

RUIMTE REGIE RESULTAAT



R

XXXXXXXXXX

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Medemblik

Andijk - Jonkerspad

bestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:

NL.IMRO.0420.BPJONKERSPAD-ON01

projectnummer:

20171543

projectleider:

planstatus

datum:

13-9-2019

13-01-2020

status:

concept
voorontwerp
ontwerp



Andijk - Jonkerspad

Medemblik

bestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:

NL.IMRO.0420.BPJONKERSPAD-ON01

projectnummer:

20171543

opdrachtgever:

planstatus

datum:

13-9-2019

13-01-2020

status:

concept
voorontwerp
ontwerp
vastgesteld

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting		3
Bijlage 1	Watertoets	5
Bijlage 2	Bodemonderzoek	9
Bijlage 3	Advies RUD	137
Bijlage 4	Aanvullend bodemonderzoek	143
Bijlage 5	Quickscan archeologisch onderzoek	161
Bijlage 6	Proefsleuvenonderzoek	169
Bijlage 7	Vrijgavedocument Archeologie	213
Bijlage 8	Quick scan ecologie	217
Bijlage 9	Onderzoek Marterachtigen	227

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Watertoets



datum 6-3-2018
dossiercode 20180306-12-17270

Project: Kleingouw 178 te Andijk
Gemeente: Medemblik
Aanvrager: Jasper Tromp
Organisatie: Rho Avisuers

Geachte heer/mevrouw Jasper Tromp,

Voor het plan *Kleingouw 178 te Andijk* heeft u advies aangevraagd in het kader van de watertoets op www.dewatertoets.nl. Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat het plan een beperkte invloed heeft op de waterhuishouding. Hierdoor kan de **korte procedure** worden gevolgd voor de watertoets.

Dit betekent dat de beperkte invloed van het plan op de waterhuishouding kan worden ondervangen met standaard maatregelen. Deze maatregelen vindt u in het onderstaande wateradvies dat u in de ruimtelijke onderbouwing van het plan kunt verwerken. U hoeft dan verder geen contact met ons op te nemen met betrekking tot de watertoets. Mochten er desondanks vragen zijn dan kunt u op onze watertoetspagina een link vinden naar de gebiedsindeling van onze regioadviseurs en rechtstreeks contact opnemen met één van hen. (https://www.hhnk.nl/portaal/schoon-en-gezond-water_3556/item/watertoets_3017.html.) U kunt ook met ons algemene nummer bellen (072-582 8282) en vragen naar de regioadviseur voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt.

Wij hebben uw aanvraag als een melding ontvangen en zullen deze archiveren. Tijdens de formele overlegprocedures (art 3.1.1 of art 5.1.1) van uw plan zal het waterschap een controle doen of de conclusies ten aanzien van de wateraspecten kloppen. Indien u tijdens de ter inzage termijn van uw plan niets van ons hoort, gaan wij akkoord met het plan en kunt u deze email beschouwen als ons formele wateradvies. Indien wij wel willen/moeten reageren, zullen wij contact met u opnemen.

LET OP: Dit formulier en het watertoetsproces is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingfase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het waterschap dient u wellicht een Watervergunning aan te vragen of een melding te maken in het kader van vergunningverlening. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op https://www.hhnk.nl/portaal/vergunningen-en-ontheffingen_3529/.

Met vriendelijke groet,

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Postbus 250
1700 AG HEERHUGOWAARD

T 072 582 8282
F 072 582 7010
E post@hhnk.nl
W www.hhnk.nl

Wateradvies korte procedure

Via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl) is aan Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier gevraagd een reactie te geven op het plan *Kleingouw 178 te Andijk* in het kader van de watertoets. In dit advies staan de maatregelen die

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier adviseert om wateroverlast te voorkomen en het water in de sloten schoon te houden. Op basis van de door de aanvrager/initiatiefnemer ingevoerde gegevens heeft het hoogheemraadschap een aantal opmerkingen. Daarnaast is er een aantal aspecten die wij graag in de uitwerking van het plan verwerkt willen zien.

Beleid Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft samen met haar partners haar waterbeleid op lange termijn (Deltavisie) en op middellange termijn (Waterprogramma 2016-2021) opgesteld. In het Waterprogramma 2016-2021 (voorheen waterbeheersplan) zijn de programma's en beheerstaken van het hoogheemraadschap opgenomen met de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Het programma is nodig om het beheersgebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk. Bij de ontwikkeling van het Waterprogramma is hieraan invulling gegeven door middel van een partnerproces en de ontwikkeling van gezamenlijke bouwstenen.

Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2016. 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 die u op onze website kunt vinden (https://www.hhnk.nl/portaal/keur_41208/).

Verharding en compenserende maatregelen

Uit uw gegevens blijkt dat er geen / slechts in zeer beperkte mate sprake is van een toename van de verharding. Omdat dit een dermate klein gevolg heeft voor de waterhuishoudkundige situatie hoeven er geen compenserende maatregelen uitgevoerd te worden.

Waterkwaliteit en riolering

U heeft aangegeven dat er binnen het plan geen sprake is van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt. Het hemelwater kan dus als schoon worden beschouwd. Het is daarom niet doelmatig om het af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI). Dit betekent dat we voor de nieuwe ontwikkeling adviseren om een gescheiden stelsel aan te leggen.

Wij adviseren om met het oog op de waterkwaliteit het gebruik van uitloogbare materialen zoals koper, lood en zink zoveel mogelijk te voorkomen.

Tot Slot

De initiatiefnemer van het plan is zelf verantwoordelijk voor de regeling, financiering en de realisatie van alle maatregelen die voortvloeien uit het plan. Mocht de inhoud van het plan wijzigen, dan verzoeken wij u vriendelijk ons een geactualiseerde versie toe te sturen. Ook ontvangen wij graag een exemplaar van het definitieve en goedgekeurde plan.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn, dan kunt u contact opnemen via 072 - 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor uw gemeente.

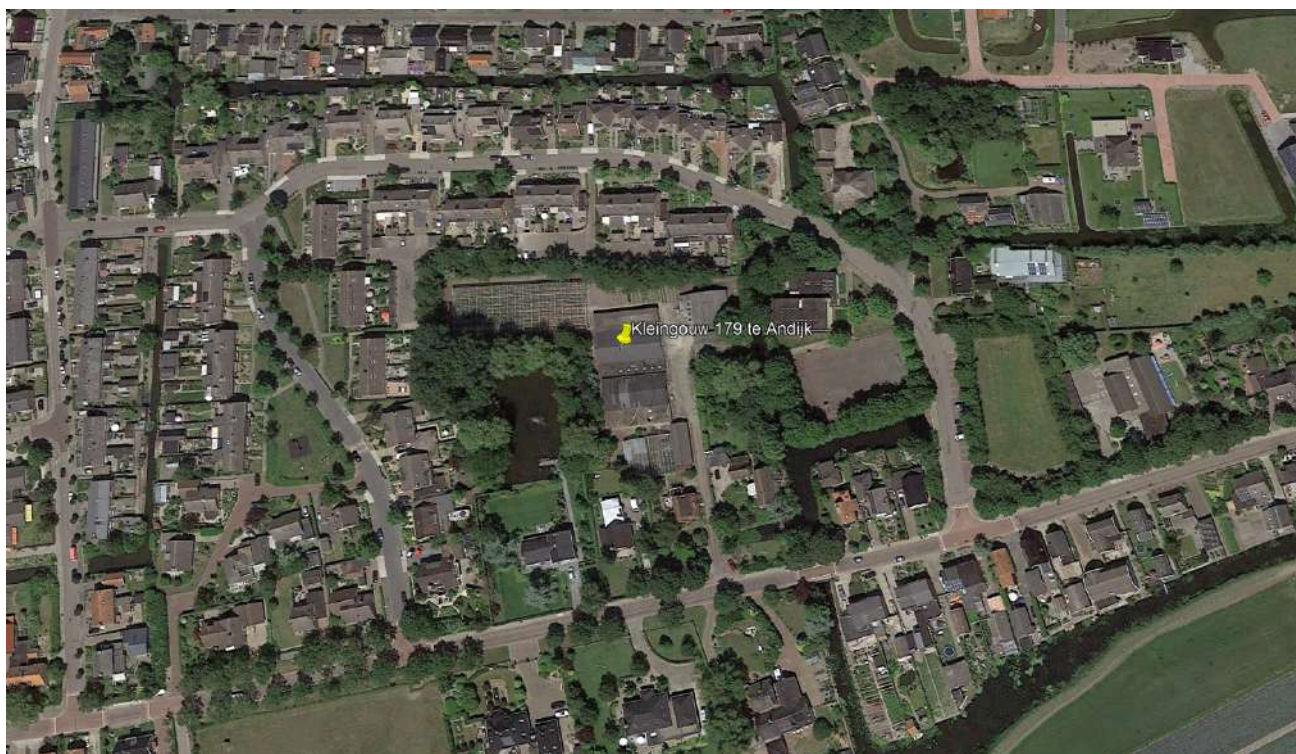
De WaterToets 2017

Bijlage 2 Bodemonderzoek

Verkenkend bodemonderzoek conform NEN 5740

Locatie: Kleingouw 179 te Andijk

Projectnummer: 05 1003303



Opdrachtgever: Kwantes Makelaardij
Middenweg 9
1619ZG Andijk

Opdrachtnemer/ Rapporteur: Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten

Auteur: A. Elema

Datum: 24 november 2017

Controle: R. Pronk

Voorwoord

Bodem Belang B.V. is een onafhankelijk bedrijf in milieu-geotechnisch onderzoek en is gevestigd in Petten. Daarnaast zijn wij actief op het gebied van sonderingen en saneringen.

Wanneer Bodem Belang B.V. vanaf het begin bij uw bodem als partner betrokken is garanderen wij een duurzaam resultaat op het gebied van milieu, funderingen en veiligheid.

Inhoudsopgave	Pagina
1. Inleiding en doel	1
1.1 Indeling van de rapportage	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Ligging onderzoekslocatie	2
2.2 Gebruik onderzoekslocatie	2
2.3 Eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek	3
2.4 Onderzoekshypothese	3
3. Beschrijving veldwerk	4
3.1 Uitvoering	4
3.2 Waarnemingen bij uitvoering	4
3.2.1 Bodemopbouw	4
3.2.2 Grondwater	4
3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen	5
3.2.4 Asbest	5
3.2.5 Afwijkingen van beoordelingsrichtlijn (BRL)	5
3.3 Analysestrategie	6
4. Chemische analyses	7
4.1 Analyseresultaten	7
4.2 Toetsingskader	7
4.3 Interpretatie analyseresultaten	7
4.3.1 Analyseresultaten grond en grondwater	7
5. Conclusies en aanbevelingen	9
Bijlagen	
1. Tekeningen	
1.1 Topografische situatie	
1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie	
1.3 Foto's locatie	
1.4 Situatieschets bodemonderzoek	
2. Analysecertificaten	
3. Toetsing analyseresultaten	
4. Toetsingskader	
5. Boorstaten en onafhankelijkheidsverklaring veldwerker	

1. Inleiding en doel

In opdracht van Kwantes Makelaardij heeft Bodem Belang BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740 op de locatie Kleingouw 179 te Andijk.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de aankoop / de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

Tussen Bodem Belang en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Bodem Belang zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Bodem Belang is geen eigenaar van de te keuren grond. Tevens is de eigenaar van de grond geen zusterbedrijf of het moederbedrijf.

1.1 Indeling van de rapportage

De rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken.

Hoofdstuk 2:

Beschrijft het uitgevoerde vooronderzoek.

Hoofdstuk 3:

Hierin worden de veldwerkzaamheden besproken.

Hoofdstuk 4:

Behandelt de resultaten van de analyse.

Hoofdstuk 5:

Maakt een samenvatting met conclusie en geeft aanbevelingen.

2 Vooronderzoek.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725.

2.1 Ligging onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Kleingouw 179 te Andijk en is kadastraal bekend onder de gemeente Andijk, sectie K, nummers 1239, 1240, 2179, 2180 en 2178.

De coördinaten van de onderzoekslocatie zijn: X = 141.231 en Y = 527.906.

De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1.

Het oppervlak van het perceel en onderzoeksgebied is 6.118 m².

2.2 Gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de zuidkant van Andijk. Het woonhuis nr 179 is volgens BAGviewer/kadaster gebouwd rond 1928. De overige schuren en kas zijn gebouwd in de periode 1950-1975. Tijdens het veldwerk zijn op de locatie alle opstallen nog aanwezig. Een deel van de locatie is geasfalteerd. Dit bodemonderzoek maakt deel uit van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor sloop en nieuwbouw op de locatie. Het woonhuis en schuur in de noordoost hoek van de locatie worden niet gesloopt.



figuur 1: kaart 1930



figuur 2: kaart 1971



figuur 3: kaart 1985



figuur 4: kaart 2005

2.3 Eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord en Bodemloket is van de onderzoekslocatie bekend dat vanaf 1972 een bloembollenbedrijf aanwezig is op de locatie. In 1994 is een ondergrondse HBO-tank van 2000 liter KIWA-gecertificeerd gesaneerd, waarbij de tank is gereinigd en gevuld met zand. Er is geen bodemverontreiniging aangetroffen. In 1988 is een gasolietank van 5 m³ vergund, geplaatst ten zuiden van bedrijfsgebouw. Volgens de opdrachtgever is deze reeds verwijderd. De onderzoekslocatie ligt op de Bodemkwaliteitskaart voor de boven- en ondergrond in zone B2/O2 (wonen voor 1980).



figuur 5: bodemloket

2.4 Onderzoekshypothese

Voor de opzet van het onderzoek wordt uitgegaan van een strategie van een onverdachte locatie. Het bodemonderzoek is opgezet conform tabel 3 van NEN 5740 aantallen te verrichten boringen en te analyseren (meng)monsters op een onverdachte locatie.

tabel 3—Aantallen te verrichten boringen op een onverdacht locatie als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

Oppervlakte locatie(ha)	boring(en) tot 0,5 m	boring(en) tot grondwater	boring(en) met peilbuis
0,50 - 0,70	12	3	1

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de locatie zo goed mogelijk in beeld te krijgen, is er één extra peilbuis geplaatst, één extra diepe boring en zes extra ondiepe boringen. De mengmonsters van de boven- en ondergrond en het grondwater van peilbuis PB01 zijn aanvullend geanalyseerd op organo chloorbestrijdingsmiddelen in verband met de voormalige aanwezigheid van een bloembollenbedrijf op de locatie.

Ter bepaling van de aanwezigheid van teer (PAK) in het asfalt van de oprit worden asfaltkernen geboord en deze worden verzonden naar het laboratorium.

Gezien de historie en het gebruik van de locatie kunnen licht verhoogde gehalten worden verwacht in grond en grondwater.

3 Beschrijving veldwerk

3.1 Uitvoering

Op 9 november 2017 heeft werknemer R. Pronk (geregistreerd veldwerker) van Bodem Belang BV het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform tabel 3 van NEN 5740. Op 16 november 2017 heeft D.J. Schermer (geregistreerd veldwerker) de peilbuizen bemonsterd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018.

Bodem Belang is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification BV onder certificaatnr. EC-SIK-20271 (VKB protocol 2001, 2002, 2003, & 2018).

3.2 Waarnemingen bij uitvoering

3.2.1 Bodemopbouw

Voor alle boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor.

De bovengrond tot 0,5 meter min maaiveld (m-mv) bestaat uit overwegend matig tot sterk siltig, zwak tot matig humeuze klei, plaatselijk zandig, donkerbruin van kleur. Vanaf 0,5 tot 3,0 m-mv is de samenstelling hoofdzakelijk sterk siltige, matig zandige lichtgrijze klei. Plaatselijk bestaat de bodem uit matig siltig, matig fijn lichtgrijs zand.

De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 5.

3.2.2 Grondwater

De grondwaterstand is aangetroffen op 0,9 à 1,0 m-mv. De filterstelling van peilbuis 01 is 1,5-2,5 m-mv en de filterstelling van peilbuis 02 is 1,4-2,4 m-mv.

Ter plaatse van het filter is een filterkous toegepast.

Tabel 1 Peilbuis en grondwatergegevens

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Grondwaterstand in cm-mv	pH	EC in uS/cm	Troebelheid in FTU	Meetdatum
01	150-250	76	7,8	2420	185	2017-11-16
02	140-240	60	8,0	850	236	2017-11-16

De pH en EC (elektrisch geleidingsvermogen) zijn in het veld gemeten. De troebelheid geeft aan dat het grondwater licht troebel is.

De zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen in deze omgeving.

3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden is in de bovengrond zwak wortelhoudend materiaal geconstateerd en plaatselijk zijn resten baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boring K2 is onder de asfaltverharding in de puinlaag een matige onbekende geur waargenomen. De ondergrond is zwak roesthoudend en verder over het algemeen zintuiglijk schoon.

Boring/peilbuis PB01 is geplaatst in de grote kas en boring/peilbuis PB02 is geplaatst bij de reeds verwijderde gasolietank. Boring 03 is in de loods uitgevoerd in de betonvloer nabij de bestrijdingsmiddelen kast. Boring 04 is geplaatst bij met zand gevulde ondergrondse tank. Boring 05 is uitgevoerd ter plaatse van de gedempte watergang, die in het verleden aanwezig was voor de aanleg van bootjes. Deze watergang is gedempt met gebied eigen grond. Er zijn vier kernboringen uitgevoerd in de asfaltverharding van de oprit (K1 t/m K4).

3.2.4 Asbest

In verband met de aanwezigheid van asbest in verschillende daken wordt een asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. Daartoe is de locatie opgedeeld in vijf Ruimtelijke Eenheden (RE1 t/m RE5, zie ook de locatietekening in de bijlagen). De kas is als Ruimtelijke Eenheid RE1 beschouwd, het noordelijke deel van de locatie is RE2, de noordoostelijke hoek (met gedempte watergang en gesaneerde tank) is RE5, het voorste gedeelte met woonhuis is RE3 en de geasfalteerde oprit is RE4. De locaties van de bebouwingen zijn niet meegenomen in de Ruimtelijke Eenheden.

In elke RE zijn, voor zover mogelijk, asbestinspectiegaten gegraven ter beoordeling van de aanwezigheid van asbestverdachte materialen en er is een mengmonster van de grond verzameld en ter analyse op de fijne fractie asbest (kleiner dan 20 mm) naar het laboratorium verzonden. Op RE 5 zijn op het maaiveld ten noorden van de aanwezige schuur zintuiglijk enkele asbestverdachte materialen aangetroffen. Waarschijnlijk zijn deze afkomstig van het dak. De asbestverdachte materialen zijn opgestuurd naar het laboratorium. In de overige RE's is zintuiglijk zowel in de bodem als op het maaiveld geen asbest verdacht materiaal aangetroffen.

3.2.5 Afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn (BRL)

De werkzaamheden zijn geheel conform het protocol 2001, 2002 en 2018 uitgevoerd.

3.3 Analysestrategie

Op basis van de onderzoekshypothese en de in het veld waargenomen milieuhygiënische verontreinigingskenmerken zijn onderstaande monsters geselecteerd voor chemisch onderzoek:

tabel 2 Overzicht monsterselectie en analyses grondmengmonsters

Deellocatie	Mengmonster	Diepte(cm.-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden	Analyse
Gehele locatie	MM1 bovengrond	01(0-50), 08(0-50), 09(0-50), 18(0-50), 22(0-50), 24(0-50)	Matig siltig, matig humeuze klei	Zwak wortelhoudend	NEN-5740-grond, OCB's, lutum en organische stof
Gehele locatie	MM2 bovengrond	05(0-40), 06(0-50), 11(15-60), K1(40-90), K3(40-90), K4(40-90)	Matig siltig, matig humeuze klei	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grond, OCB's, lutum en organische stof
Gehele locatie	MM3 ondergrond	01(60-100), 05(50-100), 05(100-150), 05(150-200), 06(60-100)	Sterk siltige klei	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grond, OCB's, lutum en organische stof
Gehele locatie	MM4 ondergrond	02(50-70), 02(70-105), 04(50-100), 04(100-150), 04(150-200)	Sterk siltige klei	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grond, OCB's, lutum en organische stof
Gehele locatie	MM5 bovengrond	K2(30-50)	Sterk siltige klei	Matige onbekende geur	Minerale olie, BTEXN, en organische stof

tabel 3 Overzicht peilbuizen en analyses grondwatermonsters

Deellocatie	Peilbuis	Filter in cm.-mv	Waarneming	Analyse
Gehele locatie	01	150-250	geen bijzonderheden	NEN-5740-grondwater en OCB's
Gehele locatie	02	140-240	geen bijzonderheden	NEN-5740-grondwater

Alle monsters zijn voorbehandeld volgens AS3000.

4 Chemische analyses

4.1 Analyseresultaten

De chemische analyses en bepalingen zijn uitgevoerd door Analytico Milieu BV welke door de Raad Van Accreditatie (RVA) is erkend.

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 2.

4.2 Toetsingskader

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu, zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering (gewijzigd per 27 juni 2013).

4.3 Interpretatie analyseresultaten

4.3.1 Analyseresultaten grond en grondwater

Mengmonsters bovengrond

In mengmonster 1 van de bovengrond overschrijden de gehalten aan kwik, lood, OCB's (alfa-HCH, hexachloorbenzeen en chloordaan) en PAK de betreffende achtergrondwaarden. In mengmonster 2 van de bovengrond overschrijden de gehalten aan kwik en lood de betreffende achtergrondwaarden.

Mengmonsters ondergrond

In mengmonster 3 van de ondergrond overschrijdt het gehalte aan OCB's (hexachloorbenzeen en DDD) de betreffende achtergrondwaarden. In mengmonster 4 van de ondergrond overschrijden de gehalten aan koper, kwik, lood en zink de betreffende achtergrondwaarden.

Grondmonster K2

In het grondmonster direct onder de puinlaag waaraan een matige onbekende geur is waargenomen (boring K2, 0,3-0,5 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde. Op het certificaat van dit analysemonster staat per abuis K4.1 in plaats van K2.1.

Grondwatermonsters

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 01 en peilbuis 02 overschrijdt de concentratie aan xylenen de streefwaarde.

Asbest

In RE1, RE3, RE4 en RE5 is analytisch geen asbest gemeten in de fijne fractie. In RE2 is een gehalte van 0,1 mg/kg ds asbest fijne fractie aangetoond. De aangetroffen asbestverdachte materialen op het maaiveld in RE5 betreffen inderdaad asbest (golfplaat/vlakke plaat, hechtgebonden).

Asfaltkernen

In geen van de drie gedecteerde asfaltkernen (K1, K2, K3) is PAK gedetecteerd.

5 Conclusies en aanbevelingen

In de bovengrond zijn lichte verhogingen aangetoond aan kwik, lood, OCB's en PAK. In de ondergrond zijn lichte verhogingen gemeten van koper, kwik, lood, zink en OCB's. In het grondmonster onder de asfalt en puinlaag waaraan een onbekende geur werd waargenomen (K2, 03,-0,5 m-mv) is een lichte verhoging aan minerale olie gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het grondwater is een lichte verhoging aan xylenen gemeten ten opzichte van de streefwaarde.

In de Ruimtelijke Eenheden RE1, RE3 en RE4 is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond. In RE2 is zintuiglijk geen asbest waargenomen en analytisch is een gehalte van 0,1 mg/kg ds aan fijne fractie asbest gemeten. Dit gehalte ligt ruim beneden de interventiewaarde van asbest van 100 mg/kg ds. In RE 5 zijn enkele stukjes asbest aangetroffen op het maaiveld, vermoedelijk afkomstig van het dak van de schuur. Analytisch is geen fijne fractie asbest gemeten in de grond in RE5.

De resultaten van de PAK marker geeft aan dat het gehalte tenminste onder de 250 mg/kg zit.

De oorzaak van de lichte verhogingen in grond en grondwater is niet eenduidig aan te geven. Mogelijk houdt de lichte verhoging aan OCB's verband met het voormalige bloembollenbedrijf. Gezien de resultaten van de geanalyseerde (meng)monsters wordt de gestelde hypothese bevestigd.

De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden en streefwaarden, maar blijven beneden de betreffende toetsingswaarden voor nader onderzoek. Voor een nader onderzoek bestaat geen aanleiding.

Er is vanuit milieuhygienisch oogpunt vooralsnog geen bezwaar voor de aankoop en/of het verlenen van een omgevingsvergunning. Indien er in de te slopen panden meer dan 35 m² asbesthoudend materiaal zit, dan wordt geadviseerd na de sloop ter plaatse van de opstallen een asbest in grond onderzoek conform NEN 5707 uit te voeren.

