn) - 60%
- grasland
- vak parkeren
- opp. water

0 5 10 20 50 100m



es



knotwilg

Opdrachtgever:
Firma Tukker
Meulenbroek 13
2971 XC BLESKENS GRAAF

Project:
Erfbeplantingsplan

Onderdeel:	Verbeelding
Projectnummer	-
Tekeningnummer:	-
Datum:	05-12-2017

Hans Rietveld Agrarisch Advies
Energieweg 4a
4231 DJ MEERKERK
0183-351000
info@hansrietveldagrarischadvies.nl