Opmerkingen

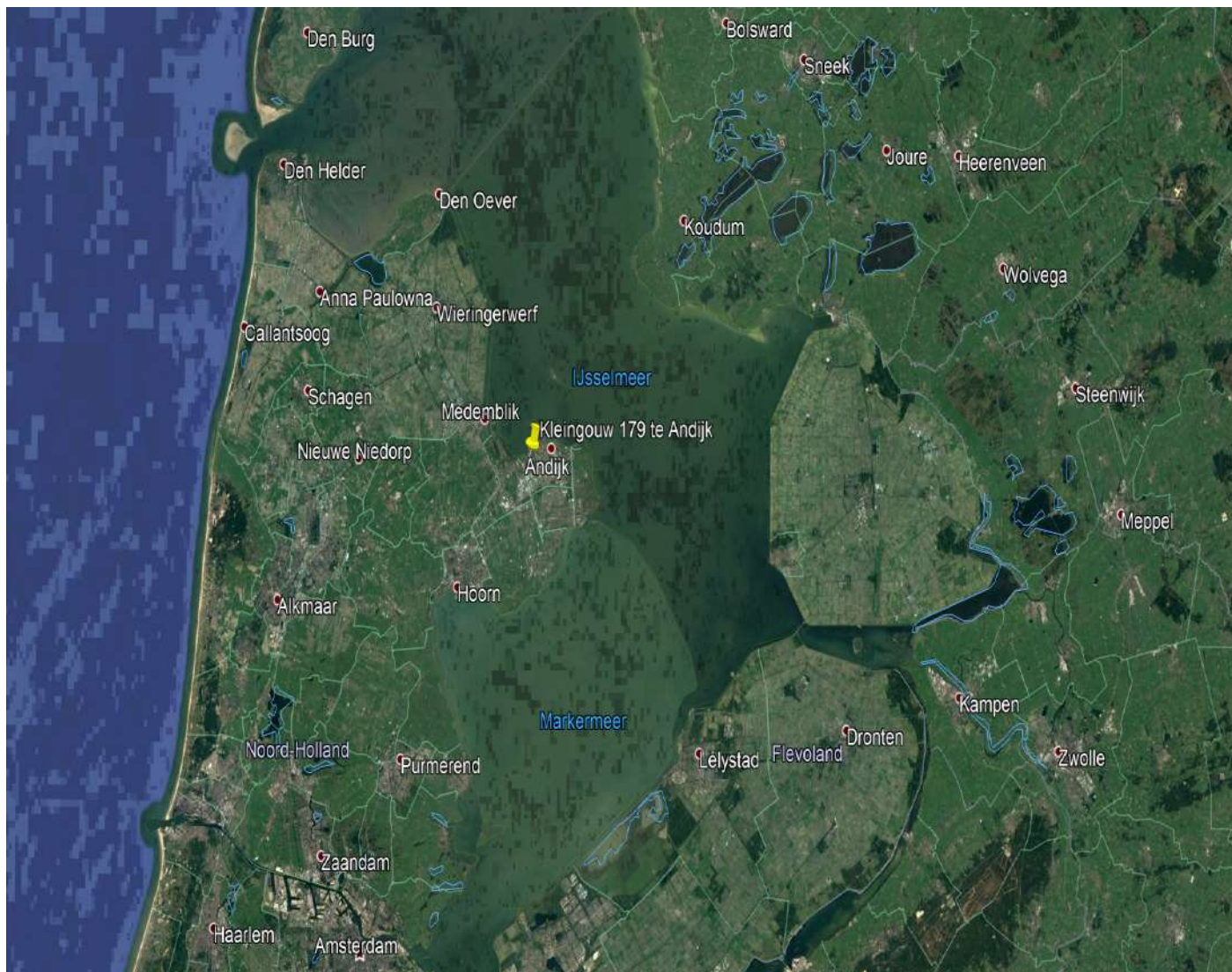
Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokale verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Mogelijk dient er bij de nieuwbouwactiviteiten grond van de locatie te worden afgevoerd. Dit rapport is niet geschikt om een uitspraak te doen over de hergebruiksmogelijkheden van deze grond. Hiervoor dient een onderzoek te worden uitgevoerd zoals omschreven in het Besluit Bodemkwaliteit. Hergebruik van de vrijkomende grond (zonder bijmengingen) op de onderzoekslocatie is wel mogelijk zonder verder bodemonderzoek uit te voeren.

Bijlage 1 - Tekeningen

- 1.1 Topografische situatie
- 1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie
- 1.3 Foto's locatie
- 1.4 Situatieschets

1.1 Topografische situatie



Locatie: Kleingouw 179 te Andijk

Rapport nr.: 05 1003303

Opdrachtgever: Kwantes Makelaardij

1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie

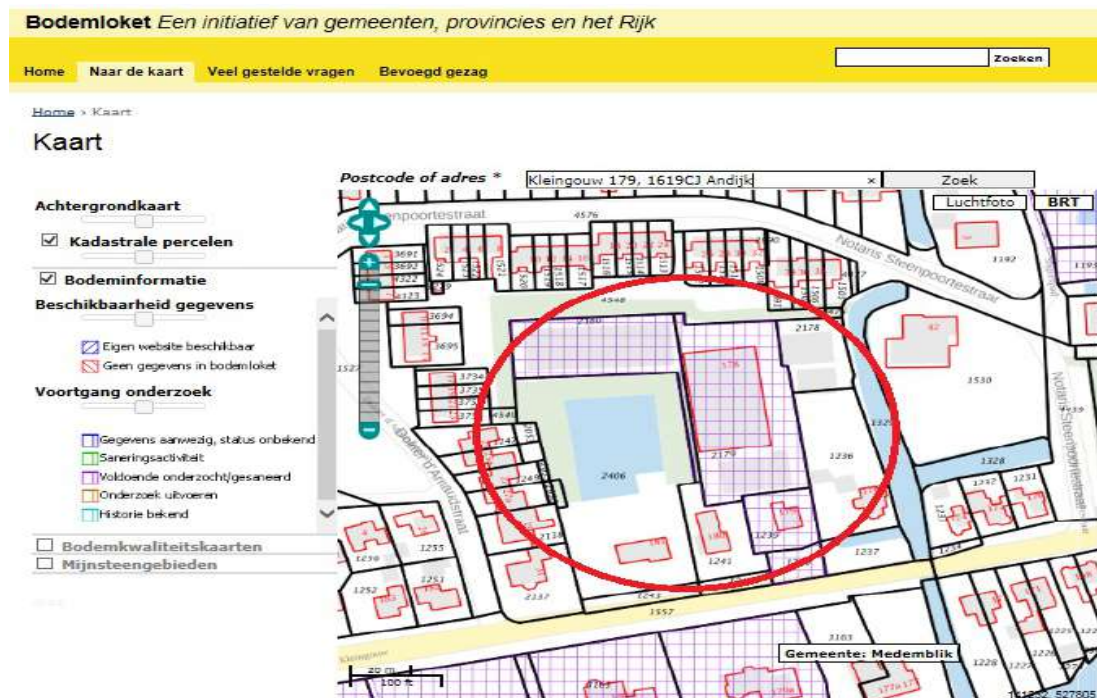


Locatie: Kleingouw 179 te Andijk

Rapport nr.: 05 1003303

Opdrachtgever: Kwantes Makelaardij

1.3 Foto's locatie



bodemloket



foto 01



foto 02



foto 03



foto 04



foto 05



foto 06



foto 07



foto 08



foto 09



foto 10



foto 11



foto 12



foto 13



foto 14



foto 15



foto 16



foto 17



kaart 1930



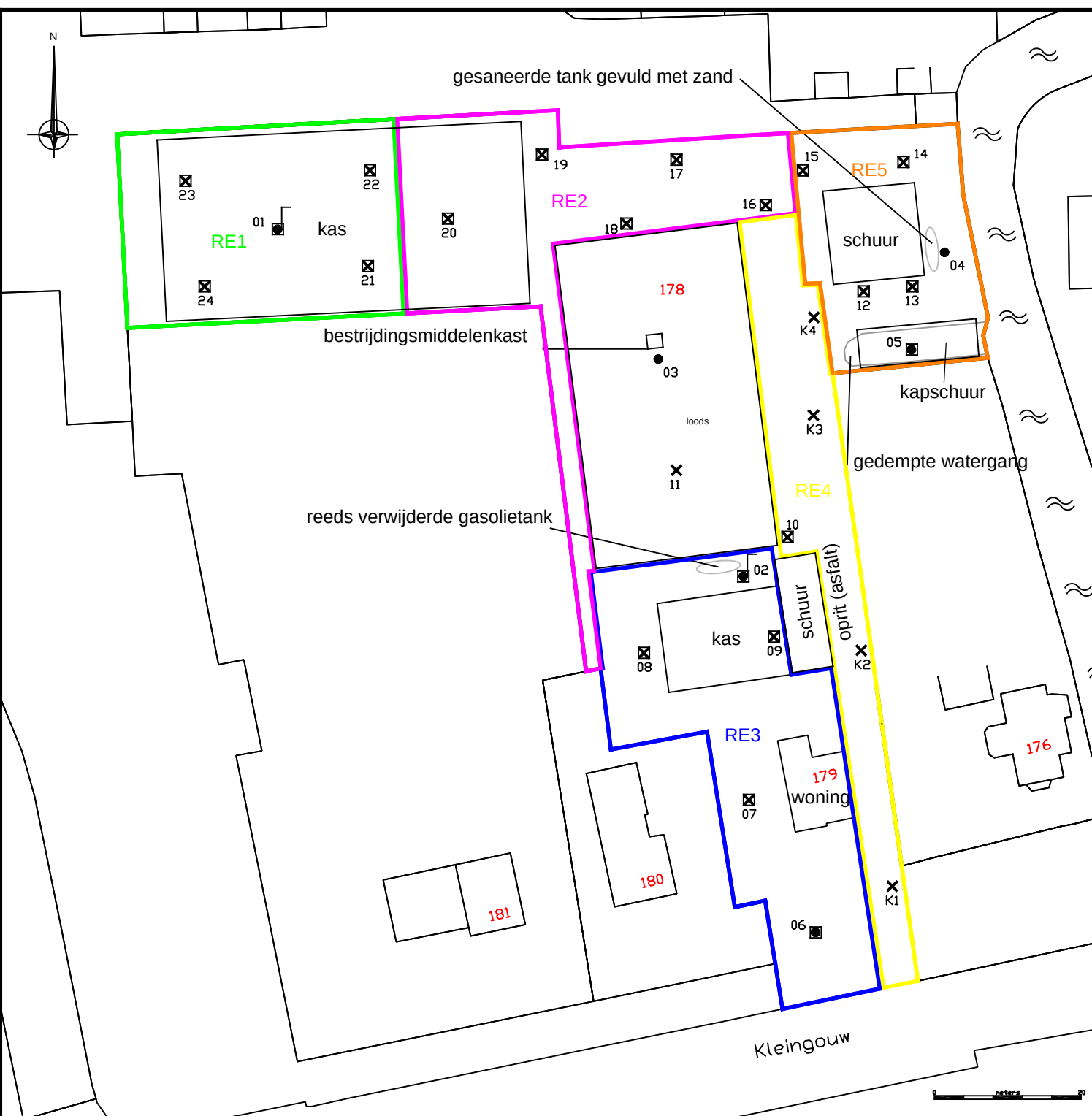
kaart 1971



kaart 1985



kaart 2005



Locatie: Kleingouw 179

Te: Andijk

Projectnummer: 051003303

Opdrachtgever: Kwantes Makelaardij

Legenda

- = Peilbuis
- = Boring tot 2,0 m-mv
- X = Boring tot 0,5 m-mv
- ☒ = Asbestinspectiegaten 0,3m x 0,3m x 0,5 m-mv
- RE = Ruimtelijke Eenheid

Bijlage 2 - Analysecertificaten

Bodembelang BV
T.a.v. R. Pronk
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017150662/1
Uw project/verslagnummer	051003303
Uw projectnaam	Kleingouw 179
Uw ordernummer	051003303
Monster(s) ontvangen	10-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003303
Uw projectnaam Kleingouw 179
Uw ordernummer 051003303

Monsternemer R. Pronk
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017150662/1
Startdatum 13-Nov-2017
Rapportagedatum 16-Nov-2017/14:34
Bijlage A, B, C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	78.5	76.0	69.1	64.9
S Organische stof	% (m/m) ds	5.1	4.6	5.1	6.6
Gloeirest	% (m/m) ds	93.0	93.4	93.1	91.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.5	28.5	26.1	24.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	52	47	47	260
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.23	0.26	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.0	7.4	6.0	6.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	32	23	21	47
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21	0.19	0.070	0.40
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	18	21	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	55	75	33	220
S Zink (Zn)	mg/kg ds	86	58	61	150
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.5	<5.0	<5.0	6.1
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24	<5.0	<5.0	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	15	21	29
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	14	17	22
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	76	39	47	73
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 bovengrond	09-Nov-2017	9809012
2	MM2 bovengrond	09-Nov-2017	9809013
3	MM3 ondergrond	09-Nov-2017	9809014
4	MM4 ondergrond	09-Nov-2017	9809015



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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003303
Uw projectnaam Kleingouw 179
Uw ordernummer 051003303

Monsternemer R. Pronk
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017150662/1
Startdatum 13-Nov-2017
Rapportagedatum 16-Nov-2017/14:34
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.010	0.0011	0.0048	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	0.0016	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0.0060	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0040	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0091	0.018	0.032	0.0017
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0038	0.0058	0.023	0.0015
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0010	0.0019	0.0099	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0031	0.0048	0.037	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0029	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0026	0.0030	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0041	0.0067	0.047	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0045	0.0065	0.023	0.0022
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0098	0.019	0.033	0.0024
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.032	0.10	0.0060
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0099	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.048	0.044	0.12	0.016

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 bovengrond	09-Nov-2017	9809012
2	MM2 bovengrond	09-Nov-2017	9809013
3	MM3 ondergrond	09-Nov-2017	9809014
4	MM4 ondergrond	09-Nov-2017	9809015



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003303
 Uw projectnaam Kleingouw 179
 Uw ordernummer 051003303

Monsternemer R. Pronk
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017150662/1
 Startdatum 13-Nov-2017
 Rapportagedatum 16-Nov-2017/14:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.040	0.045	0.12	0.018
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	5.4	0.089	0.087	0.13
S Anthraceen	mg/kg ds	0.24	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.0	0.39	0.20	0.29
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.6	0.17	0.089	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	2.3	0.19	0.14	0.17
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.78	0.076	0.057	0.082
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.0	0.10	0.073	0.14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46	0.054	<0.050	0.10
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.58	0.057	<0.050	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	1.2	0.79	1.2

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 bovengrond	09-Nov-2017	9809012
2	MM2 bovengrond	09-Nov-2017	9809013
3	MM3 ondergrond	09-Nov-2017	9809014
4	MM4 ondergrond	09-Nov-2017	9809015

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

AG



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017150662/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9809012	01	01a	0	50	0535030310	MM1 bovengrond
9809012	08	08a	0	50	0535030280	
9809012	09	09a	0	50	0535030281	
9809012	18	18a	0	50	0535030322	
9809012	22	22a	0	50	0535030317	
9809012	24	24a	0	50	0535030319	MM2 bovengrond
9809013	05	05a	0	40	0535029763	
9809013	06	06a	0	50	0534171348	
9809013	11	11a	15	60	0535029755	
9809013	K1	K1a	40	90	0534171352	
9809013	K3	K3a	40	90	0534171356	MM3 ondergrond
9809013	K4	K4a	40	90	0534171357	
9809014	01	01b	60	100	0535030311	
9809014	05	05b	50	100	0535029758	
9809014	05	05c	100	150	0535029759	
9809014	05	05d	150	200	0535029760	MM4 ondergrond
9809014	06	06b	60	100	0534171349	
9809015	02	02b	50	70	0535030287	
9809015	02	02c	70	105	0535030288	
9809015	04	04b	50	100	0535029766	
9809015	04	04c	100	150	0535029761	
9809015	04	04d	150	200	0535029762	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017150662/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017150662/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

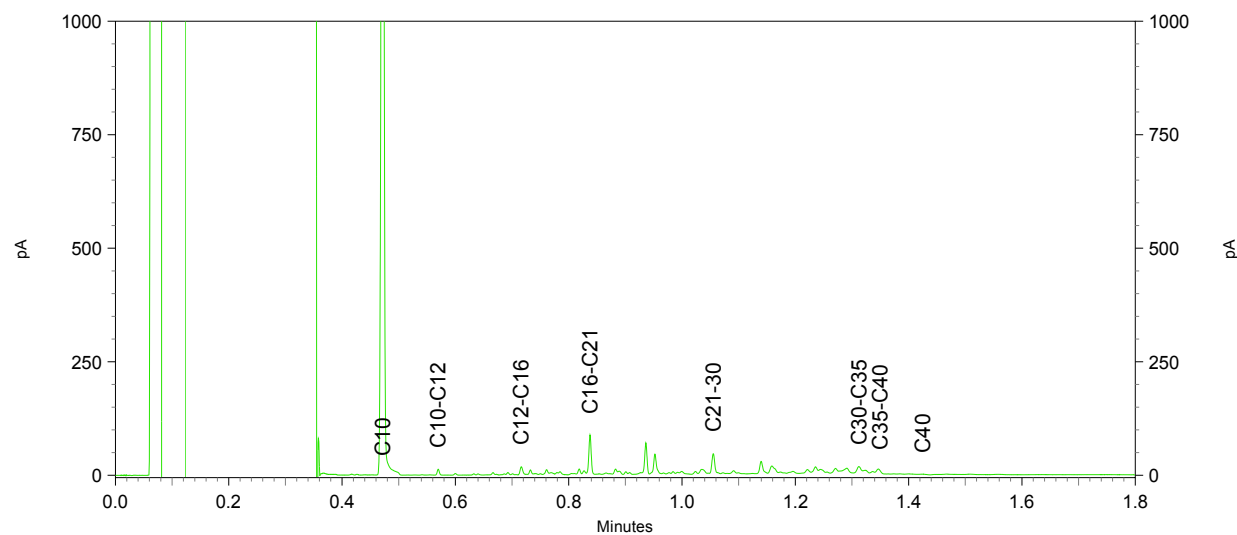
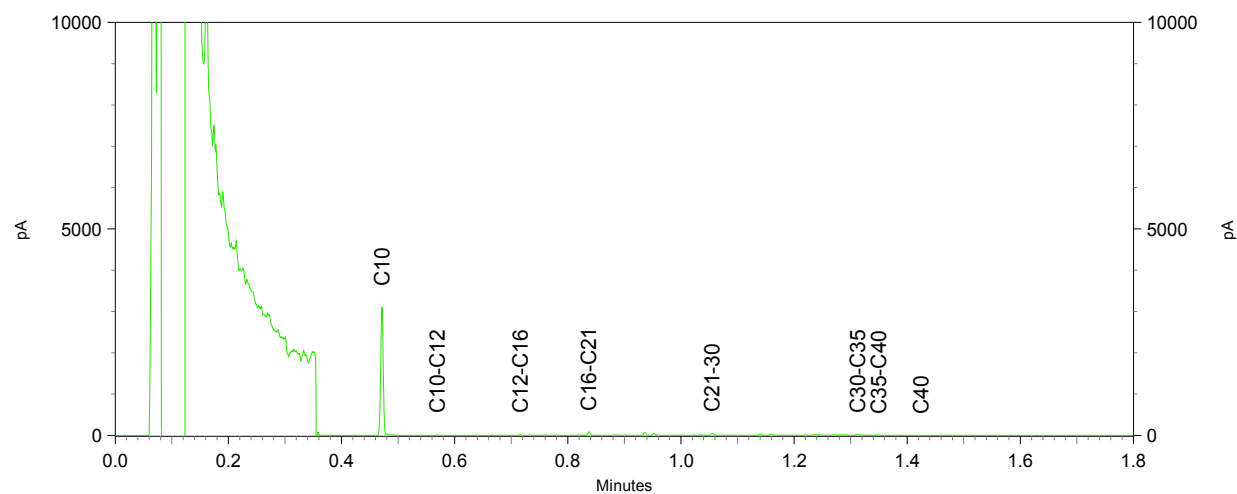
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9809012

Certificate no.: 2017150662

Sample description.: MM1 bovengrond

v



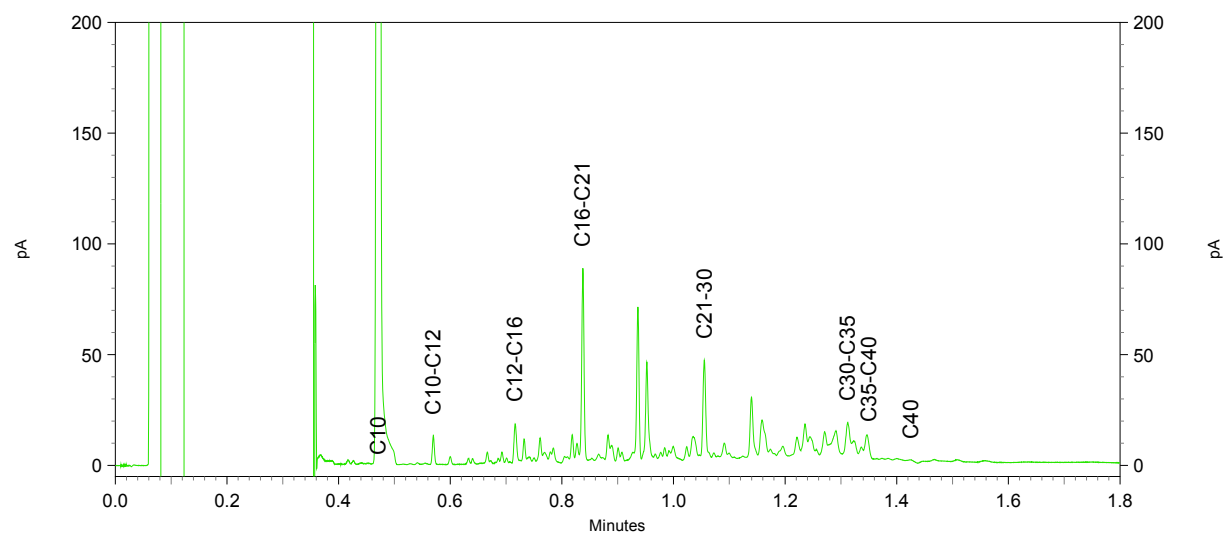
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9809012

Certificate no.: 2017150662

Sample description.: MM1 bovengrond

v



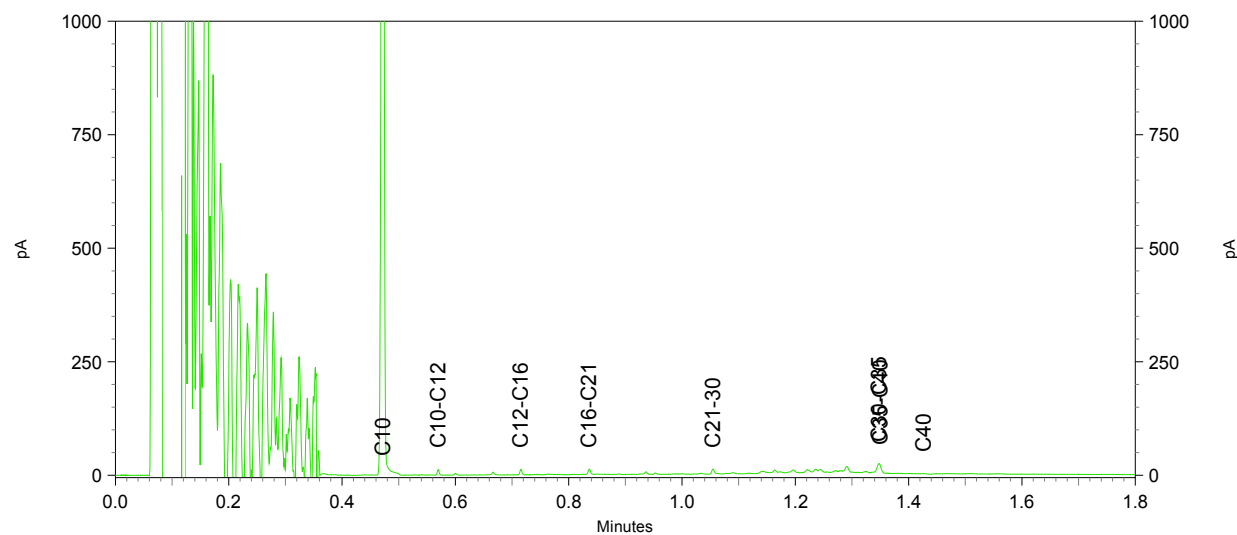
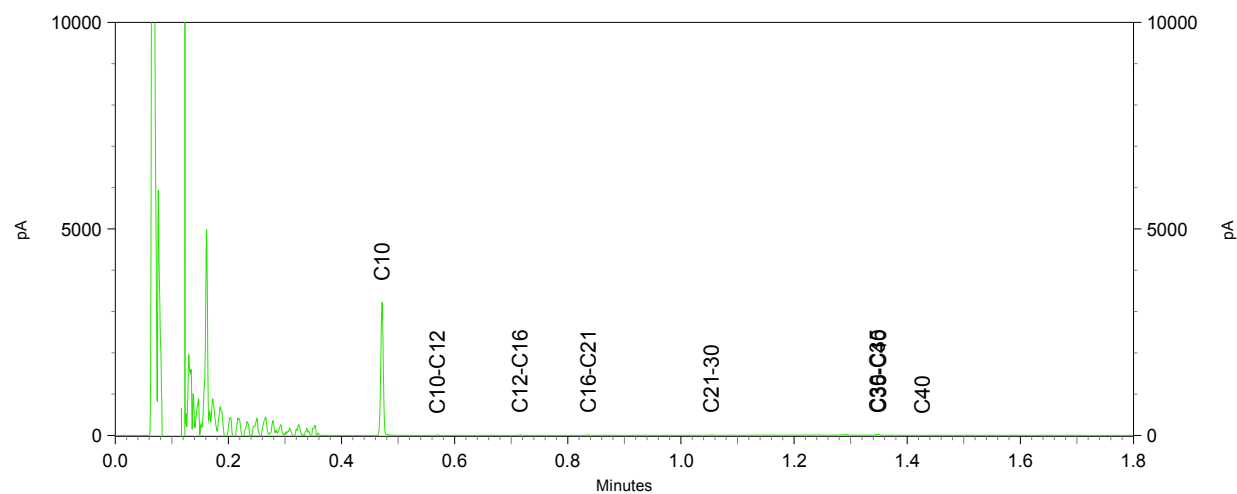
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9809013

Certificate no.: 2017150662

Sample description.: MM2 bovengrond

v



QA

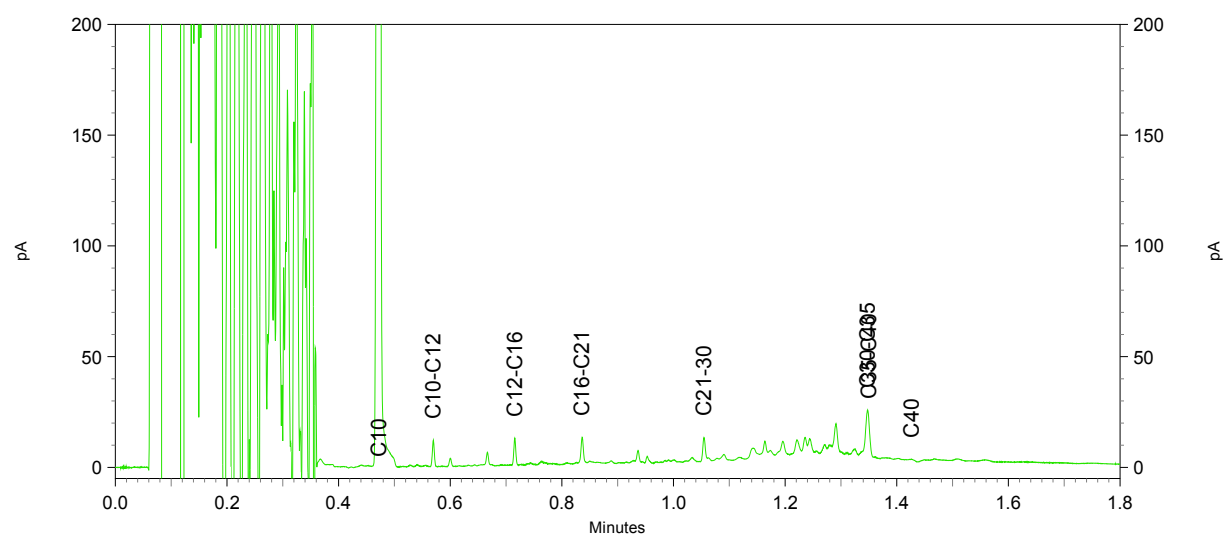
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9809013

Certificate no.: 2017150662

Sample description.: MM2 bovengrond

v

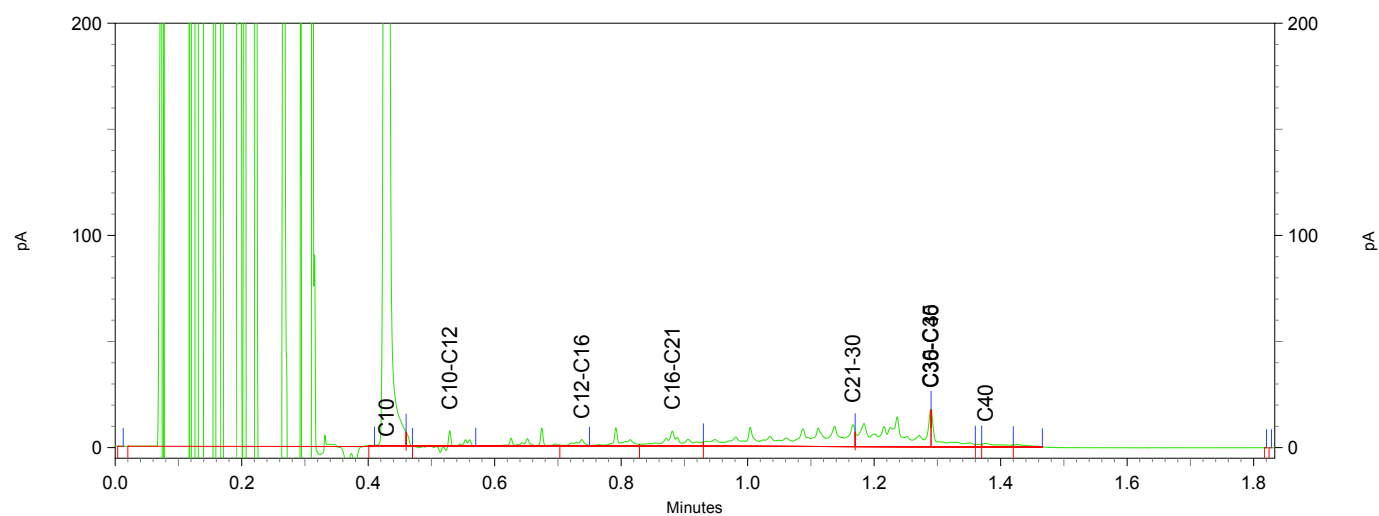
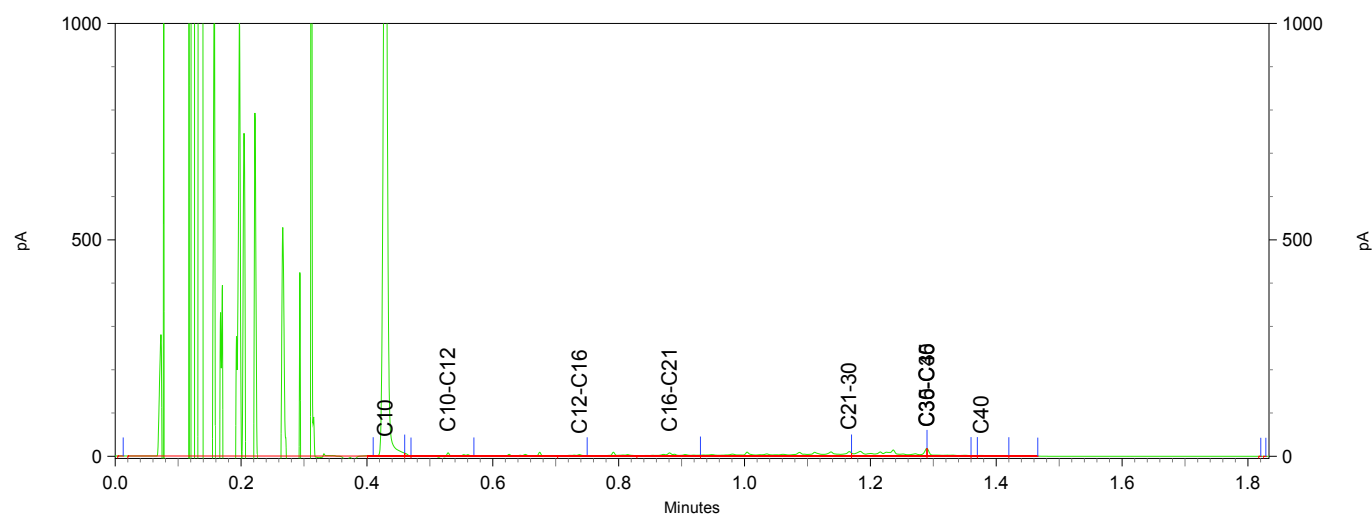
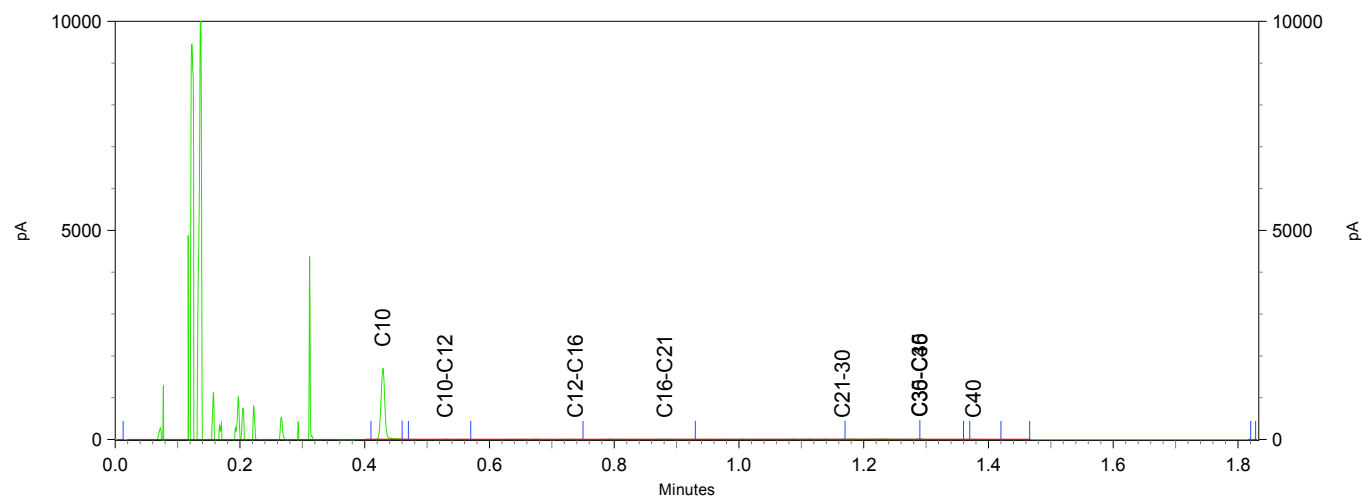


Sample ID.: 9809014

Certificate no.:2017150662

Sample description.: MM3 ondergrond

∇

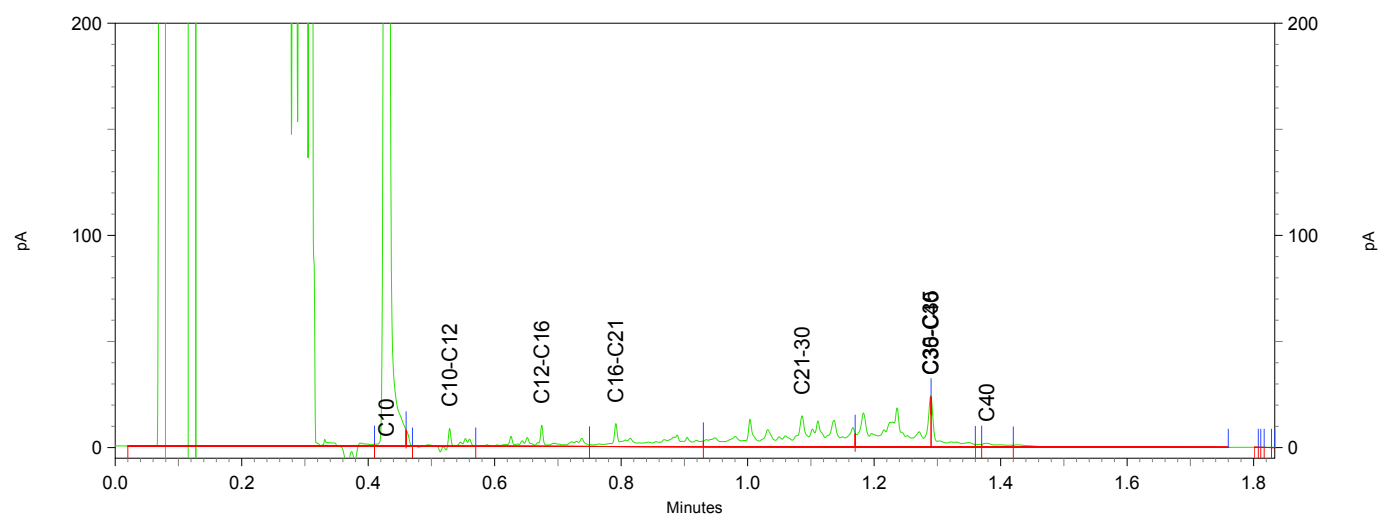
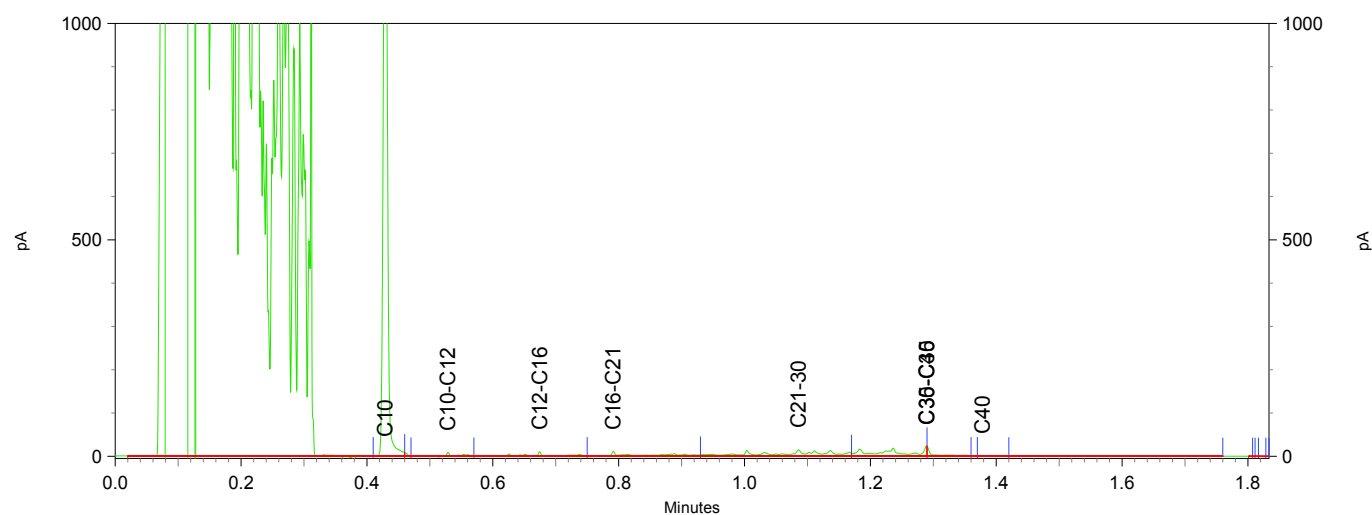
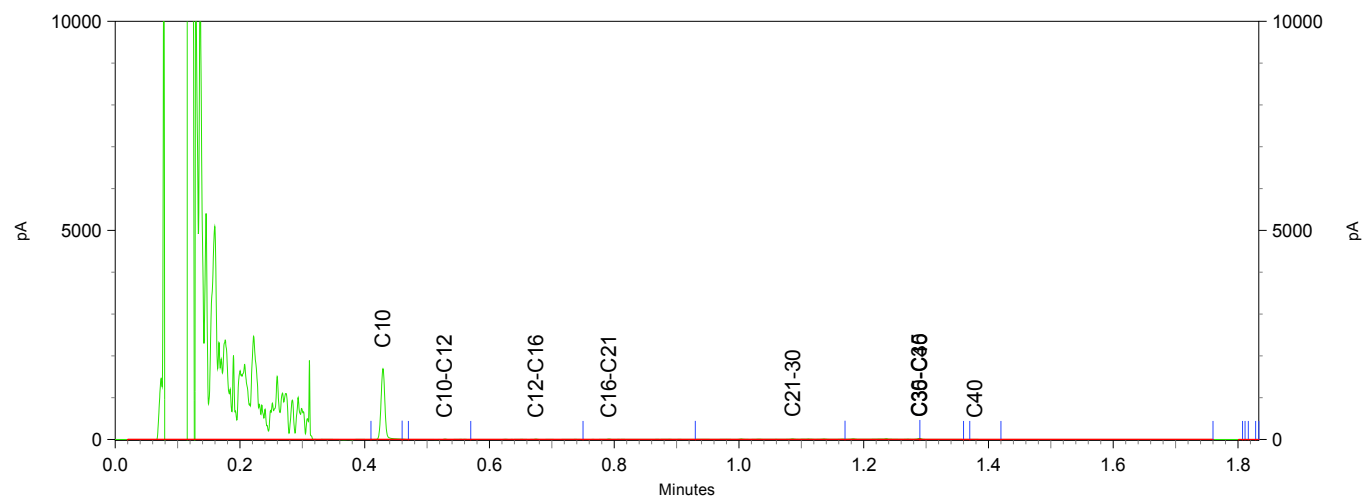


Sample ID.: 9809015

Certificate no.:2017150662

Sample description.: MM4 ondergrond

V



Bodembelang BV
T.a.v. R. Pronk
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017150668/1
Uw project/verslagnummer	051003303
Uw projectnaam	Kleingouw 179
Uw ordernummer	051003303
Monster(s) ontvangen	

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003303
 Uw projectnaam Kleingouw 179
 Uw ordernummer 051003303

Monsternemer R. Pronk
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017150668/1
 Startdatum 13-Nov-2017
 Rapportagedatum 16-Nov-2017/06:46
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	68.4
S Organische stof	% (m/m) ds	7.2 ²⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	92.4
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	0.092
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	44
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.3
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	41
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	120
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	61
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	490
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 K4.1

Datum monstername

09-Nov-2017

Monster nr.

9809022

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

AG



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017150668/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9809022	K4	K4.1	30	50	0550170612	K4.1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017150668/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017150668/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

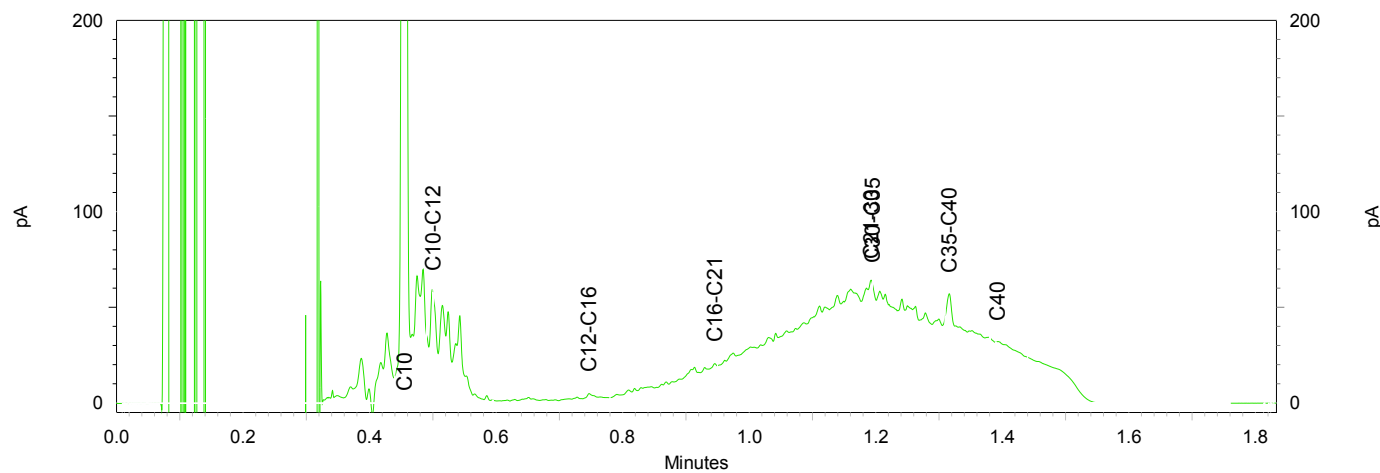
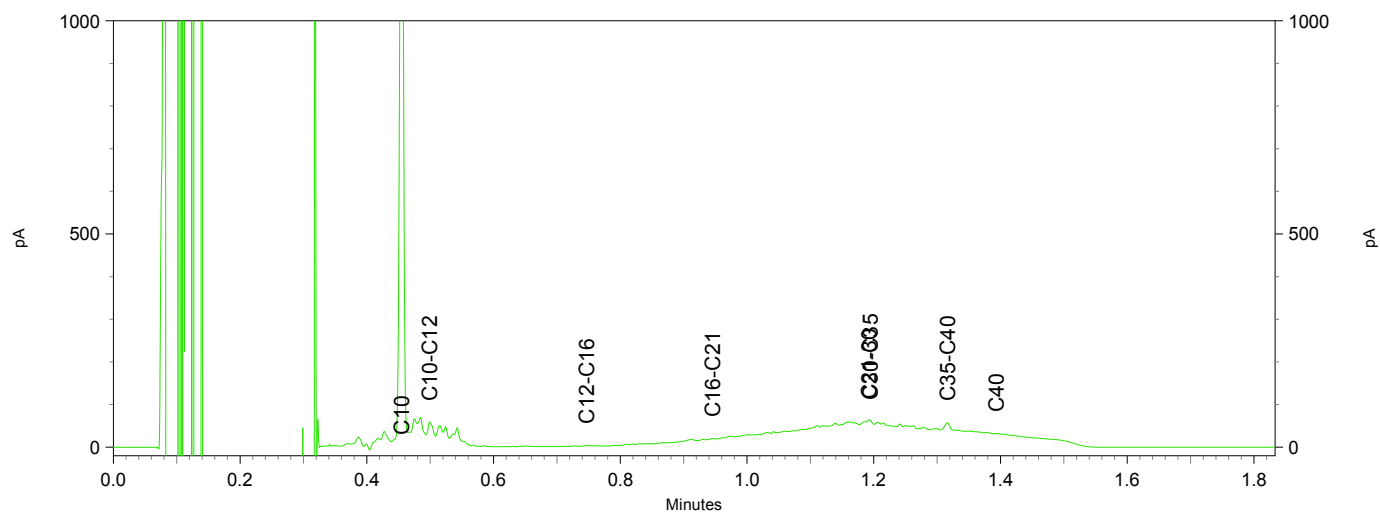
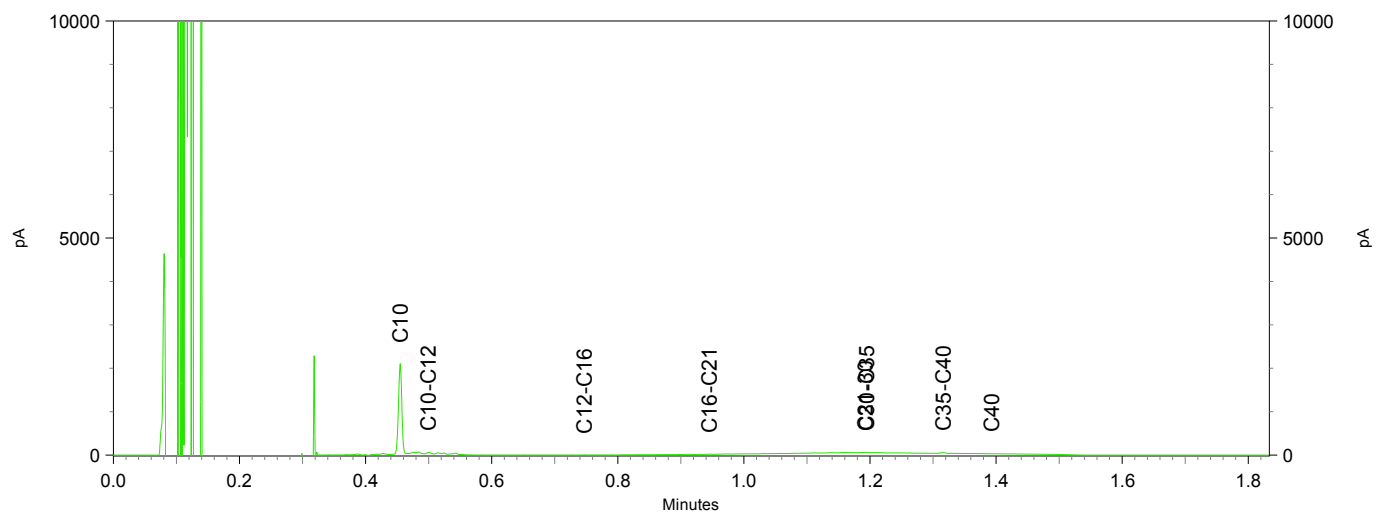
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Sample ID.: 9809022
Certificate no.: 2017150668
Sample description.: K4.1

V



Bodembelang BV
T.a.v. R. Pronk
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017150676/1
Uw project/verslagnummer	051003303
Uw projectnaam	Kleingouw 179
Uw ordernummer	051003303
Monster(s) ontvangen	10-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003303
 Uw projectnaam Kleingouw 179
 Uw ordernummer 051003303

Monsternemer R. Pronk
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017150676/1
 Startdatum 10-Nov-2017
 Rapportagedatum 16-Nov-2017/22:47
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	84.3 ¹⁾	82.4 ¹⁾	83.7 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.8 ²⁾	15.4 ²⁾	15.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	1.4 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<6.3 ²⁾	1.4 ²⁾	<11.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	0.1 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	0.1 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	0.1 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.1 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	RE1	09-Nov-2017	9809040
2	RE2	09-Nov-2017	9809041
3	RE3	09-Nov-2017	9809042

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

Akkoord
 Pr.coörd.

AG

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017150676/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9809040		RE1			0046791MG	RE1
9809041		RE2			0046790MG	RE2
9809042		RE3			0046792MG	RE3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017150676/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017150676/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716528
 Project omschrijving : 2017150676-051003303
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5541436
 Uw referentie : RE3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : H.L.
 Datum geanalyseerd : 16-11-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15510 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12982 g
 Percentage droogrest : 83,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	12256,5	96,3	6,9	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	149,3	1,2	13,9	9,31	0	0,0
1-2 mm	99,0	0,8	20,3	20,51	0	0,0
2-4 mm	94,0	0,7	94,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	89,7	0,7	89,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	42,3	0,3	42,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12730,8	100,0	267,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,9	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716528
 Project omschrijving : 2017150676-051003303
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5541437
 Uw referentie : RE1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.G.
 Datum geanalyseerd : 16-11-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14760 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12443 g
 Percentage droogrest : 84,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	12105,1	98,8	13,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	54,9	0,4	14,3	26,05	0	0,0
1-2 mm	33,6	0,3	8,9	26,49	0	0,0
2-4 mm	21,5	0,2	21,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	24,0	0,2	24,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	18,1	0,1	18,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12257,2	100,0	100,5		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716528
 Project omschrijving : 2017150676-051003303
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5541438
 Uw referentie : RE2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.G.
 Datum geanalyseerd : 16-11-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12648 g
 Percentage droogrest : 82,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11834,9	95,0	9,8	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	72,2	0,6	13,3	18,42	0	0,0
1-2 mm	46,7	0,4	10,3	22,06	0	0,0
2-4 mm	58,7	0,5	58,7	100,00	1	11,1
4-8 mm	150,6	1,2	150,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	147,9	1,2	147,9	100,00	0	0,0
>20 mm	147,9	1,2	147,9	100,00	0	0,0
Totaal	12458,9	100,0	538,5		1	11,1

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

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,1	0,0	0,1
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,1	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,1 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716528
Project omschrijving : 2017150676-051003303
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5541438
Uw referentie : RE2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2017

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	716528
Project omschrijving	:	2017150676-051003303
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716528
Project omschrijving : 2017150676-051003303
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5541436	RE3	RE3		0046792MG
5541437	RE1	RE1		0046791MG
5541438	RE2	RE2		0046790MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716528
Project omschrijving : 2017150676-051003303
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bodembelang BV
T.a.v. R. Pronk
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017150679/1
Uw project/verslagnummer	051003303
Uw projectnaam	Kleingouw 179
Uw ordernummer	051003303
Monster(s) ontvangen	10-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003303
 Uw projectnaam Kleingouw 179
 Uw ordernummer 051003303

Monsternemer R. Pronk
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017150679/1
 Startdatum 10-Nov-2017
 Rapportagedatum 17-Nov-2017/14:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	72.2 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	20.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<14.8 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.0 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 RE4

Datum monstername

09-Nov-2017

Monster nr.

9809051

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.

AG



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017150679/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9809051		RE4			0046794MG	RE4



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017150679/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017150679/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716529
Project omschrijving : 2017150679-051003303
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5541439
Uw referentie : RE4
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
Datum geanalyseerd : 17-11-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 20910 g
Droge massa aangeleverde monster : 15097 g
Percentage droogrest : 72,2 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	6997,3	46,6	15,1	0,22	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	930,9	6,2	202,0	21,70	0	0,0
1-2 mm	956,5	6,4	193,9	20,27	0	0,0
2-4 mm	1625,5	10,8	991,5	61,00	0	0,0
4-8 mm	2370,6	15,8	2370,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	2122,4	14,1	2122,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15003,2	100,0	5895,5		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	716529
Project omschrijving	:	2017150679-051003303
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

Uw referentie	:	RE4
Monstercode	:	5541439

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716529
Project omschrijving : 2017150679-051003303
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5541439	RE4	RE4		0046794MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	716529
Project omschrijving	:	2017150679-051003303
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Bodembelang BV
T.a.v. R. Pronk
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017150680/1
Uw project/verslagnummer	051003303
Uw projectnaam	Kleingouw 179
Uw ordernummer	051003303
Monster(s) ontvangen	10-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003303
 Uw projectnaam Kleingouw 179
 Uw ordernummer 051003303

Monsternemer R. Pronk
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017150680/1
 Startdatum 10-Nov-2017
 Rapportagedatum 17-Nov-2017/16:31
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	72.3 ¹⁾	84.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.2 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg	<8.3 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	
Aantal stuks			3 ²⁾
Gewicht	g		155.1 ²⁾
Amfibool	mg		3600.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg		19000 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	RE5	09-Nov-2017	9809052
2	RE5 MV VERZ	09-Nov-2017	9809053

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

Akkoord
 Pr.coörd.

AG

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2RA
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017150680/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9809052		RE5			0046789MG	RE5
9809053		RE5 MV VERZ			0046865MG	RE5 MV VERZ



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017150680/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017150680/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716530
Project omschrijving : 2017150680-051003303
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5541440
Uw referentie : RE5
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
Datum geanalyseerd : 17-11-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14170 g
Droge massa aangeleverde monster : 10245 g
Percentage droogrest : 72,3 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9003,9	88,7	29,4	0,33	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	177,9	1,8	34,9	19,62	0	0,0
1-2 mm	126,3	1,2	27,7	21,93	0	0,0
2-4 mm	145,6	1,4	145,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	386,3	3,8	386,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	310,8	3,1	310,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	10150,9	100,0	934,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716530
Project omschrijving : 2017150680-051003303
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5541441
Uw referentie : RE5 MV VERZ
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2017

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : I.Z.
Datum geanalyseerd : 10-11-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 184,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 155,1 g
 Percentage droogrest : 83,97 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	102,4	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	2	12800,0	3584,0
cement, vlakke plaat	52,7	hecht	chrysotiel 10-15		1	6587,5	0,0
Totaal	155,1				3	19387,5	3584,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	19000	3600	23000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	19000	3600	

Totaal massa asbest: 23000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	716530
Project omschrijving	:	2017150680-051003303
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716530
Project omschrijving : 2017150680-051003303
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5541440	RE5	RE5		0046789MG
5541441	RE5 MV VERZ	RE5 MV VERZ		0046865MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716530
Project omschrijving : 2017150680-051003303
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bodembelang BV
T.a.v. R. Pronk
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN

Analysecertificaat

Datum: 15-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017150672/1
Uw project/verslagnummer	051003303
Uw projectnaam	Kleingouw 179
Uw ordernummer	051003303
Monster(s) ontvangen	10-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003303
Uw projectnaam Kleingouw 179
Uw ordernummer 051003303

Monsternemer R. Pronk
Monstermatrix Asfalt

Certificaatnummer/Versie 2017150672/1
Startdatum 13-Nov-2017
Rapportagedatum 15-Nov-2017/10:33
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Q PAK-detector		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Q Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	K1	09-Nov-2017	9809030
2	K2	09-Nov-2017	9809031
3	K3	09-Nov-2017	9809032

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Akkoord
Pr.coörd.

AG



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017150672/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9809030	K1	K1	0	6	0084263G0	K1
9809031	K2	K2	0	15	0084264G0	K2
9809032	K3	K3	0	7	0084265G0	K3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017150672/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PAK Detector pr 77.2	W0180	Visueel	Cf. CROW publ. 210 :2015
Constructie opbouw excl. PAKmarker (RAW)	W0179	Berekening	Cf. RAW 2015 proef 77.1

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2017150672
 Monsternummer: 09809030
 Projectnaam: Kleingouw 179
 Monsteromschrijving: K1
 Analysedatum: 15 Nov 2017



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	5 mm	5 mm			Nee	Oppervlak behandeling
2	58 mm	63 mm	9 mm	Rond	Nee	GAB 0/16

Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2017150672
 Monsternummer: 09809031
 Projectnaam: Kleingouw 179
 Monsteromschrijving: K2
 Analysedatum: 15 Nov 2017



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	30 mm	30 mm	4 mm	Gebroken	Nee	DAB 0/8
2	43 mm	73 mm	6 mm	Rond	Nee	GAB 0/16
3	20 mm	93 mm	6 mm	Gebroken	Nee	STAB 0/16
4	4 mm	96 mm			Nee	Kleeflaag
5	65 mm	161 mm	15 mm	Rond	Nee	GAB 0/16

Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2017150672
 Monsternummer: 09809032
 Projectnaam: Kleingouw 179
 Monsteromschrijving: K3
 Analysedatum: 15 Nov 2017



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	5 mm	5 mm			Nee	Oppervlak behandeling
2	63 mm	67 mm	15 mm	Rond	Nee	GAB 0/16

Bodembelang BV
T.a.v. R. Pronk
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN

Analysecertificaat

Datum: 21-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017154245/1
Uw project/verslagnummer	051003303
Uw projectnaam	Kleingouw 179
Uw ordernummer	051003303
Monster(s) ontvangen	17-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003303
 Uw projectnaam Kleingouw 179
 Uw ordernummer 051003303

 Monsternemer D.J.Schermer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017154245/1
 Startdatum 17-Nov-2017
 Rapportagedatum 21-Nov-2017/16:16
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	37
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	61
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.45
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.20
S m,p-Xyleen	µg/L	0.48
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.68
BTEX (som)	µg/L	1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername

16-Nov-2017

Monster nr.

9820250

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003303
 Uw projectnaam Kleingouw 179
 Uw ordernummer 051003303
 Monsternemer D.J.Schermer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017154245/1
 Startdatum 17-Nov-2017
 Rapportagedatum 21-Nov-2017/16:16
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	µg/L	<0.010
S beta-HCH	µg/L	<0.0080
S gamma-HCH	µg/L	<0.0090
S delta-HCH	µg/L	<0.0080
S Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050
S Heptachloor	µg/L	<0.010
S Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L	<0.010
S Heptachloorepoxide (trans,alfa)	µg/L	<0.010
S Aldrin	µg/L	<0.010
S Dieldrin	µg/L	<0.010
S Endrin	µg/L	<0.010
S alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername

16-Nov-2017

Monster nr.

9820250

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003303
 Uw projectnaam Kleingouw 179
 Uw ordernummer 051003303
 Monsternemer D.J.Schermer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017154245/1
 Startdatum 17-Nov-2017
 Rapportagedatum 21-Nov-2017/16:16
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1
S alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010
S gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010
S o,p-DDT	µg/L	<0.010
S p,p-DDT	µg/L	<0.010
S o,p-DDE	µg/L	<0.010
S p,p-DDE	µg/L	<0.010
S o,p-DDD	µg/L	<0.010
S p,p-DDD	µg/L	<0.010
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0.024 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0.18
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	µg/L	<0.0060
S PCB 52	µg/L	<0.0060
S PCB 101	µg/L	<0.0060
S PCB 118	µg/L	<0.0060
S PCB 138	µg/L	<0.0060
S PCB 153	µg/L	<0.0060
S PCB 180	µg/L	<0.0060
Q PCB (som 7) (factor 0,7)	µg/L	0.029 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername

16-Nov-2017

Monster nr.

9820250

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017154245/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9820250	01	01a	150	250	0680284055	Peilbuis 1
9820250	01	01b	150	250	0680284038	
9820250	01	01c	150	250	0800616781	
9820250	01	01d	150	250	0650127306	
9820250	01	01e	150	250	0650127310	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017154245/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017154245/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
OCB (25)	W0260	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
OCB som AS3000	W0260	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
PCB (7)	W0260	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
PCB 7 som AS3000	W0260	GC-MS	Eigen methode

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

Bodembelang BV
T.a.v. R. Pronk
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN

Analysecertificaat

Datum: 21-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017154246/1
Uw project/verslagnummer	051003303
Uw projectnaam	Kleingouw 179
Uw ordernummer	051003303
Monster(s) ontvangen	17-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003303
 Uw projectnaam Kleingouw 179
 Uw ordernummer 051003303

Monsternemer D.J.Schermer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017154246/1
 Startdatum 17-Nov-2017
 Rapportagedatum 21-Nov-2017/13:05
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	29
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	21
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.26
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.13
S m,p-Xyleen	µg/L	0.44
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.57
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 2

Datum monstername

16-Nov-2017

Monster nr.

9820251

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003303
 Uw projectnaam Kleingouw 179
 Uw ordernummer 051003303

 Monsternemer D.J.Schermer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017154246/1
 Startdatum 17-Nov-2017
 Rapportagedatum 21-Nov-2017/13:05
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 2

Datum monstername

16-Nov-2017

Monster nr.

9820251

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017154246/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9820251	02	02a	140	240	0680284051	Peilbuis 2
9820251	02	02b	140	240	0680284039	
9820251	02	02c	140	240	0800616778	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017154246/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017154246/1

Pagina 1/1

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

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

Bijlage 3 Toetsing Eurofins certificaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017150662
 Uw projectnummer 051003303
 Uw projectnaam Kleingouw 179
 Datum monstername 09-11-2017

Parameter	Eenheid	MM1 bovengrond	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,0						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27,5	27,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	48,12		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,3927	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,0	6,495	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	32	33,33	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,2099	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	15,87	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	56,6	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	85,91	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,5	14,71					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24	47,06					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	49,02					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	31,37					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	76	149,0	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0015	0,0029	+	0,001	0,001	8,5	17,0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,010	0,0196	+	0,003	0,0085	1,0	2,0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,0007	2,0	4,0
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,0009	2,0	4,0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0027					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0,0060	0,0117					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0,0040	0,0078					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0091	0,0178					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0038	0,0074					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0010	0,0019					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0031	0,006					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0029						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0041	-	0,003	0,015	2,01	4,0
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0027	-	0,002	0,002	2,0	4,0
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0041	0,008	-	0,002	0,02	17,0	34,0
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0045	0,0088	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0098	0,0192	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0099	0,0196	+	0,002	0,002	2,0	4,0
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,048	0,0933	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,040						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					

PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fenanthreen	mg/kg ds	5,4	5,4					
Anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,0	5,0					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Chryseen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,78	0,78					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,0	1,0					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,58	0,58					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	17,49	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	20-11-2017

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 27,5 % van droge stof en organische stof: 5,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2017150662							
Uw projectnummer	051003303							
Uw projectnaam	Kleingouw 179							
Datum monstername	09-11-2017							
Parameter	Eenheid	MM2 bovengrond	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,0	76,0					
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28,5	28,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	42,23		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,2594	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	6,673	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	23,75	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,1883	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	16,36	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	75	76,71	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	57,02	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,609					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	32,61					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	30,43					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	84,78	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,001	8,5	17,0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0011	0,0023	-	0,003	0,0085	1,0	2,0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,0007	2,0	4,0
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015		0,001	0,32		
Dieldrin	mg/kg ds	0,0012	0,0026					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,0009	2,0	4,0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,003					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,018	0,0391					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0058	0,0126					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0019	0,0041					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0048	0,0104					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0026	0,0056	-	0,003	0,015	2,01	4,0
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,003	-	0,002	0,002	2,0	4,0
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0145	-	0,002	0,02	17,0	34,0
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065	0,0141	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0406	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,003	-	0,002	0,002	2,0	4,0
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,044	0,0941	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,045						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					

PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0106	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,196	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	20-11-2017

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 28,5 % van droge stof en organische stof: 4,6 % van droge stof.
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2017150662							
Uw projectnummer	051003303							
Uw projectnaam	Kleingouw 179							
Datum monstername	09-11-2017							
Parameter	Eenheid	MM3 ondergrond	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,1	69,1					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,1	26,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	45,39		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,2959	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,0	5,801	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	22,42	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,070	0,071	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	20,36	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	34,54	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	61	62,82	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	41,18					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	33,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	92,16	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,001	8,5	17,0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0048	0,0094	+	0,003	0,0085	1,0	2,0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,0007	2,0	4,0
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0016	0,0031					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,0009	2,0	4,0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0027					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,032	0,0627					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,023	0,0451					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0099	0,0194					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,037	0,0725					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0030	0,0058	-	0,003	0,015	2,01	4,0
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0027	-	0,002	0,002	2,0	4,0
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,047	0,0919	+	0,002	0,02	17,0	34,0
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023	0,0464	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,033	0,0641	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,10						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0027	-	0,002	0,002	2,0	4,0
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0,2329	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					

PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,79	0,786	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	20-11-2017

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 26,1 % van droge stof en organische stof: 5,1 % van droge stof.
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2017150662							
Uw projectnummer	051003303							
Uw projectnaam	Kleingouw 179							
Datum monstername	09-11-2017							
Parameter	Eenheid	MM4 ondergrond	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	64,9	64,9					
Organische stof	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,8	24,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	260	261,7		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,2976	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	6,943	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	50,0	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,40	0,4087	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	22,13	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	220	229,7	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	156,4	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,182					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,1	9,242					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	16,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	43,94					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	33,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,364					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	110,6	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,001	8,5	17,0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,003	0,0085	1,0	2,0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,0007	2,0	4,0
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,0009	2,0	4,0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0021					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0017	0,0025					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0015	0,0022					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0031	-	0,003	0,015	2,01	4,0
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0021	-	0,002	0,002	2,0	4,0
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0021	-	0,002	0,02	17,0	34,0
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0022	0,0033	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0024	0,0036	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0060						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0021	-	0,002	0,002	2,0	4,0
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,025	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					

PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0074	-	0,007	0,02	0,51	1,0	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,232	-	0,35	1,5	20,8	40,0	

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	20-11-2017

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 24,8 % van droge stof en organische stof: 6,6 % van droge stof.
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017150668
Uw projectnummer 051003303
Uw projectnaam Kleingouw 179
Datum monstername 09-11-2017

Parameter	Eenheid	K2.1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68,4	68,4					
Organische stof	% (m/m) ds	7,2	7,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,4						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0486	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,0486	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0486	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0486					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0486					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,0972	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	44	61,11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9,3	12,92					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	41	56,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220	305,6					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	120	166,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	61	84,72					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	490	680,6	+	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
Datum 21-11-2017

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 7,2 % van droge stof.
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2017154245
 Uw projectnummer 051003303
 Uw projectnaam Kleingouw 179
 Datum monsternamen 16-11-2017

Parameter	Eenheid	Peilbuis 1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	37	37,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	3,7	3,7	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	61	61,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	0,45	0,45	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	0,20	0,2					
m,p-Xyleen	µg/L	0,48	0,48					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,68	0,68	+	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	1,1						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,033		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056	-	0,008	0,008		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	0,0063	-	0,009	0,009		
delta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056					
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	0,0035	-	0,005	0,0	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0	0,15	0,3
Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L	<0,010	0,007					
Heptachloorepoxide (trans,alfa)	µg/L	<0,010	0,007					
Aldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0		
Dieldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001		
Endrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0		
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0002	2,5	5,0
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007					
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007					
o,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007					
p,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007					
o,p-DDDE	µg/L	<0,010	0,007					

p,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007					
o,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007					
p,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007					
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	0,0245	-	0,05	0,05	0,525	1,0
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021	0,021		0,03			0,1
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	0,014	-	0,02	0,0	1,5	3,0
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	0,042	-	0,06	0,0	0,005	0,01
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	0,014	-	0,02	0,0	0,1	0,2
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 52	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 101	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 118	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 138	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 153	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 180	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB (som 7) (factor 0,7)	µg/L	0,029			0,0042	0,01	0,01	0,01

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2017154246
 Uw projectnummer 051003303
 Uw projectnaam Kleingouw 179
 Datum monsternamen 16-11-2017

Parameter	Eenheid	Peilbuis 2	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	29	29,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	21	21,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	0,26	0,26	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	0,13	0,13					
m,p-Xyleen	µg/L	0,44	0,44					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,57	0,57	+	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Bijlage 4 - Toetsingskader

Normeringskader

Wet bodembescherming

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu, zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering (gewijzigd per 27 juni 2013).

Hierbij worden per element de volgende waarden onderscheiden:

- achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarden zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogd bariumgehalte ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte beoordeeld worden basis van de voormalige interventiewaarde van 920 mg/kg d.s. (voor standaard bodem). Analyses op barium dienen nog wel te worden uitgevoerd, maar resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 5 - Boorstaten

Onafhankelijkheidsverklaring

Bodem Belang bv en opdrachtgever

Tussen Bodem Belang en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Bodem Belang zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Bodem Belang is geen eigenaar van de te keuren grond.



Dhr. D.J. Schermer (directeur)

Veldwerker(s) en opdrachtgever

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL en de daarbij behorende protocollen.

Ik verklaar dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarde die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.



Robin Pronk
(Geregistreerd veldwerker)

Onafhankelijkheidsverklaring

Bodem Belang bv en opdrachtgever

Tussen Bodem Belang en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Bodem Belang zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Bodem Belang is geen eigenaar van de te keuren grond.



Dhr. D.J. Schermer (directeur)

Veldwerker(s) en opdrachtgever

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL en de daarbij behorende protocollen.

Ik verklaar dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarde die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.



Dhr. D.J. Schermer
(Geregistreerd veldwerker)

X: 141170,82
Y: 527943,37

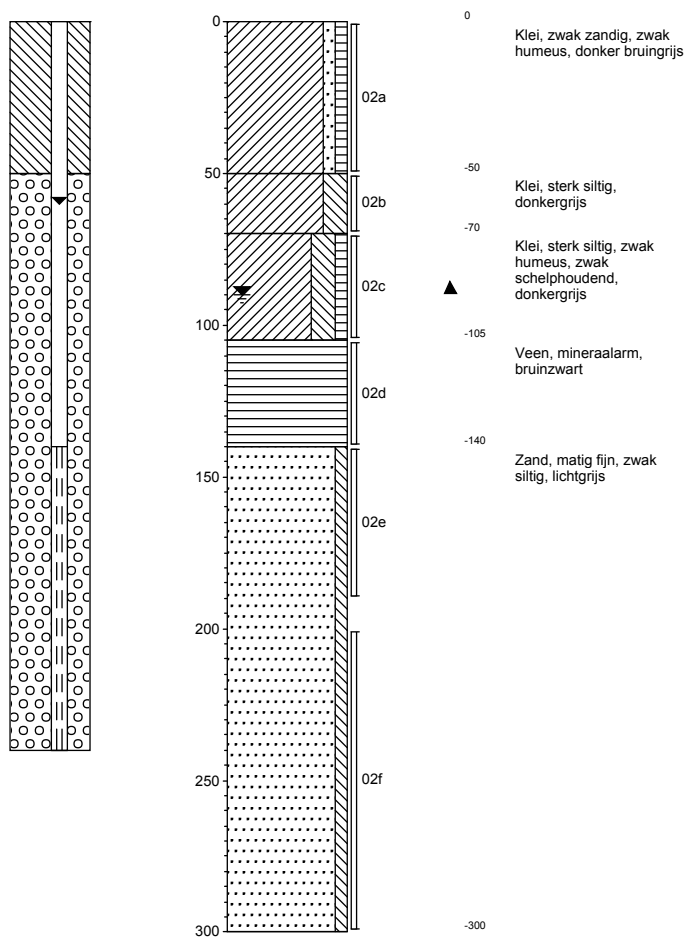
Geological profile of the Oude Maas riverbed showing stratigraphic layers 01a through 01f with depth markers and soil descriptions.

Layer	Depth (m)	Soil Description
01a	0 - 50	Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin
01b	50 - 60	Klei, sterk siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin
01c	60 - 100	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs
01d	100 - 145	Veen, mineraalarm, geen olie-water reactie, bruinzwart
01e	145 - 200	Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs
01f	200 - 300	Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

Projectnr: 051003303
Projectnaam: Kleingouw 179
Locatie: Andijk

X: 141234,18
Y: 527896,05

Boring: 02



getekend volgens NEN 5104

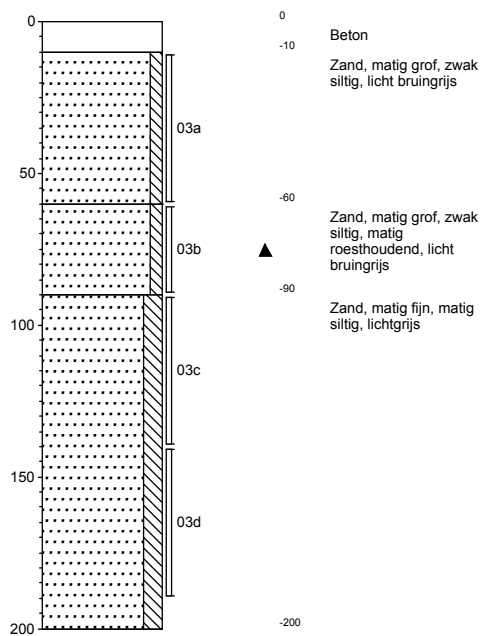
Datum: 09-11-2017

Projectnr: 051003303
 Projectnaam: Kleingouw 179
 Locatie: Andijk

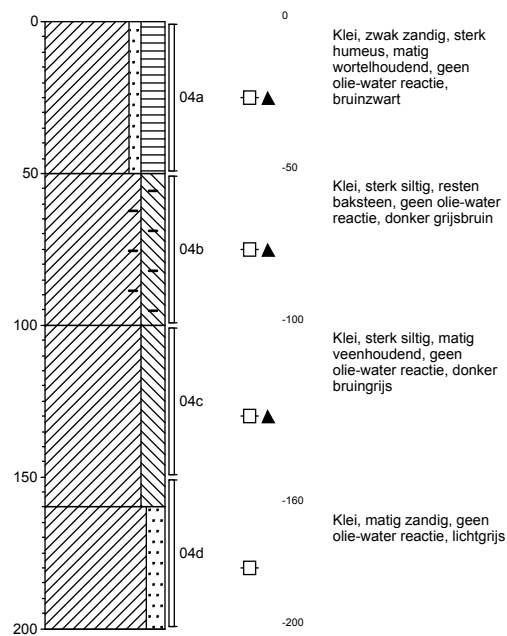
X: 141222,58
 Y: 527925,6

X: 141261,53
 Y: 527940,28

Boring: 03



Boring: 04



getekend volgens NEN 5104

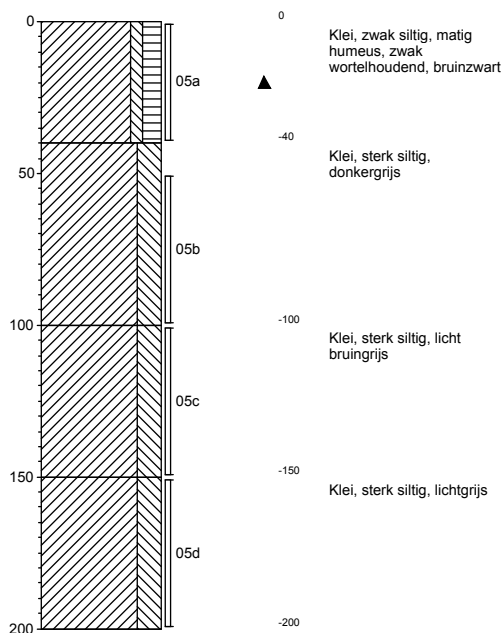
Datum: 09-11-2017

Projectnr: 051003303
 Projectnaam: Kleingouw 179
 Locatie: Andijk

X: 141257,07
 Y: 527926,87

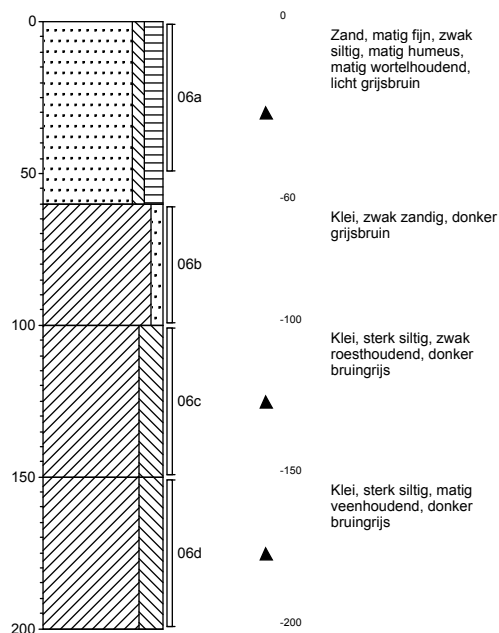
X: 141243,94
 Y: 527847,41

Boring: 05



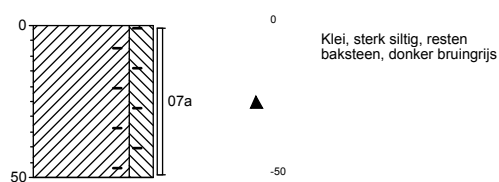
X: 141234,93
 Y: 527865,5

Boring: 06

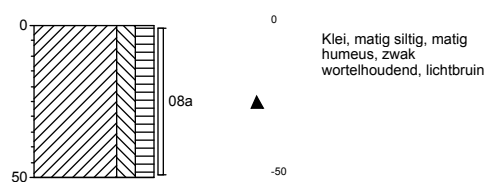


X: 141220,63
 Y: 527885,55

Boring: 07



Boring: 08

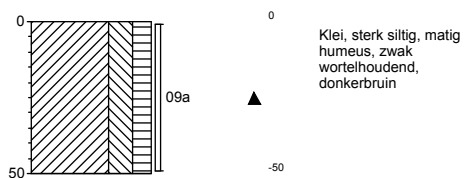


Projectnr: 051003303
Projectnaam: Kleingouw 179
Locatie: Andijk

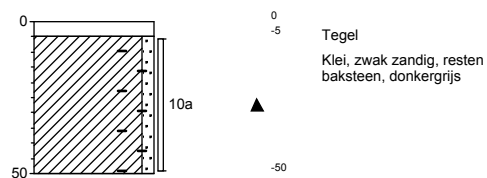
X: 141238,34
Y: 527887,76

X: 141239,9
Y: 527901,32

Boring: 09



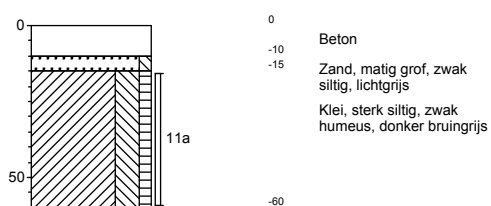
Boring: 10



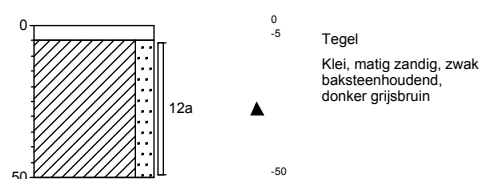
X: 141225,05
Y: 527910,44

X: 141250,54
Y: 527934,8

Boring: 11



Boring: 12



getekend volgens NEN 5104

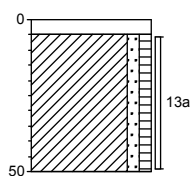
Datum: 09-11-2017

Projectnr: 051003303
Projectnaam: Kleingouw 179
Locatie: Andijk

X: 141257,19
Y: 527935,47

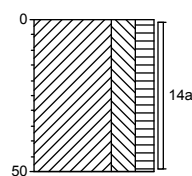
X: 141255,98
Y: 527952,41

Boring: 13



0
-5
Tegel
Klei, zwak zandig, zwak
humeus, donker bruin
grijs
-50

Boring: 14

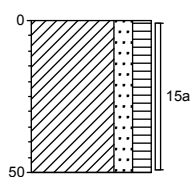


0
Klei, sterk siltig, matig
humeus, matig
wortelhoudend, donker
grijsbruin
▲
-50

X: 141241,81
Y: 527951,23

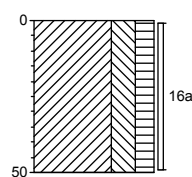
X: 141237,23
Y: 527946,56

Boring: 15



0
Klei, matig zandig, matig
humeus, bruin
grijs
-50

Boring: 16



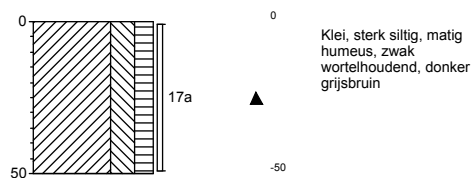
0
Klei, sterk siltig, matig
humeus, zwak
wortelhoudend, donker
grijsbruin
▲
-50

Projectnr: 051003303
Projectnaam: Kleingouw 179
Locatie: Andijk

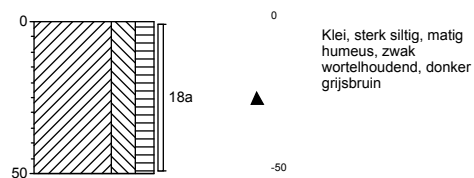
X: 141225,05
Y: 527952,77

X: 141218,27
Y: 527944,05

Boring: 17



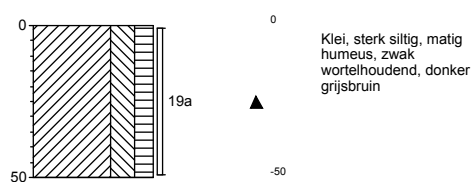
Boring: 18



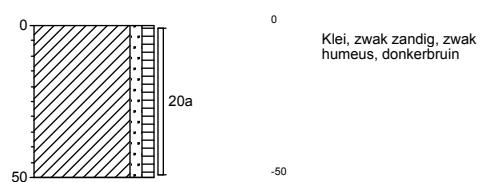
X: 141206,69
Y: 527953,45

X: 141193,91
Y: 527944,71

Boring: 19



Boring: 20



getekend volgens NEN 5104

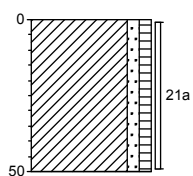
Datum: 09-11-2017

Projectnr: 051003303
Projectnaam: Kleingouw 179
Locatie: Andijk

X: 141182,99
Y: 527938,24

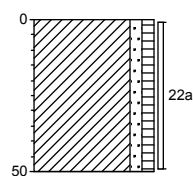
X: 141183,23
Y: 527951,3

Boring: 21



0
Klei, zwak zandig, zwak
humeus, donkerbruin
-50

Boring: 22

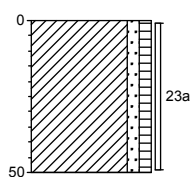


0
Klei, zwak zandig, zwak
humeus, donkerbruin
-50

X: 141158,13
Y: 527949,85

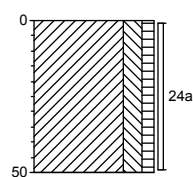
X: 141160,7
Y: 527935,46

Boring: 23



0
Klei, zwak zandig, zwak
humeus, donkerbruin
-50

Boring: 24



0
Klei, matig siltig, zwak
humeus, donkerbruin
-50

getekend volgens NEN 5104

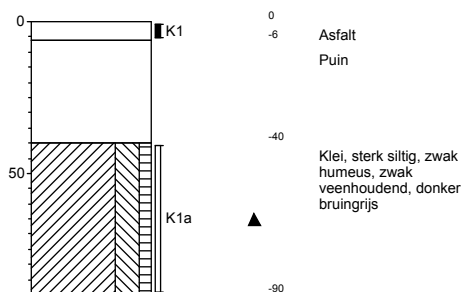
Datum: 09-11-2017

Projectnr: 051003303
 Projectnaam: Kleingouw 179
 Locatie: Andijk

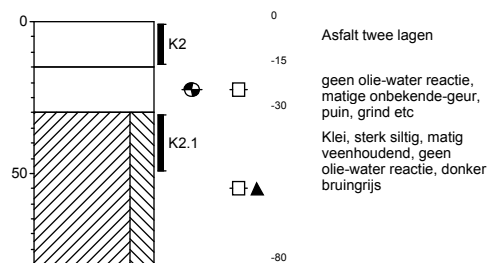
X: 141254,47
 Y: 527853,7

X: 141250,23
 Y: 527885,93

Boring: K1



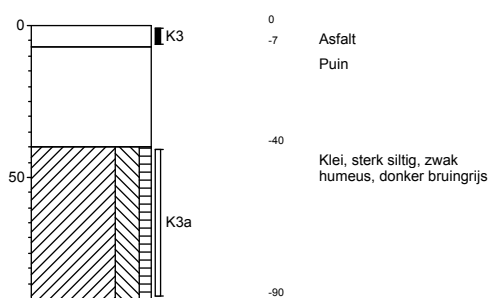
Boring: K2



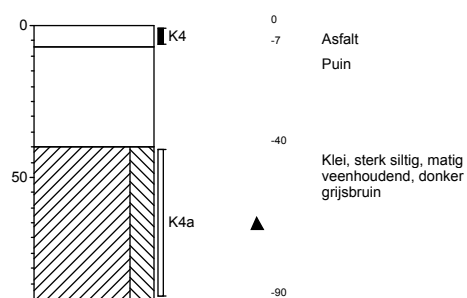
X: 141243,68
 Y: 527917,92

X: 141243,8
 Y: 527931,27

Boring: K3



Boring: K4

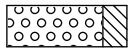


getekend volgens NEN 5104

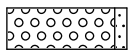
Datum: 09-11-2017

Legenda (conform NEN 5104)

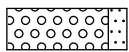
grind



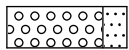
Grind, siltig



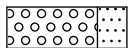
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

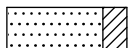


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

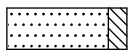
zand



Zand, kleiig



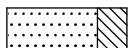
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

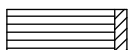


Zand, uiterst siltig

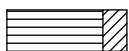
veen



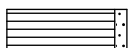
Veen, mineraalarm



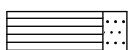
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

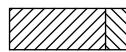
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

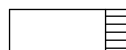
overige toevoegingen



zwak humeus



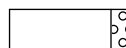
matig humeus



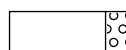
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◐ >1
- ◑ >10
- ◒ >100
- ◓ >1000
- >10000

monsters

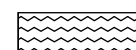
- ◻ geroerd monster
- ◓ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

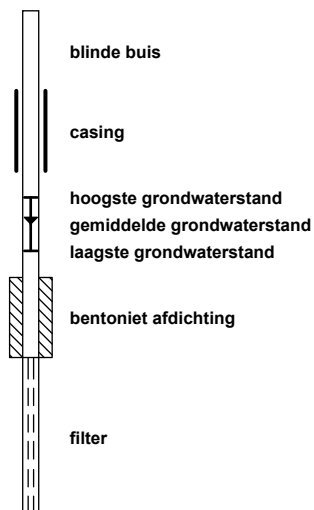


slib



water

peilbuis



Bijlage 3 Advies RUD

VERZONDEN 30 APR. 2018

Onderwerp:	Kleingouw 178-179, Andijk Advies beoordelen concept wijzigingsplan bouw 5 woningen na sloop opstallen voormalig agrarisch bedrijf
Aan:	Gemeente Medemblik Afdeling Omgeving & Samenleving t.a.v. J. Dekker
Datum advies:	30 april 2018
Kenmerk RUD NHN:	RUD.244857
Kenmerk gemeente:	-
Contactpersoon:	De heer H. Neuvel
Doorkiesnummer:	088 - 1021731
E-mail	hneuvel@rudnhn.nl
Bijlagen:	
Paraaf afdelingsmanager:	30-4-2018 

Samenvatting

Advies beoordeling wijzigingsplan	
Milieuzonering	Opgenomen tekst is voor deze situatie akkoord.
Geluid (wegverkeer)	Opgenomen tekst is akkoord voor deze situatie. Voorwaarde is dat de berekeningen worden toegevoegd en juist zijn uitgevoerd.
Bodem	Tekst in wijzigingsplan aanpassen conform voorgestelde tekst en beoordeling bodemonderzoek door de RUD NHN als bijlage bij dit wijzigingsplan opnemen, aanvullend onderzoek noodzakelijk
Ecologie	De toetsing aan de Wet natuurbescherming heeft voldoende plaatsgevonden.
Externe veiligheid, luchtkwaliteit	Opgenomen tekst is akkoord.
Duurzaamheid	Paragraaf ontbreekt.

1. Inleiding

Op 17 april 2018 is om een advies gevraagd om het concept wijzigingsplan ten behoeve van de bouw van 5 woningen (voormalige bedrijfswoning op Kleingouw 178 is de 6^{de} woning, hier wijzigt niets) na sloop van de opstallen van een voormalig agrarisch bedrijf op Kleingouw 178-179 in Andijk mogelijk te maken.

De ontwikkeling is niet mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan. In dit bestemmingsplan hebben de gronden namelijk een agrarische bestemming waarbinnen (burger)woningen niet zijn toegestaan.

Wel ligt het plangebied binnen de gebiedsaanduiding 'wetgevingzone - wijzigingsgebied 7'. Hiermee kan de bestemming, met een wijzigingsplan, gewijzigd worden naar een woonbestemming.

Van de wijzigingsbevoegdheid kan gebruik worden gemaakt, als onder andere:

- met akoestisch onderzoek is aangetoond dat kan worden voldaan aan het bepaalde in de Wet geluidhinder.

Gevraagd wordt om advies te geven over de milieuaspecten in het wijzigingsplan.

Bij de totstandkoming van ons advies hebben wij de volgende stukken betrokken:

- concept wijzigingsplan Andijk- Kleingouw 178, d.d. 21 maart 2018, projectnummer 20171543, opgesteld door Rho;
- tekening met projectnummer 20171543, zonder bladnummer, d.d. 13 maart 2018;
- verkennend bodemonderzoek Kleingouw 179, d.d. 24 november 2017, projectnummer 05 1003303, opgesteld door Bodembelang BV;
- concept quickscan ecologie Kleingouw 178, d.d. 21 november 2017, projectnummer 17.191, opgesteld door Els & Linde BV.

1. Milieuadvies ruimtelijke ordening

In onderstaande advies is de volgorde van het wijzigingsplan aangehouden.

2.1 milieuzonering (in wijzigingsplan 4.2)

Opgenomen tekst is voor deze situatie akkoord.

2.2 Geluid (wegverkeer, in wijzigingsplan 4.3)

Opgenomen tekst is voor deze situatie/locatie akkoord.

Echter, voorwaarde hierbij is dat de onderliggende berekeningen van Figuur 4.1 worden toegevoegd (en goedgekeurd).

2.3 Bodem (in wijzigingsplan 4.5)

In het wijzigingsplan is vermeld dat naar aanleiding van een uitgevoerd bodemonderzoek, voor het aspect bodem geen belemmering meer bestaat voor het toekomstig gebruik. Dit bodemonderzoek is echter op 6 december 2017 door de RUD NHN voor de gemeente beoordeeld.

Tijdens de beoordeling zijn er opmerkingen gemaakt over het onderzoek naar asbest, de tanks en onduidelijke analyseresultaten.

Verder is geconstateerd dat er geen onderzoek is verricht naar aanwezige gedempte sloten. Hierbij dan ook het advies om deze beoordeling ook op te nemen als bijlage achter het bodemonderzoek (bijlage 3) en vervolgens de tekst in het wijzigingsplan na de tweede alinea te wijzigen in de onderstaande tekst.

Tevens is onderzocht of asbest in de grond aanwezig is. De aanleiding hiervoor was, het asbest materiaal wat in bebouwing is verwerkt. Uit het onderzoek blijkt dat het gehalte aan asbest ruim onder interventiewaarde voor asbest ligt.

Het bodemonderzoek is op 6 december 2017 beoordeeld door de RUD NHN (zie bijlage 3 achter bodemonderzoek). Hierbij zijn opmerkingen gemaakt over het onderzoek naar asbest, de tanks en over analyseresultaten. Verder is aangegeven dat een onderzoek naar gedempte sloten ontbreekt. Vanuit het aspect bodem bestaan er dus belemmeringen voor dit wijzigingsplan. Er dient dus nog aanvullend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

2.4 Ecologie (in wijzigingsplan 4.8)

Tekstueel

De samenvatting van het rapport is niet (correct) aangepast. De tekst heeft geen betrekking op dit wijzigingsplan. Bij gebiedsbescherming wordt gesteld dat er sprake zou zijn van groot onderhoud; ook dit is niet overeenkomstig deze wijziging.

Gebieden

De locatie ligt op een afstand van 350 meter van Natura 2000-gebieden en op 400 meter van het Natuur Netwerk Nederland (NNN). De Natura 2000-gebieden met een voor verzuring gevoelig habitat liggen op meer dan 20 kilometer. De Natura 2000-gebieden hebben een externe werking en het NNN heeft een 'indirecte' externe werking. Gezien de omvang van het plan (5 nieuwe woningen in bestaand bebouwd gebied) en de afstand worden negatieve effecten echter niet verwacht. De mogelijke effecten op de Meervleermuis (aanvliegroutes, kraamkolonies) zijn meegenomen bij het soortenonderzoek.

Soorten

Het plangebied is voldoende onderzocht op het voorkomen van beschermde flora en fauna. De paragraaf natuur met bijbehorend onderzoek is voldoende.

Aanbevelingen

Checklist Groen Bouwen

De initiatiefnemer wijzen op de checklist Groen Bouwen. Door middel van het beantwoorden van enkele ja/nee- vragen, kunnen eenvoudig toepasbare maatregelen worden gekozen, die goed zijn voor de stadsnatuur en speciaal voor vogels. De checklist is te vinden op www.checklistgroenbouwen.nl.

Natuur inclusief bouwen

Met eenvoudige voorzieningen aan gebouwen, zoals architectonische aanpassingen aan het ontwerp of het aanpassen van een werkwijze of de te gebruiken materialen, kan veel bereikt worden voor de biodiversiteit en leefbaarheid in de stad. Voor meer informatie:

www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/technieken-beheer-en-innovatie/natuurinclusief-bouwen

2.5 Externe veiligheid (in wijzigingsplan 4.9)

Opgenomen tekst is akkoord.

2.6 Luchtkwaliteit (in wijzigingsplan 4.10)

Opgenomen tekst is akkoord.

2.7 Duurzaamheid

Paragraaf ontbreekt. Welke energiezuinige voorzieningen gaan er worden toegepast. Denk hierbij aan gasloos bouwen (gemeente heeft convenant getekend), zonnepanelen, warmtepompen, etc.

Bijlage 4 Aanvullend bodemonderzoek

Kwantes Makelaardij
Dhr. J. Kwantes
Middenweg 9
1619 ZG Andijk

Onderwerp: Aanvullend bodemonderzoek
Kleingouw 179 te Andijk
Onze referentie: 051003475

Petten, 1 juni 2018

Geachte heer Kwantes,

Hierbij stuur ik u de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek.
Dit onderzoek is een aanvulling op het eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (Bodem Belang BV, project: 051003303, d.d. 24 november 2017).
Uit oud kaartmateriaal was bij het vooronderzoek niet naar voren gekomen dat er voor tussen de woning en de weg nog een sloot had gelopen.

Veldwerk

Op 8 mei 2018 heeft de heer R. Pronk van Bodem Belang BV (geregistreerd veldwerker) het bodemonderzoek uitgevoerd conform het SIKB 2000, protocol 2001 en 2018.
Na een uitgebreide maaiveldinspectie zijn er in totaal vier inspectiegaten (0,3 x 0,3 meter) tot 0,5 m-mv (actuele contactzone) gemaakt. In twee gaten is een boring dieper doorgezet tot circa 1,5 m-mv. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen of andere zintuiglijke verontreiniging waargenomen.
Het samengestelde monster van de kleine fractie is aan het laboratorium aangeboden voor analyse op asbesthoudendheid.

Interpretatie analyseresultaten

In het mengmonster is na analyse geen asbesthoudendheid aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van zintuiglijke bevindingen en de analyse is er op basis van het onderzoek geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkelingen.

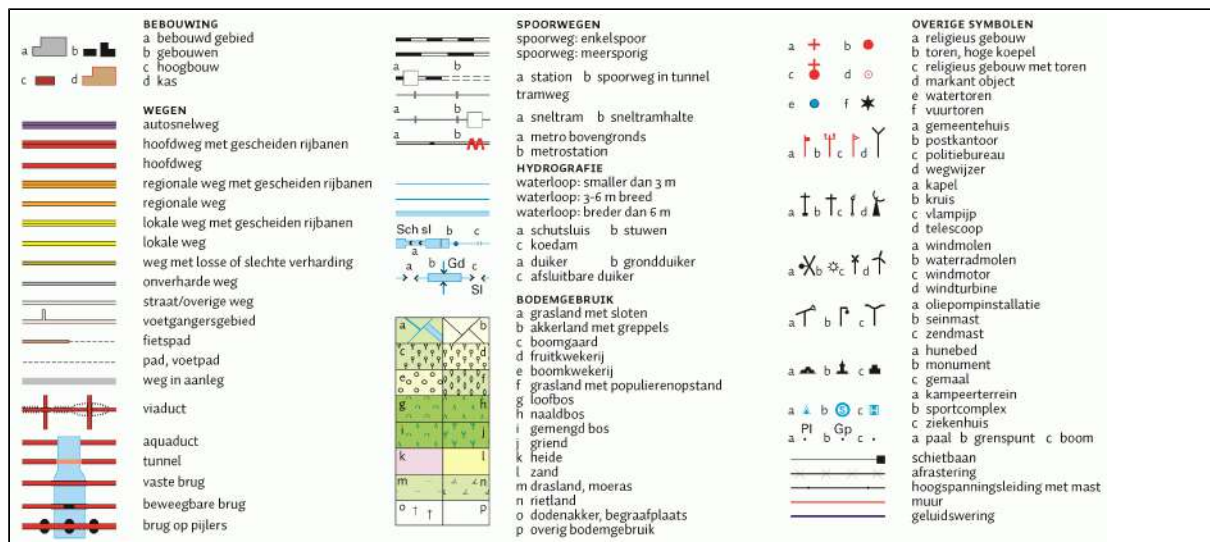
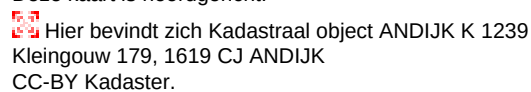
Als u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen of opmerkingen heeft dan sta ik u graag te woord.

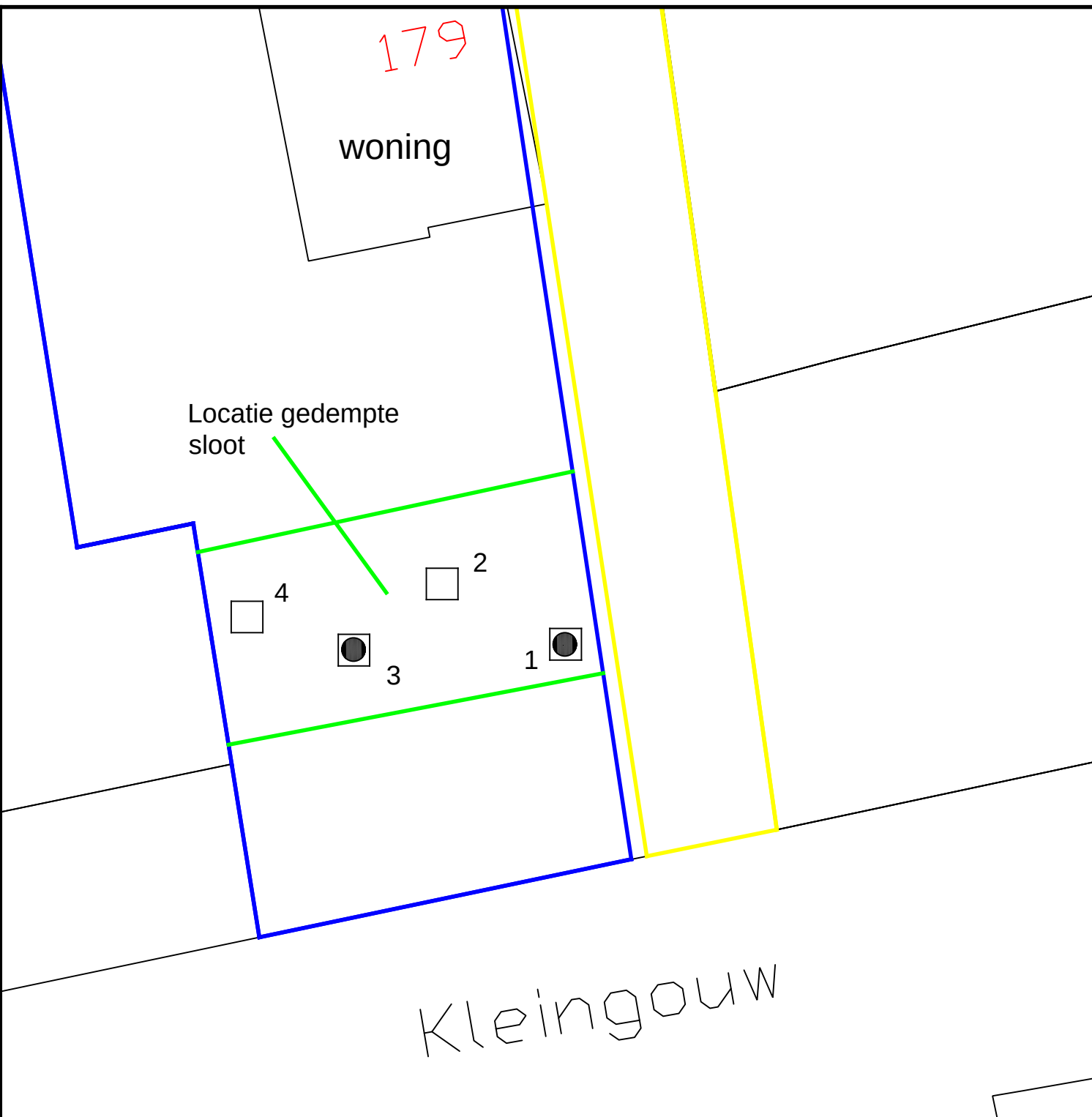
Met vriendelijke groet,

Robin Pronk
Bodem Belang BV

Bijlage 1

Locatiegegevens





Locatie: Kleingouw 179

Te: Andijk

Projectnummer: 051003303

Opdrachtgever: Kwantes Makelaardij

Legenda

☒ = Asbestinspectiegaten 0,3m x 0,3m x 0,5 m-mv

● = Boring

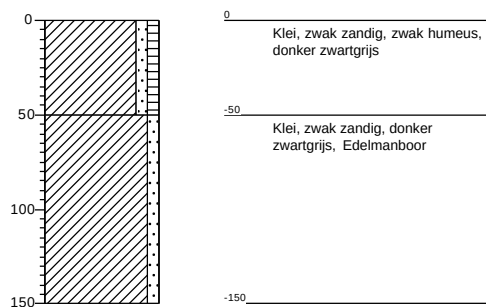
Bijlage 2

Boorstaten

Boring: 1

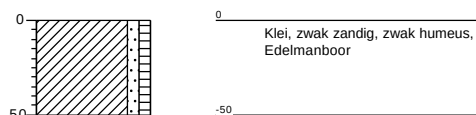
Datum: 8-5-2018

Opmerking: Inspectiegat



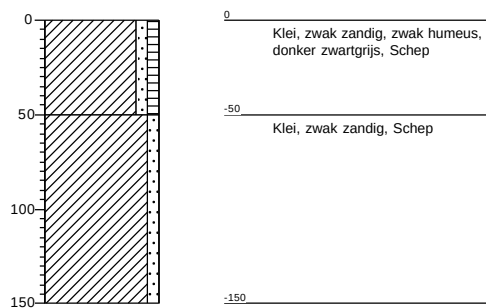
Boring: 2

Datum: 8-5-2018



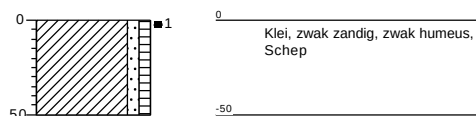
Boring: 3

Datum: 8-5-2018



Boring: 4

Datum: 8-5-2018



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

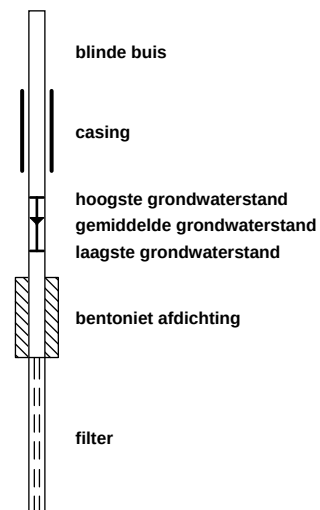
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 3

Analysecertificaten

Bodembelang BV
T.a.v. R. Pronk
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN

Analyscertificaat

Datum: 17-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018066699/1
Uw project/verslagnummer	051003475
Uw projectnaam	Kleingouw 179 Andijk
Uw ordernummer	051003475
Monster(s) ontvangen	09-May-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003475
 Uw projectnaam Kleingouw 179 Andijk
 Uw ordernummer 051003475

Monsternemer R. Pronk
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2018066699/1
 Startdatum 08-May-2018
 Rapportagedatum 16-May-2018/23:07
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	80.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<8.1 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM01 ASB

Datum monstername

08-May-2018

Monster nr.

10093570

Eurofins Analytico B.V.

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

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

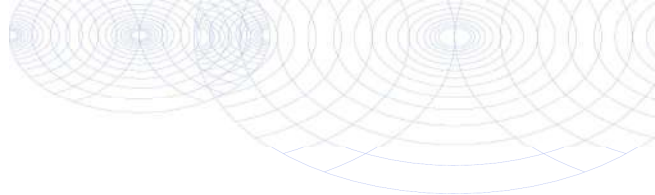
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.

AG

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018066699/1**

Pagina 1/1

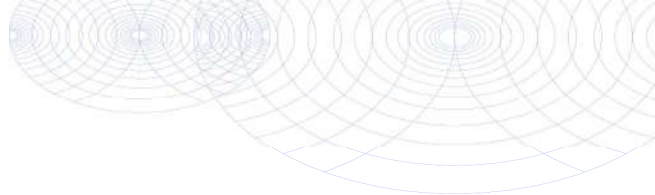
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10093570	1-4	MM01 ASB	0	50	0076524MG	MM01 ASB

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018066699/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018066699/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 765950
Project omschrijving : 2018066699-051003475
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5666150
Uw referentie : MM01 ASB
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 16-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14070 g
Droge massa aangeleverde monster : 11256 g
Percentage droogrest : 80,0 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10812,1	97,4	7,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	66,5	0,6	5,2	7,82	0	0,0
1-2 mm	41,6	0,4	14,2	34,13	0	0,0
2-4 mm	41,6	0,4	41,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	61,3	0,6	61,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	72,9	0,7	72,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11096,0	100,0	202,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 765950
Project omschrijving : 2018066699-051003475
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 765950
Project omschrijving : 2018066699-051003475
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5666150	MM01 ASB	1-4	0-.5	0076524MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 765950
Project omschrijving : 2018066699-051003475
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 5 Quicksan archeologisch onderzoek



Document	Archeologische Quickscan
Plangebied	Kleingouw 178, Andijk, gemeente Medemblik
Adviesnummer	18065
Opsteller(s)	W. Stellingwerf KNA Archeoloog & M. H. Bartels (senior-KNA archeoloog)
Datum	16-03-2018

Advies	Inventariserend veldonderzoek door middel (kosten initiatiefnemer) van proefsleuven.
Vervoltraject	Archeologie West-Friesland verzoekt de initiatiefnemer een PvE te laten opstellen door een gecertificeerde archeologische instelling of bedrijf.

Archeologische Quickscan

1. Bestaande situatie en voorgenomen ingrepen

Op verzoek van de gemeente Medemblik (contactpersoon: Johan Tromp) is gekeken naar het aspect archeologie met betrekking tot de realisatie van vijf nieuwe woningen aan Kleingouw 178 in Andijk, gemeente Medemblik.

Op het terrein is een voormalig agrarisch bedrijf gesitueerd, betreffende een woning met diverse stallen en een kassencomplex, wat ten behoeve van de geplande nieuwbouw gesloopt zal gaan worden. Hoewel een deel van het plangebied door de fundering van de bestaande bebouwing verstoord zal zijn, is het aannemelijk dat de kassencomplexen niet zwaar gefundeerd zijn.

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 6.400 m². De precieze indeling en de funderingswijze van de nieuwbouwpanden is nog onbekend, maar zal zeker leiden tot bodemingrepen dieper dan 40 cm onder het maaiveld (afb. 1).

2. Bestemmingsplan en concept-beleidskaart archeologie

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Dorpskernen III van de gemeente Medemblik (ontwerp 29-09-2016). Middels dit bestemmingsplan geldt binnen het plangebied een vrijstellingsgrens voor archeologisch onderzoek bij ingrepen kleiner dan 1000 m² (Waarde – Archeologie 4).¹ Op de concept-beleidskaart archeologie van de gemeente Medemblik is de verwachting op basis van de bodemkaart nader gespecificeerd (afb. 3). Op deze kaart ligt het plangebied grotendeels binnen een zone met een vrijstellingsgrens van 500 m² en deels in een zone met een vrijstellingsgrens van 100 m² (afb. 3). De voorgenomen nieuwbouw overschrijdt alle bovengenoemde vrijstellingsgrenzen. Het aspect archeologie dient daarom meegewogen te worden in de planvorming.

¹ NL.IMRO.0420.BPHDorpskernenIII-VA01.

18065 Kleingouw 178, Andijk

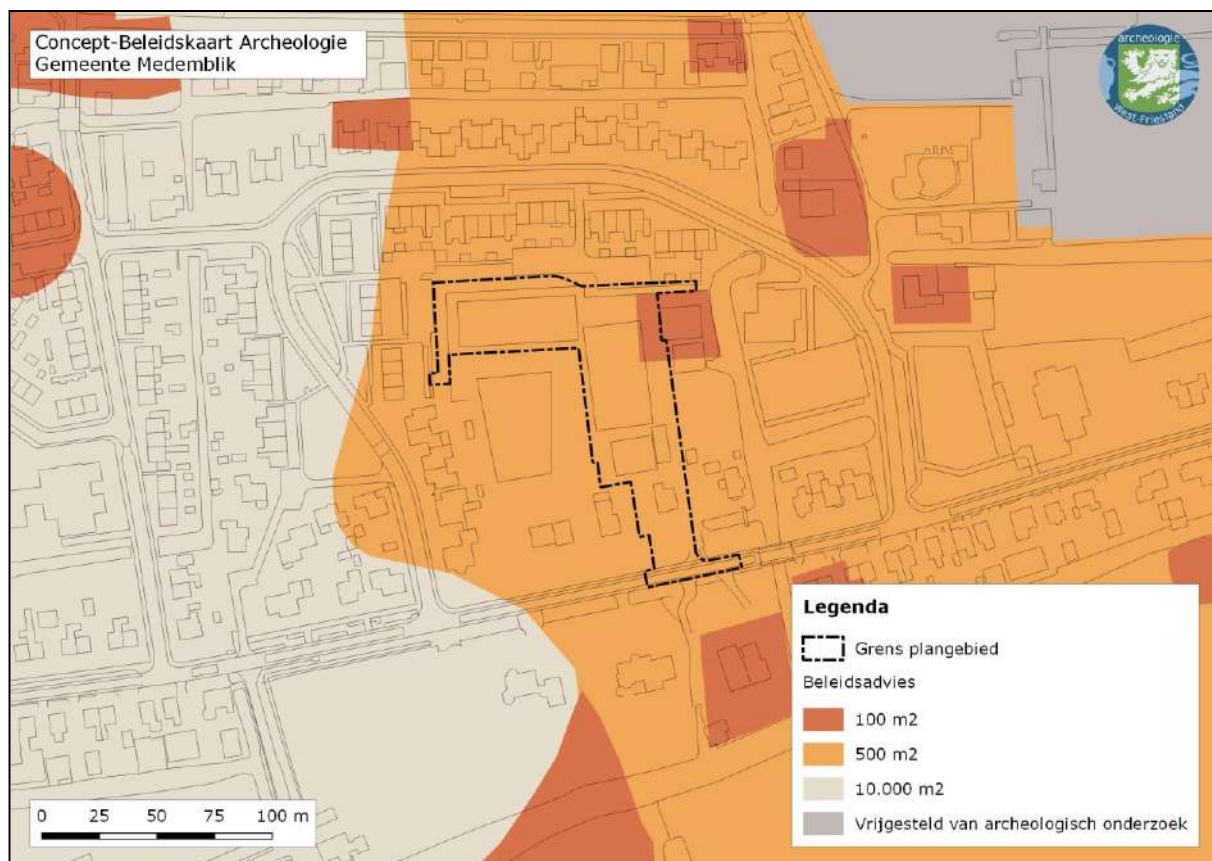
archeologie
Noord-Friesland

0 25 50 75 100 m

141004 141204 141404

527800 528000

Carla Soonius: 06-25272867 / c.soonius@hoorn.nl | Michiel Bartels: 06-30468593 / m.bartels@hoorn.nl
www.archeologiewestfriesland.nl



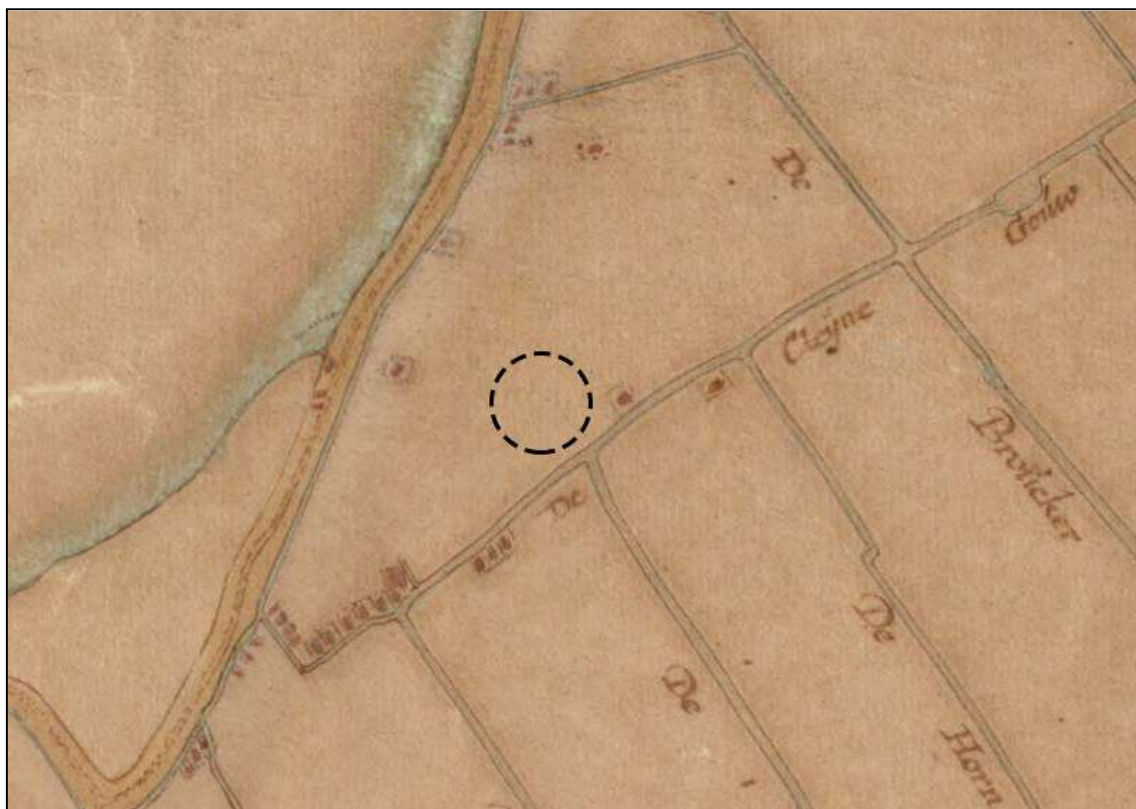
Afbeelding 3. De locatie van het plangebied Kleingouw 178 (zwarte stippellijn) op de concept-beleidskaart archeologie van de gemeente Medemblik.

3. Cultuurhistorische achtergrond

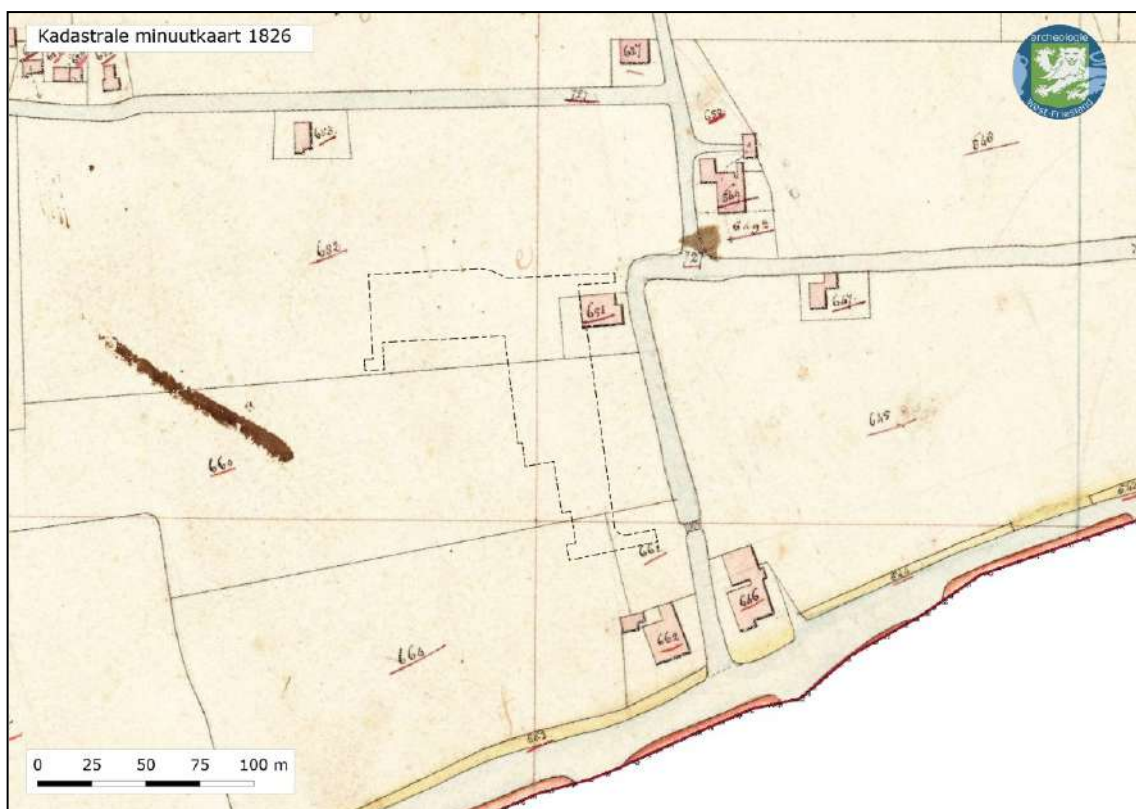
Voor het bepalen van de aanwezigheid van bewoningsresten uit de Nieuwe Tijd kan gebruik worden gemaakt van historisch kaartmateriaal. Op de historische kaart van Johannes Dou (1651-1654) blijkt dat het toponiem "Kleingouw" al gebruikt werd in de vorm van "De Cleijne Gouw". De naam "Gouw" wordt veelal in verband gebracht met bewoonde ontginningsassen uit de Late Middeleeuwen.² De globale locatie van het plangebied is volgens bovengenoemde 17^{de}-eeuwse kaart echter een onbebouwd gebied (afb. 4). Op de Kadastrale Minuut uit 1826 is het terrein nog steeds onbebouwd (afb. 5). Aan de noordoostelijke zijde grenst het gebied wel aan een stolpboerderij, welke volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel van het kadaster in 1832 in het bezit is van de boer Willem Groot.

Het noordelijke deel van het plangebied betreft het achtererf en landbouwgrond behorende tot deze boerderij. Voor het achtererf van de stolp, wat deel uitmaakt van het plangebied, geldt een hoge archeologische waarde voor de Nieuwe Tijd. De rest van het terrein heeft een lage archeologische verwachting voor deze periode.

² Soonius & Van Leeuwen 2017, 32



Afbeelding 4. De globale ligging van het plangebied Kleingouw 178 (zwarte stippellijn) de 17de-eeuwse kaart van J. Dou (collectie: Westfries Archief).

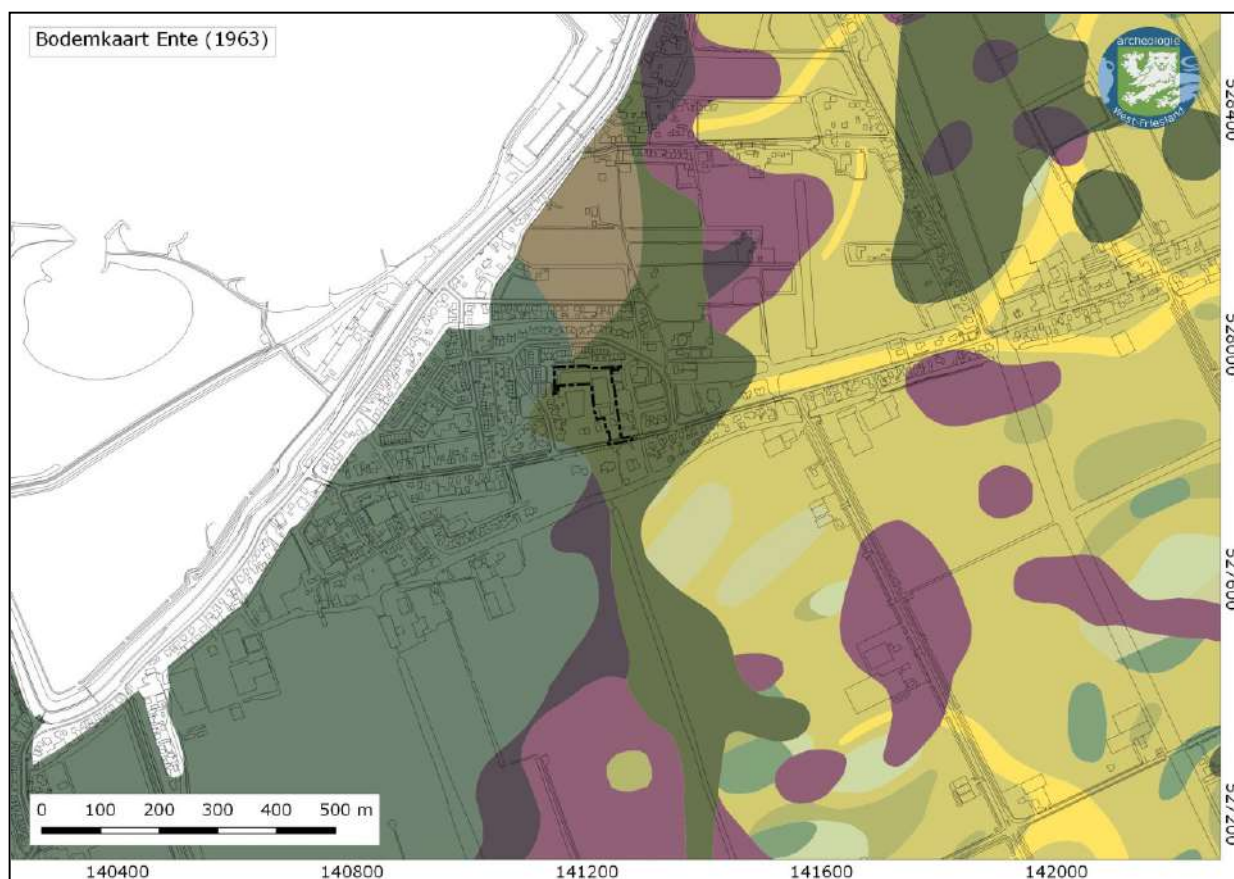


Afbeelding 5. Het plangebied Kleingouw 178 (zwarte stippellijn) op de oudste Kadastrale Minuut uit 1826.

4. Archeologische en geologische bronnen

Het plangebied ligt langs een zone waar in de prehistorie en de Vroege Middeleeuwen een groot water aanwezig was: het Meer van Wervershoof. Op de vereenvoudigde bodemkaart van Ente (1963) zijn de plaatselijke gyttja-afzettingen van dit meer gemarkeerd met blauwgroen (afb. 6). Volgens de bodemkaart van Ente zou binnen het overgrote deel van het plangebied de bodemopbouw moeten bestaan uit een laag kiekklei bovenop een 15-30 cm dikke moerige laag op Westfriese zeeklei, gemarkeerd met donkergroen (afb. 6). Aangezien deze zone de oude kustlijn van het Meer van Wervershoof vormt en er in het verleden diverse vroegmiddeleeuwse vondsten in deze kuststrook zijn gedaan, bestaat er een hoge verwachting voor archeologische vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen.³ Voor deze nattere bewoningsgrond geldt een lage verwachting voor vindplaatsen uit de Bronstijd. Recent onderzoek dichtbij Enkhuizen heeft echter uitgewezen dat de Bronstijdbewoning zich niet uitsluitend beperkte tot de zandige voormalige getijdengeulen.⁴

In de directe omgeving van het plangebied zijn twee archeologische vondstmeldingen gedaan, betreffende een vuurstenen bijl van het zogenaamde type "Felsrund" uit het vroeg- tot midden-Neolithicum (ARCHIS-vondstmelding 6096330) en een vuurstenen sikkels uit de Bronstijd (ARCHIS-vondstmelding 6164510). Beide vondsten komen van hetzelfde perceel, circa 150 m ten noordwesten van het plangebied ter hoogte van de huidige bebouwde Burgemeester Doumastraat.



Afbeelding 6. Het plangebied Kleingouw 178 (zwarte stippellijn) op de vereenvoudigde bodemkaart van Ente (1963).

³ Soonius & Van Leeuwen 2017, 32.

⁴ Roessingh & Lohof 2011.

5. Conclusie

Het ligt in de planning op de locatie Kleingouw 178 vijf woningen te realiseren. De funderingswijze van de nieuwbouwwoningen is nog onzeker. De totale oppervlakte van het perceel bedraagt ca. 6.400 m².

Middels het bestemmingsplan Dorpskernen III geldt binnen het plangebied een vrijstellingsgrens voor archeologisch onderzoek van 1000 m². Op de concept-beleidskaart archeologie van de gemeente Medemblik ligt het plangebied grotendeels binnen een zone met een vrijstellingsgrens van 500 m² en deels in een zone met een vrijstellingsgrens van 100 m². De voorgenomen nieuwbouw overschrijdt alle vrijstellingsgrenzen die gelden voor de locatie van het plangebied. Het aspect archeologie dient daarom meegewogen te worden in de planvorming.

De verwachting voor vindplaatsen uit de Prehistorie is laag. Voor vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen geldt voor dit plangebied echter een hoge verwachting. Op basis van het historisch kaartmateriaal kan voor het grootste deel van het plangebied een lage verwachting voor vindplaatsen uit de Nieuwe Tijd worden geformuleerd. In het noordwestelijke deel van het plangebied geldt echter een hoge archeologische waarde voor de Nieuwe Tijd, aangezien het om een achtererf van een vroegmoderne stolpboerderij gaat.

6. Advies

Aangezien voor bijna het hele plangebied een hoge verwachting geldt voor vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen en een deel van het plangebied een hoge archeologische waarde in de Nieuwe Tijd heeft, is het in het kader van de AMZ-cyclus van belang nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Het is echter onduidelijk in hoeverre het bodemarchief onder de huidige agrarische bebouwing geroerd of nog intact is.

Geadviseerd wordt een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uit te voeren met als doel de intactheid van het archeologisch bodemarchief te kunnen bepalen en inzicht te krijgen in de opbouw van het prehistorische landschap en daarmee de mogelijkheden voor bewoning in de Bronstijd en de Vroege Middeleeuwen.

Als leidraad voor het proefsleuvenonderzoek dient een door het bevoegd gezag goedgekeurd Plan van Aanpak te worden opgesteld. **Het voorstel is twee proefsleuven binnen het plangebied aan te leggen, respectievelijk met een west-oost- en een noord-zuidoriëntatie.**

In bovenstaande quickscan is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting geformuleerd. Deze gespecificeerde verwachting wordt tijdens het proefsleuvenonderzoek getoetst. Een bureauonderzoek zal in dit geval geen nieuwe gegevens betreffende de verwachting binnen het plangebied genereren. Geadviseerd wordt om in dit geval een bureauonderzoek achterwege te laten en de gespecificeerde verwachting uit de quickscan te hanteren.

Archeologie West-Friesland kan een dergelijk onderzoek uitvoeren, maar het kan ook door een gecertificeerd archeologisch bedrijf worden uitgevoerd. De kosten van een dergelijk onderzoek zijn, conform de Erfgoedwet (hoofdstuk 9 § 1), voor rekening van de initiatiefnemer.

Op basis van bovengenoemd archeologisch onderzoek zijn in principe vier opties mogelijk:

- het terrein wordt vrijgegeven, omdat er geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
- indien blijkt dat de archeologische resten grotendeels zijn verstoord kan er een bouwbegeleiding worden geadviseerd;
- archeologische waarden worden in de bodem veiliggesteld (behoud in situ). Indien niet dieper dan 40 cm wordt verstoord, is het mogelijk eventuele archeologische resten in situ te bewaren;
- archeologische waarden worden opgegraven.

7. Bronnen

AHN2 (www.ahn.nl)

Archis 3.0

Kadastraal Minuutplan, 1826: Gemeente Andijk, Sectie A genaamd Andijk, derde blad.

Roessingh, W. & E. Lohof (red.), 2011. *Bronstijdboeren op de kwelders. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen - Kadijken, Amersfoort* (ADC Rapport 2200/ADC Monografie 11).

Soonius, C. & J. van Leeuwen, 2017. *Toelichting Beleidskaart Archeologie gemeente Medemblik, West-Friese Archeologische Notities* 6.

West-Fries Archief.

8. Geldigheid

Indien de (bodemroerende) plannen voor dit project worden gewijzigd na advisering, dan dienen de nieuwe plannen te worden voorgelegd aan Archeologie West-Friesland, zodat deze opnieuw kunnen worden beoordeeld. Het voorgaande advies vervalt daarmee.

Deze archeologische quickscan heeft een geldigheid van **2 jaar**. Na verloop van deze periode wordt het advies ongeldig en dient bij ontwikkelingen een nieuw archeologisch advies te worden aangevraagd. Dit geldt ook voor ongewijzigde bouwplannen.

Bovenstaand archeologisch advies is daarmee geldig tot:

14-03-2020

Bijlage 6 Proefsleuvenonderzoek



**West-Friese
Archeologische
Notities 45**

Kijken tussen de kassen

Proefsleuvenonderzoek op het perceel Kleingouw 178
te Andijk, gemeente Medemblik



B.C. ter Steege & W. Stellingwerf

Kijken tussen de kassen

**Proefsleuvenonderzoek op het perceel Kleingouw 178 te Andijk,
gemeente Medemblik**

B.C. ter Steege & W. Stellingwerf

Colofon

West-Friese Archeologische Notities 45

Titel	Kijken tussen de kassen Proefsleuvenonderzoek op het perceel Kleingouw 178 te Andijk, gemeente Medemblik
Plangebied	Kleingouw 178, Andijk, gemeente Medemblik
Auteur(s)	B.C. ter Steege (senior KNA-archeoloog, Archeologie West-Friesland) W. Stellingwerf (materiaalspecialist, Archeologie West-Friesland)
Redactie	S. Gerritsen (senior KNA-archeoloog, Archeologie West-Friesland)
Veldwerk	B.C. ter Steege M. Kossen (archeoloog/veldtechnicus, Archeologie West-Friesland) E. van Paridon (veldmedewerker Archeologie West-Friesland) A. Weel (metaaldetectie, Archeologie West-Friesland) M. Huisman (stagiaire)

© Archeologie West-Friesland 2020

Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, film, fotokopie, digitaal of geautomatiseerd systeem zonder voorafgaande toestemming van de copyrighthouders en de auteur.

De uitgever heeft de inhoud met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. Ondanks deze zorgvuldigheid kunnen gegevens zijn veranderd of onjuist zijn weergegeven.

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens	7	
Samenvatting	9	
1. Inleiding	11	
2. Onderzoekslocatie	13	
2.1 Geologie en landschap	14	
2.2 Historische ontwikkeling plangebied	15	
2.3 Bekende archeologische waarden	16	
2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting	17	
3. Opzet en doel van het onderzoek	19	
3.1 Doel en vraagstelling	19	
3.2 Methode	20	
4. Resultaten	22	
4.1 Bodemopbouw	22	
4.2 Spoorbeschrijving	24	
4.2.1 Prehistorie	24	
4.2.2 Middeleeuwen	24	
4.2.3 Nieuwe Tijd	25	
4.3 Overig vondstmateriaal	28	
5. Beantwoording onderzoeksvragen	31	
6. Conclusies, waardestelling en advies	33	
6.1 Conclusies	33	
6.2 Waardestelling	33	
6.3 Selectieadvies en aanbevelingen	34	
Literatuur	35	
Bijlagen		
Bijlage 1	Allesporenkaart	37
Bijlage 2	Profielen	39

Administratieve gegevens

Project	Kleingouw 178, gemeente Medemblik
Projectnummer	479
Landelijk registratienummer	4621499100
Type onderzoek	Proefsleuvenonderzoek
Locatie/toponiem	Kleingouw 178, gemeente Medemblik
Kaartblad	20A
Centrale coördinaat	x: 141.220 y: 527.913
Datum rapportage	05-03-2020
Datum veldonderzoek	30-07-2018
Bevoegde overheid	Gemeente Medemblik
Archeologisch deskundige	drs. C.M. Soonius
Beheer en plaats documentatie	Provinciaal depot voor archeologie van Noord-Holland te Castricum
Opdrachtgever	Rhomans Beheer bv
Opdrachtnemer	Archeologie West-Friesland
Status	Goedgekeurd door Bevoegd Gezag



Samenvatting

In de maand juli van 2018 is door Archeologie West-Friesland een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op het perceel Kleingouw 178 te Andijk, gemeente Medemblik. De aanleiding voor het onderzoek vormde de planontwikkeling voor de bouw van vijf nieuwe woningen op het perceel.

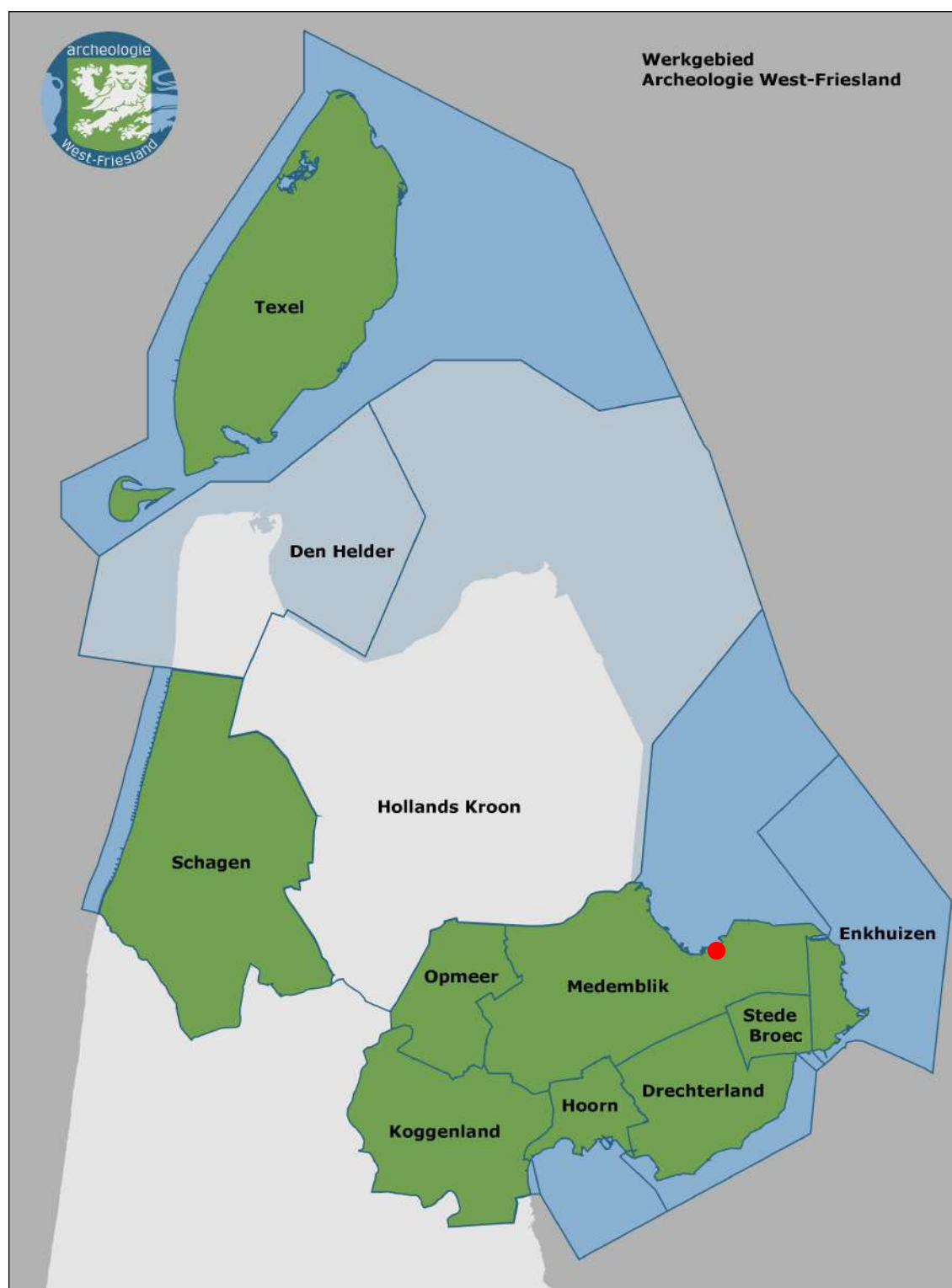
Het onderzochte plangebied bevindt zich langs de rand van het Meer van Wervershoof. Voor deze zone geldt een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen. Tevens gold voor het noordoostelijke deel van het plangebied een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Nieuwe Tijd, aangezien dit het achterterrein van een stolpboerderij betrof.

De bodemopbouw bestond uit een veenpakket met daar bovenop enkele lagen van een meerwalafzetting, een pakket kiekklei en een ophogingspakket. De aanwezigheid van de meerwalafzettingen en de kiekklei wijzen erop dat het plangebied zich aan de rand van het Meer van Wervershoof bevindt.

Aan de westzijde van het plangebied werden koeienpootafdrukken aangetroffen. Op basis van de diepteligging van de sporen betreft het hoogstwaarschijnlijk resten uit de prehistorie. Op het veen werd een stuk hout aangetroffen. Het bleek niet mogelijk om vast te stellen of het een tak betrof of een door mensen bewerkte en neergelegde balk.

In de top van de meerwalafzetting werd één klein rond spoor aangetroffen. Ook was de meerwalafzetting aan de noordoostzijde van het plangebied vrij rommelig in plaats van gelaagd. Dit toont aan dat het gebied in ieder geval extensief werd gebruikt in de Middeleeuwen. In de top van de kiekklei werden langwerpige sporen aangetroffen met daarin vondsten uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw. Sporen van waterputten, waterkelders of afvalkuilen die bij de stolpboerderij horen, zijn binnen het plangebied niet aangetroffen. Wel werd de westelijke erfgrans van het stolpterrein gevonden in de vorm van een sloot.

Op basis van de beperkte hoeveelheid sporen en vondsten is voorgesteld het plangebied vrij te geven. Nader archeologisch onderzoek hoeft zodoende niet plaats te vinden.



Afbeelding 1. De locatie van het plangebied Kleingouw 178 binnen de gemeente Medemblik in West-Friesland (rode stip). Op de kaart is het gemeentelijke samenwerkingsverband Archeologie West-Friesland weergegeven.

1. Inleiding

Op 30 en 31 juli 2018 is door Archeologie West-Friesland een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in opdracht van Rhomans Beheer bv in Andijk, gemeente Medemblik (afb. 1 en 2). Het plangebied wordt begrensd door de Kleingouw aan de zuidzijde, de Notaris Steenpoorterstraat aan de noord- en oostzijde en de Dokter d' Arnaudstraat aan de westzijde. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 6400 m². In totaal kon daarvan iets meer dan 100 m² worden onderzocht. De aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen sloop van enkele kassen en gebouwen en de nieuwbouw van vijf woningen in het plangebied. De geplande werkzaamheden zouden een groot deel van het bodemarchief verstoren. Op 16-03-2018 is derhalve een archeologische Quicksan opgesteld.¹ Hierin is op basis van historische gegevens en bekende archeologische waarden een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Om de verwachting te toetsen is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld met daarin de eisen waaraan het veldwerk en uitwerking moeten voldoen. Ook zijn hierin de onderzoeksvragen opgesteld waarop in dit rapport antwoord dient te worden gegeven.



Afbeelding 1. De locatie van plangebied Kleingouw 178 te Andijk, gemeente Medemblik (zwarte stippellijn).

De eindverantwoordelijkheid van het project lag in handen van senior KNA-archeoloog drs. M.H. Bartels. Het veldwerk is uitgevoerd onder leiding van senior KNA-archeoloog drs. B.C. ter Steege. Het veldteam bestond verder uit archeoloog drs. Marlijn Kossen, veldmedewerker Etienne van Paridon, Aad Weel (metaaldetectie) en stagiaire Monica Huisman.

1 Stellingwerf & Bartels 2018.

Het graafwerk werd uitgevoerd door de firma Zwaan bv.

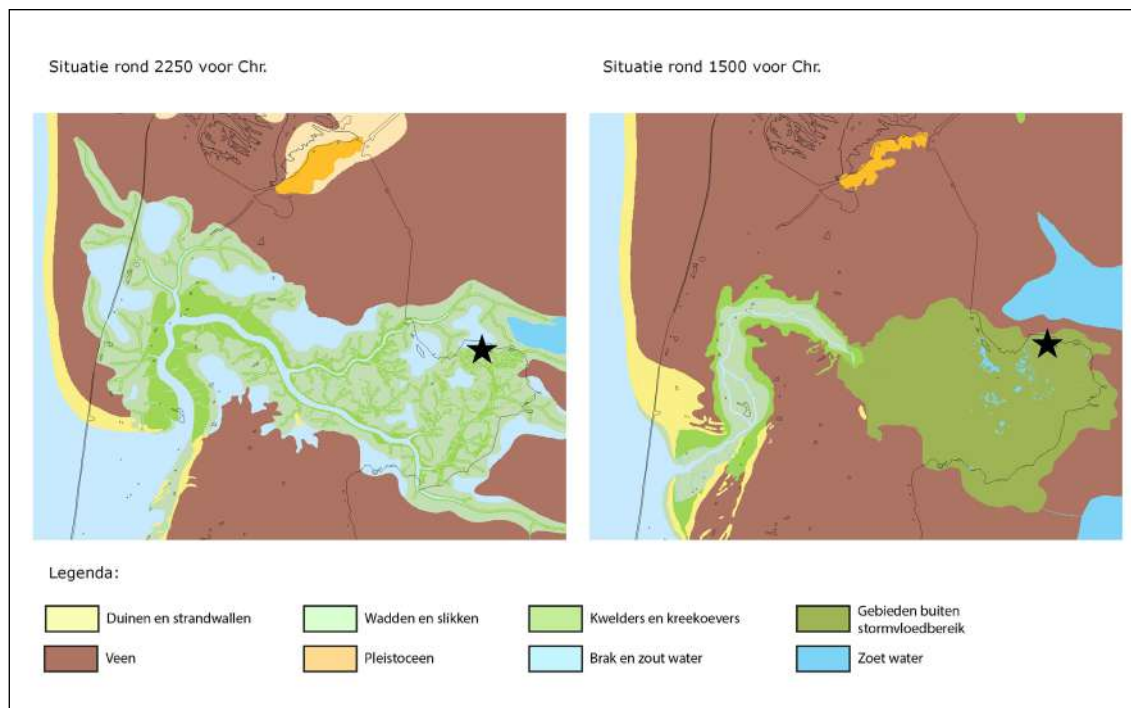
De uitwerking van het onderzoek is verricht onder leiding van Bart ter Steege. Al het vondstmateriaal is gedetermineerd door Wytze Stellingwerf (materiaalspecialist).

In dit rapport worden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek gepresenteerd (archisnummer 4621499100, project 479). Hoofdstuk 2 behandelt de geologische en landschappelijke ontwikkeling van de onderzoekslocatie. Daarnaast wordt een korte geschiedenis van de omgeving geschetst en aandacht besteed aan de historische ontwikkeling van het plangebied. In het derde hoofdstuk komt het doel en de methode van het onderzoek aan bod. Hoofdstuk 4 gaat in op de archeologische sporen en vondsten. In hoofdstuk 5 volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen waarna in hoofdstuk 6 de conclusie, waardestelling en het selectieadvies wordt opgesteld.

2. De onderzoekslocatie

2.1 Geologie en landschap

Het landschap van West-Friesland is gevormd door de zee-afzettingen die via het zeegat van Bergen diep West-Friesland indrongen. De getijdengeulen werden gevuld met zandig materiaal terwijl het kleiiger materiaal verder van de geul werd afgezet. De ontwikkeling van het landschap is het beste te beschrijven aan de hand van een paar paleogeografische kaarten. Deze zijn in grote lijnen voor heel Nederland opgesteld door Vos en De Vries en daarna in meer detail voor onze regio aangevuld door Van Zijverden.²



Afbeelding 3. De globale ligging van het plangebied Kleingouw 178 (zwarte ster) op de paleogeografische kaart (Van Zijverden 2017), met links de situatie rond 2250 voor Chr. en rechts de situatie rond 1500 voor Chr.

Rond 2500 voor Chr. stroomde de Overijsselse Vecht via een aantal meren naar de zee bij Bergen (afb. 3, links). Via de benedenloop van de Vecht kon de zee diep landinwaarts binnendringen. De zee en de Vecht voerden onvoldoende sediment aan om het gehele bekken op te vullen. In West-Friesland ontstonden daardoor grote open watervlaktes, de kommen. Deze groeiden soms dicht met riet, de rietmoerassen. Enkele grote brede geulen doorsneden deze watervlaktes en rietmoerassen. De mens gebruikte de hoge oevers van deze geulen voor akkerbouw en veeteelt. In de krekken en de kommen viste men en joeg men volop op vogels en vele soorten zoogdieren. Tot circa 1800 voor Chr. was het overgrote deel van West-Friesland vrij toegankelijk voor de zee. Rond die periode vond er een gebeurtenis plaats waardoor dit veranderde. Voorheen dacht men dat dit een langzaam proces was, maar er zijn meerdere

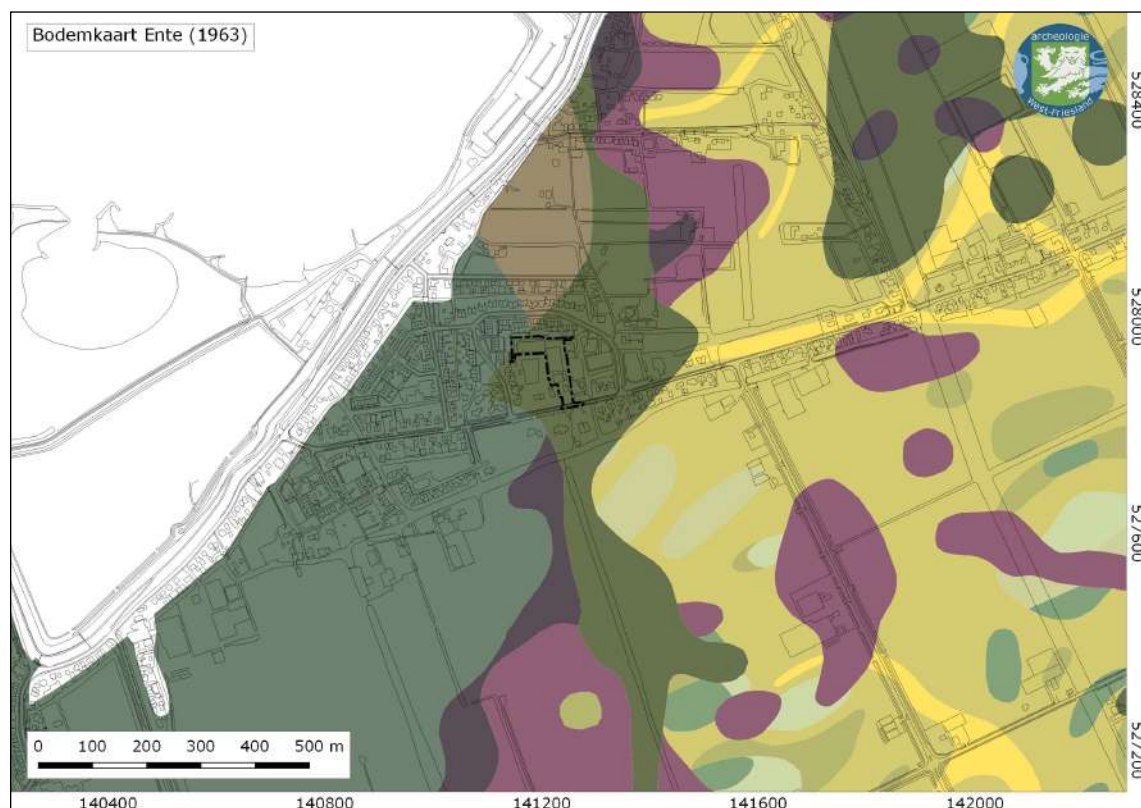
² Vos & De Vries 2013; Van Zijverden 2017.

Grote delen van de reconstructie zijn afkomstig uit een folder (Van Zijverden 2014). De bevindingen daarin staan uitgebreider beschreven in het proefschrift (Van Zijverden 2017).

aanwijzingen dat dit waarschijnlijk tijdens één grote stormvloed tot stand kwam.³ Door het sediment dat tijdens de stormvloed werd afgezet blokkeerde de verbinding met de Vecht ten oosten van Enkhuizen. De lengte van de geul die vanaf Bergen het land in stak, verkleinde en het bekken waarin de geul het water kwijt kon, verkleinde eveneens.

Rond 1500 voor Chr. was in oostelijk West-Friesland een uitgestrekt kweldergebied ontstaan dat zich ruim boven gemiddeld zeeniveau bevond en buiten bereik van de zee kwam te liggen (afb. 3, rechts). In westelijk West-Friesland, ten westen van Hoogwoud, bleef een klein bekken met een actief wad-kwelder landschap bestaan. Het landschap van oostelijk West-Friesland verzoette door aanvoer vanuit de Overijsselse Vecht snel en de mens vestigde zich hier opnieuw in deze periode. Deze periode komt overeen met het begin van de Midden Bronstijd B (1500 - 1100 voor Chr.).

Voorheen werd een grote rol toebedeeld aan differentiële inklinking van de verschillende afzettingen waarbij een omkering (inversie) van het reliëf plaatsvond. De aanvankelijk laaggelegen kreekbeddingen en oevers zakten minder in dan de aanvankelijk hooggelegen kwelders. Men ging er vanuit dat de Westfriese Bronstijdbewoners zich op de hogere kreekruigen vestigden, maar nu is bekend dat deze ruggen juist grotendeels bedekt waren met afzettingen van de kwelder. De bewoning beperkt zich dan ook niet tot de ruggen.⁴



Afbeelding 4. Het plangebied Kleingouw 178 (zwarte stippellijn) op de vereenvoudigde bodemkaart van Ente (1963). In blauwgroen gyttja-afzettingen en in donkergroen kiekklei.

3 Het profiel aan de Noorderboekert ten noorden van Westwoud, tijdens het onderzoek aan de N23 heeft hierover nuttige informatie opgeleverd. Van Zijverden 2017.

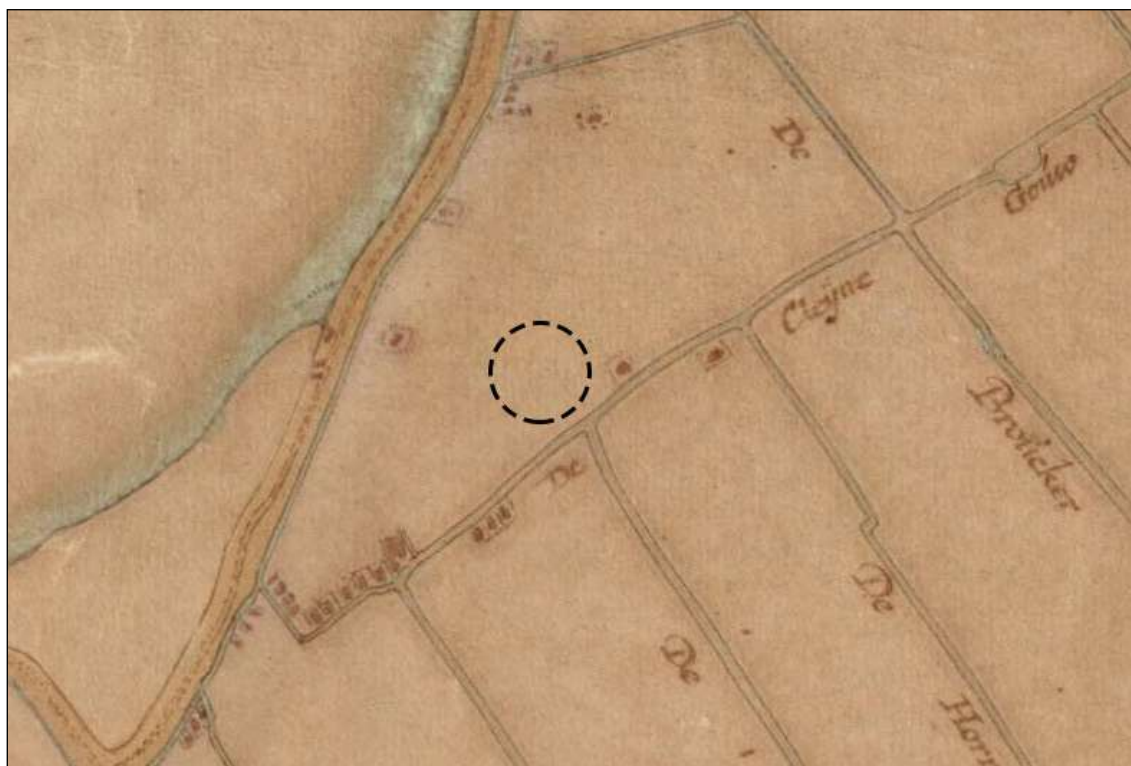
4 Roessingh & Lohof 2011.

Het plangebied ligt langs een zone waar in de prehistorie en de Vroege Middeleeuwen een groot water aanwezig was: het Meer van Wervershoof. Op de vereenvoudigde bodemkaart van Ente (1963) zijn de plaatselijke gyttja-afzettingen van dit meer weergegeven. Volgens de bodemkaart van Ente zou binnen het overgrote deel van het plangebied de bodemopbouw moeten bestaan uit een laag kiekklei bovenop een 0,2 tot 0,3 m dikke moerige laag op Westfriese zeeklei (afb. 4). Dit is de kustlijn van het Meer van Wervershoof. In deze zone zijn in het verleden diverse vroegmiddeleeuwse vondsten gedaan, die als een overblijfsel van de vroegste middeleeuwse ontginningen in West-Friesland kunnen worden geïnterpreteerd.⁵ Daarmee is het gebied van groot belang voor de ontstaansgeschiedenis van West-Friesland. Ook zijn er diverse scherven uit de Late Middeleeuwen (1200-1500) gevonden.

2.2 Historische ontwikkeling plangebied⁶

Zoals gezegd bevindt het plangebied zich langs de oevers van het Meer van Wervershoof. Dit gebied werd in de Vroege Middeleeuwen reeds ontgonnen. Op basis van vroegmiddeleeuws vondstmateriaal wordt verondersteld dat langs de oevers van het Meer van Wervershoof in de Vroege Middeleeuwen ook werd gewoond.⁷ Bewoningsresten hiervan zijn tot op heden echter niet aangetroffen.

Voor het bepalen van de aanwezigheid van bewoningsresten uit de Nieuwe Tijd kan gebruik worden gemaakt van historisch kaartmateriaal. Op de historische kaart van Johannes Dou (1651-1654) blijkt dat het toponiem "Kleingouw" al gebruikt werd in de vorm van "De Cleijne Gouw".



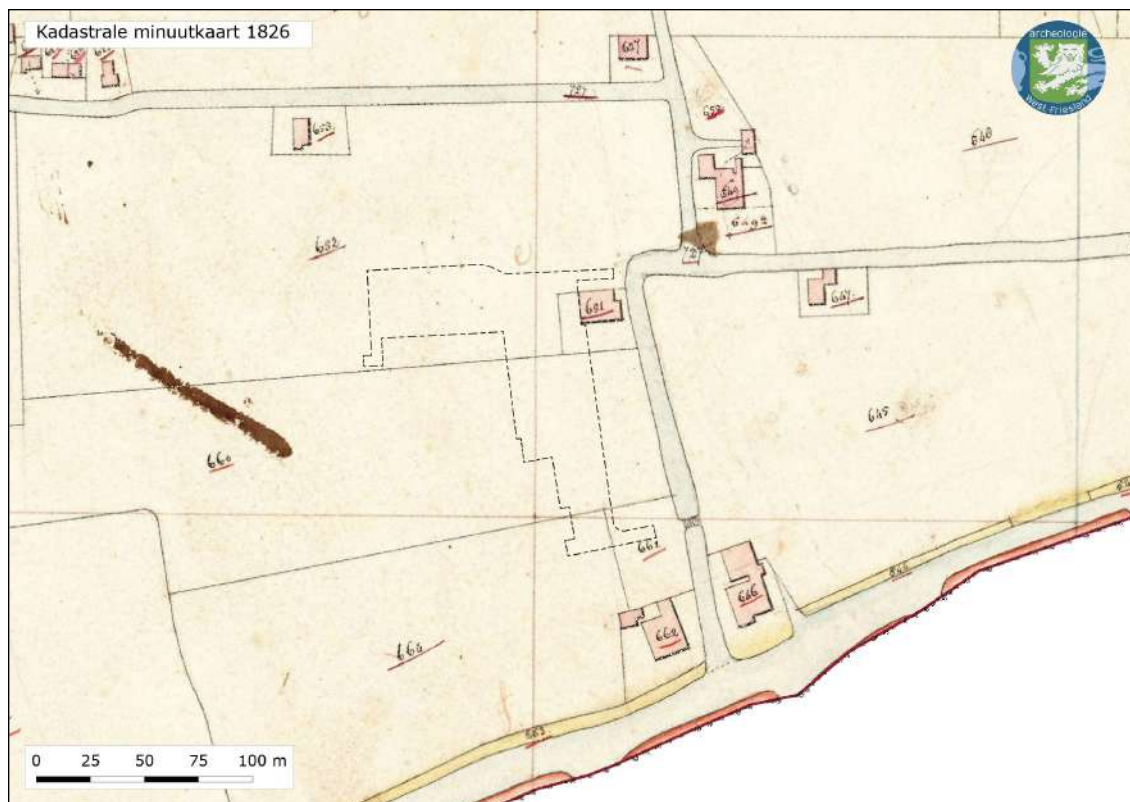
Afbeelding 5. De globale ligging van het plangebied Kleingouw 178 (zwarte stippellijn) de 17^{de}-eeuwse kaart van J. Dou (collectie: Westfries Archief).

5 o.a ARCHIS-waarnemingsnummers 833, 834, 835, 837 en 22483.

6 Tekst afkomstig uit Verduin & Soonius 2014, 7-8.

7 Bijvoorbeeld Archis-vondstnummer 2689585100, 2689577100, 2689569100, 3004154100, 4708500100.

De naam "Gouw" wordt veelal in verband gebracht met bewoonde ontginningsassen uit de Late Middeleeuwen.⁸ Hoewel verspreid over het terrein enkele woningen zichtbaar zijn, is de globale locatie van het plangebied een onbebouwd gebied (afb. 5). Op de Kadastrale Minuut uit 1826 is het terrein nog steeds onbebouwd (afb. 6). Aan de noordoostelijke zijde grenst het gebied wel aan een stolpboerderij, welke volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel van het kadaster in 1832 in het bezit is van de boer Willem Groot. Het noordelijke deel van het plangebied betreft het achtererf en landbouwgrond behorende tot deze boerderij. Voor het achtererf van de stolp, wat deel uitmaakt van het plangebied, geldt een hoge archeologische waarde voor de Nieuwe Tijd. De rest van het terrein heeft een lage archeologische verwachting voor deze periode.



Abbeelding 6. Het plangebied Kleingouw 178 (zwarte stippellijn) op de oudste Kadastrale Minuut uit 1826.

2.3 Bekende archeologische waarden

In en rond Andijk is nog maar zeer beperkt archeologisch onderzoek uitgevoerd. Er zijn vooral bureau- en booronderzoeken verricht. Uit een booronderzoek van RAAP aan het Singerspad (iets ten noordoosten van het plangebied) in 2009 bleek dat hier afzettingen van het Meer van Wervershoof aanwezig waren. Dit betekent dat op deze plaats archeologische resten uit de Bronstijd of ouder zijn weggeslagen door de golfslag van het meer. Tijdens de middeleeuwen heeft het plangebied aan het Singerspad waarschijnlijk in het meer gelegen, waardoor hier geen bewoning uit die periode te verwachten is.⁹

8 Soenius & Van Leeuwen 2017, 32.

9 Rietkerk 2010, 14.

In de Proefpolder (gelegen ten noordoosten van het plangebied) van Andijk is in 2008 bij het graven van een vijver het restant van een schip gevonden.¹⁰ Dit was de onderkant van een bomschuit, een typisch 19^{de}-20^{ste}-eeuws schip om haring te vangen (afb. 7). Door de platte bodem kon het schip in dorpen als Zandvoort, Katwijk en Scheveningen eenvoudig op het strand worden gezet en had zodoende geen haven nodig. De bomschuit is opgekocht door de Rijksdienst IJsselmeerpolders en in 1921 ingezet als caisson voor het plaatsen van een waterpomp voor de Proefpolder van Andijk. Op dezelfde plek is het in 2008 teruggevonden.



Afbeelding 7. Een deel van de bomschuit, in 2008 aangetroffen in de Proefpolder ten noordoosten van het plangebied.

In de directe omgeving van het plangebied zijn twee archeologische vondstmeldingen gedaan, betreffende een vuurstenen bijl van het zogenaamde type "Felsrund" uit het vroeg- tot midden-Neolithicum¹¹ en een vuurstenen sikkels uit de Bronstijd.¹² Beide vondsten komen van hetzelfde perceel, circa 150 m ten noordwesten van het plangebied ter hoogte van de huidige bebouwde Burgemeester Doumastraat.

2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van historische gegevens en bekende archeologische waarden werd voor het plangebied de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.¹³

10 Van den Berg & Schrickx 2008.
11 ARCHIS-vondstmelding 6096330.
12 ARCHIS-vondstmelding 6164510.
13 Stellingwerf & Bartels 2018.

Het plangebied bevindt zich langs de rand van het Meer van Wervershoof. Voor deze nattere bewoningsgrond geldt een lage verwachting voor vindplaatsen uit de Bronstijd. Op basis van een grote hoeveelheid vroegmiddeleeuwse vondsten in deze strook en enkele waarnemingen bestaat er een hoge verwachting voor archeologische vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen op het veen.¹⁴ Op de meerwalgronden en kiekklei worden mogelijke vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen verwacht.

Op basis van het historisch kaartmateriaal kan voor het grootste deel van het plangebied een lage verwachting voor vindplaatsen uit de Nieuwe Tijd worden geformuleerd. In het noordwestelijke deel van het plangebied geldt echter een hoge archeologische waarde voor de Nieuwe Tijd, aangezien het om een achtererf van een vroegmoderne stolpboerderij gaat.

14 Soonius & Van Leeuwen 2018, 26.

3. Doel en methode van het onderzoek

3.1 Onderzoeksopdracht

Het doel van het inventariserend veldonderzoek (proefsleuven) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in de Quicksan.¹⁵ Dit is gebeurd door middel van drie proefsleuven met variabele afmetingen. De afmeting en locatie van de proefsleuven was afhankelijk van de ruimte tussen de staande bebouwing ten tijde van het onderzoek.

Voor het plangebied is in het PvE een aantal onderzoeksvragen geformuleerd.¹⁶ Tijdens het proefsleuvenonderzoek gaat het vooral om de vragen over de aanwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Vroege Middeleeuwen:

1. Is een vindplaats uit de Vroege Middeleeuwen aanwezig? Zo ja, wat is de kwaliteit, aard, omvang en datering hiervan?
2. Hoe verhouden de archeologische gegevens van de aardlagen zich tot de bodemkaart van Ente? Zijn er aanwijzingen dat het plangebied zich inderdaad aan de rand van het meer van Wervershoof bevindt en wat zijn die aanwijzingen? Zo niet, waarom niet?
3. Zijn ontginningssporen uit de Vroege Middeleeuwen aanwezig? Zo ja, wat is de aard, kwaliteit, datering, omvang en richting van deze sporen?
4. Wat zegt het vroegmiddeleeuwse vondstmateriaal over de welstand en het consumptieniveau van de bewoners? Wat zegt het vondstmateriaal over handelscontacten in de Vroege Middeleeuwen?
5. Zijn archeologische resten aanwezig die wijzen op ambachtelijke activiteiten? Zijn deze ambachten te koppelen aan bewoningsresten?

Middeleeuwen/Nieuwe Tijd:

1. Zijn ontginningssloten of jongere sloten aanwezig binnen het plangebied die afwijken van de vroegmiddeleeuwse ontginningen? Wat is de oriëntatie? Wanneer zijn de sloten gedempt? Kan iets worden gezegd over de breedte van de ontginningspercelen of splitsing/samenvoeging van percelen in latere tijd?
2. Waarmee is het plangebied opgehoogd en in hoeveel fasen? Hoe dik is het ophogingspakket? Kan het moment van ophogen aan de hand van de vondsten strak worden gedateerd? Is sprake van een middeleeuwse huisterp? Zo ja, hoe hoog was deze terp in de Middeleeuwen, wanneer werd de terp opgebracht en wanneer raakte de terp in onbruik?
3. Hebben hier (houten) woonhuizen gestaan? Wat is de aard en datering van deze bebouwing? Hoeveel bouwfases zijn aanwezig? Is het maaiveld tussentijds opgehoogd? Welke informatie geven de resten over de constructie en indeling van de huizen? Wanneer zijn de huizen gesloopt?
4. Zijn op het erf achter de stolp in het noordoosten van het plangebied waterputten, afvaltonnen en/of afvalkuilen aanwezig? Wanneer zijn zij gemaakt en buiten gebruik gesteld?

15 Stellingwerf & Bartels 2018.

16 Ter Steege 2018.

Wat is de afmeting van het erf? Wat kan op basis van vondstmateriaal worden gezegd over het consumptiepatroon en de welstand van de bewoners van het plangebied door de tijd heen? Hoe zag de materiële cultuur van de bewoners eruit? Komt er relatief veel importaardewerk voor? Voor het beantwoorden hiervan is het noodzakelijk dat vondstcomplexen integraal worden meegenomen.

5. Komen voorwerpen voor die samenhangen met agrarische activiteiten, zoals bijvoorbeeld aardewerken kaasvormen? Geven de vondsten informatie omtrent beroepen/ambachten die door de bewoners van het plangebied werden uitgeoefend?

6. Zijn sporen of vondsten aanwezig die samenhangen met nijverheid of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, kan worden gezegd om welke activiteiten het gaat? In welke periode vonden zij plaats?

3.2 Methode

Veldwerk

Van tevoren was bekend dat het terrein tijdens het proefsleuvenonderzoek niet vrij toegankelijk zou zijn. Binnen het plangebied stonden nog enkele schuren en kassen en meerdere bosschages. In het programma van Eisen was een puttenplan opgesteld, uitgaande van de aanleg van drie proefsleuven. De eerste in oost-west richting aan de noordzijde van het plangebied, de tweede in een noord-zuid oriëntatie aan de westzijde van het plangebied en de derde tussen twee kassen in oost-west richting. De tweede sleuf werd, door beperkte ruimte voor de stort en de benodigde diepte voor het archeologische onderzoek in drie kleinere werkputten onderverdeeld (afb. 8). De derde sleuf kon niet volgens plan worden aangelegd in verband met kabels en leidingen en de beperkte ruimte tussen de verschillende gebouwen.

In de werkputten is één vlak aangelegd met een 4-tons rupskraan met gladde bak. De vlakken zijn digitaal getekend met een Robotic Total Station (RTS) aangezien bakstenen of houten structuren ontbraken. Het geringe vondstmateriaal is verzameld per relevante laag. Alle vlakken en de stort zijn afgezocht met een metaaldetector door een specialist op dit gebied.

Uitwerking

Alle sporen en vondsten zijn uitgewerkt conform de eisen in de KNA 4.1 en het Kwaliteitshandboek Archeologie West-Friesland, versie 2.0. Het vondstmateriaal is gedetermineerd volgens het classificatiesysteem voor keramiek en glas uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, beter bekend als het 'Deventer-systeem'. In dit systeem worden vondsten van keramiek en glas gedetermineerd op bakselsoort, vorm en typecode. Daarnaast zijn alle fragmenten geteld, waarbij een onderscheid is gemaakt tussen randscherven en overige scherven. Bovendien is het minimum aantal exemplaren (MAE) op basis van de verzamelde keramiek- en glasfragmenten vastgesteld.¹⁷

17 Tekst en determinatie vondstmateriaal, Wytze Stellingwerf.



Afbeelding 8. De aangelegde proefsleuven in plangebied Kleingouw 178 te Andijk, gemeente Medemblik.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek beschreven. Hierbij komt allereerst de algemene bodemopbouw aan bod. Vervolgens worden de sporen en vondsten beschreven.

4.1 Bodemopbouw

Rondom het Meer van Wervershoof bestaat een unieke bodemopbouw. Het plangebied bevindt zich op de oevers van dit meer. De bodemkartering van tuinbouwcentrum 'De Streek' door J.P. Ente laat zien dat aan de rand van het Meer van Wervershoof op het natuurlijke veen meerwalafzettingen aanwezig zijn van fijn zand.¹⁸ In de Middeleeuwen werd, onder rustige omstandigheden, op de meerwalafzettingen zware klei afgezet, de zogeheten kiekklei. De klei is doorgaans grijs, vaak enigszins roestig en kalkarm.¹⁹ Hieronder wordt de bodemopbouw per werkput kort uiteengezet.

Werkput 1

De basis van de natuurlijke bodem bestond ter hoogte van werkput 1 uit een pakket lichtgrijs zand (S1). De top van dit pakket lag in werkput 1 op 2,8 m – NAP. Hier bovenop was een 0,4 m dik veenpakket aanwezig (S2), bestaande uit drie lagen. De onderste 0,1 m bestond uit rietveen, de 0,2 m hierboven uit rietzeggeveen en de laatste 0,2 m was een donkergrijs veenpakket met horizontaal gelamineerde plantenresten.

Op het veen lag een 0,2 m dik zandpakket met daarin rommelige gelamineerde humeuze bandjes. Naar het westen toe was het zandpakket schoner en witgrijs van kleur. De rommelige structuur aan de oostzijde wijst er op dat de laag door menselijk handelen is geroerd. Het zandpakket kan worden geïnterpreteerd als meerwalafzetting. Hier bovenop lag een 0,5 m dikke laag grijsbruine klei, de zogenaamde kiekklei (S5). Onderin had het pakket een bruine kleur door de hoeveelheid ijzervlekken. Naar boven toe werd de klei schoner en grijzer (afb. 9 en 10). De bovenste 0,4 m was een ophogingslaag van heterogene grijsbruine klei met daarin oranje baksteenpuin en mortelresten.

Werkput 2

Ter hoogte van werkput 2 werd de natuurlijke bodem aangetroffen op een hoogte van 3 m – NAP. Hierboven was een maximaal 0,2 m dik pakket veen aanwezig. In het profiel van het middelste deel van de werkput bevond zich onder de veenlaag nog een zeer dunne laag bruینگrijze klei met daarin enkele koeienpoten (zie 4.2.1). Bovenop het veenpakket lag een schone, gelamineerde laag van lichtgrijs zand met een dikte van 0,3 m met de top op 2,7 m – NAP, de meerwalafzetting. Dit pakket was afgedekt met een 0,7 m dik pakket kiekklei. De top van het profiel bestond uit grijze klei met enkele ijzervlekken (afb. 11).

Werkput 3

In werkput 3 bevond de natuurlijke zandlaag zich op een hoogte van 3 m – NAP. Hierboven was een 0,5 m dik veenpakket aanwezig. Bovenop het veenpakket bestond de meerwalafzetting uit

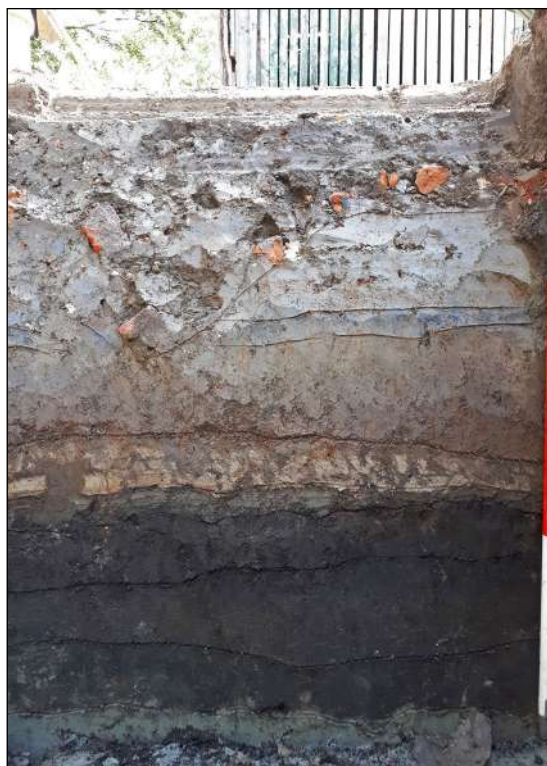
18 Ente 1963, 18.

19 Ente 1963, 18-19.

een dunne laag met daar weer bovenop een pakket kiekklei van 0,5 m dikte. Onderin bestond het pakket kiekklei uit bruine klei met veel ijzervlekken. Hierboven werd het pakket schoner en grijzer van kleur. De bovenste 0,4 m bestond uit een ophogingspakket van bruingrijze klei met baksteenpuin.



Afbeelding 9. Noordprofiel van werkput 1 (profiel 2).



Afbeelding 10. Oostprofiel van werkput 1 (profiel 1).



Afbeelding 11. Het zuidprofiel van werkput 2 (profiel 4).

4.2 Spoorbeschrijving

Binnen de proefsleuven is een zeer beperkte hoeveelheid aan sporen aangetroffen. Hieronder worden de sporen per fase beschreven.

4.2.1 Prehistorie (Neolithicum/Bronstijd)

4.2.1.1 Koeienpootindrukken

In het middelste gedeelte van werkput 2, op een diepte van 2,9 m – NAP werden enkele koeienpootindrukken aangetroffen (afb. 12). De afdrukken lagen in een oost-west en noord-zuid oriëntatie (S11). In en net boven het veen werden eveneens enkele koeienpootindrukken gevonden. De aanwezigheid van de koeienpootindrukken duidt er op dat het gebied in de prehistorie doorwaadbaar was en dat in de nabijheid een nederzetting zal hebben gelegen. Binnen het plangebied was het echter te nat voor bewoning.



Afbeelding 12. De afdruk van koeienpoten onder de veenlaag in werkput 2.

4.2.2 Middeleeuwen

De vroegmiddeleeuwse bewoning binnen het plangebied werd direct op het veen verwacht. Uiteindelijk is alleen een stuk hout op het veen aangetroffen. Tevens werd een klein rond spoor aangetroffen in een meerwalafzetting. Overige sporen of vondsten uit de Vroege Middeleeuwen waren niet aanwezig.

4.2.2.1 Hout

In het noordelijke deel van werkput 2 werd hout aangetroffen bovenop het veenpakket met een diameter van 6 tot 12 cm (S12). Het is onduidelijk of het stuk hout *in situ* lag, een verspoelde balk of tak was van een nabijgelegen nederzetting of een verspoelde natuurlijke

tak betreft (afb. 13). Onderin waren gaatjes aanwezig, waarschijnlijk van het onderliggende rietveenpakket.



Afbeelding 13. Op het veen van de noordelijke pocket in werkput 2 lag een stuk hout.

4.2.2.2 Rond spoor

In werkput 1 werd onder het pakket kiekklei en in de top van de meerwalafzettingen een rond spoor gevonden met een diameter van circa 0,2 m (S8). Het spoor was opgevuld met lichtgrijs zand met humeuze brokjes en had een diepte van 0,1 m. In de coupe was het spoor komvormig (afb. 14). In het overige deel van het plangebied werd bovenop de meerwalafzetting geen spoor of vondst aangetroffen. Over de functie van het spoor kan alleen maar gested worden. Het spoor wijst er in ieder geval op dat het gebied in de Middeleeuwen, waarschijnlijk alleen extensief, in gebruik is geweest.



Afbeelding 14. Coupe door het ronde spoor dat zich aftekende in de top van de meerwalafzetting.

4.2.3 Nieuwe Tijd

4.2.3.1 Kuilen

In de kiekklei van werkput 1 werden meerdere sporen aangetroffen. Het betreft drie langwerpige kuilen, waarvan twee met een oost-west oriëntatie (S6 en S9). De oost-west georiënteerde kuilen waren 2 m lang en 0,5 m breed. De derde kuil stond daar haaks op (S7)

en was minstens 1,3 m lang en 0,5 m breed. De kuilen waren opgevuld met een homogeen pakket grijze klei (afb. 15). Mogelijk betreft het sporen die samenhangen met landbouw, zoals bodemverbeteringskuilen of moesbedden. Uit deze kuilen komen enkele scherven van aardewerk en glas die uit de 18^{de} of 19^{de} eeuw dateren.²⁰ Eén fragment is herkenbaar als een typisch Bergse bakpan van roodbakkend aardewerk met brede kraagrand (r-bak-6). Dit model is meest algemeen in gebruik in de Nederlandse huishoudens tussen circa 1750-1850.



Afbeelding 15. De aangetroffen langwerpige kuilen in werkput 1, opgevuld met homogene grijze klei.

4.2.3.2 Sloot

Aan de oostzijde van werkput 1 werd een noord-zuid georiënteerde sloot aangetroffen van 3,5 m breed. De sloot was gedempt met bruinigrijze vette klei. In deze vette klei werd voornamelijk plastic en afval van een bollenbedrijf gevonden. Het betreft hoogstwaarschijnlijk een erfgrans die ook staat weergegeven op de kadasterkaart uit 1826.

Hoewel in deze sloot recent plastic is aangetroffen, waarbij duidelijk is dat de demping in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw heeft plaatsgevonden, bevond zich in de diepere delen ook afval uit de vroege 20^{ste} eeuw.²¹ Het gaat hoofdzakelijk om vaatwerk van industrieel wit aardewerk en Europees porselein evenals industrieel geperst glaswerk en emaille, typische vondstcategorieën uit vooroorlogse complexen (afb. 16). Eén theekopje (iw-kop-1), afkomstig uit de Maastrichtse aardewerkfabriek "De Sphinx" van Petrus Regout draagt een merk dat in 1892 geïntroduceerd is (afb. 17).²² Bij dit merk is tevens een breukdatering toegepast, zodat het kopje op het jaar nauwkeurig te dateren is. Een onderbreking in de omkadering van het drieregelige merk onder de tweede A van MAASTRICHT maakt duidelijk dat het product in het

20 Tekst en determinatie, Wytze Stellingwerf.

21 Tekst en determinatie, Wytze Stellingwerf.

22 V2-C02.

jaar 1900 is vervaardigd.²³ Naast dit kopje is onder andere een groot fragment van een asbak (iw-asb-NT) uit het eerste kwart van de 20^{ste} eeuw gevonden die voorzien is van een fraai onderglazuur blauw drukdecor met kristalblokjes en florale motieven (afb. 18).²⁴ In de platte rand resteert één brede indeuking waarin sigaren geplaatst konden worden. Waarschijnlijk hebben er drie van dit soort indeukingen in de rand van de asbak gezeten. Een scherf van een beker versierd met een gestempeld Art-Deco motief impliceert dat ook in de jaren twintig of dertig van de 20^{ste} eeuw afval in de sloot terechtgekomen is.



Afbeelding 16. Vroeg 20^{ste}-eeuwse vondsten uit de sloot.

Een opmerkelijke vondst van porselein is een grotendeels bewaard gebleven wandcontactdoos (afb. 16).²⁵ Elektriciteit deed haar introductie in de stedelijke huishoudens aan het einde van de 19^{de} eeuw. Gloeilampen vervingen het kaarslicht en de petroleumlampen en telefoon werd het nieuwste communicatiemiddel. Dit type porseleinen wandcontactdozen kwam rond 1900 op de markt en ging vooraf aan de bakelieten exemplaren die vanaf de jaren twintig algemeen werden. De vondst suggereert dat ook de nabijgelegen stolpboerderij al in de vroege twintigste eeuw voorzien was van stroom.

Het uit de sloot verzamelde glaswerk bestaat uit twee conservenpotjes met schroefdoprand en een karakteristiek maggiflesje van bruin glas (afb. 19).²⁶ Het maggiflesje is in 1886 ontstaan toen de Zwitserse ondernemer Julius Maggi een nieuw kruidenaroma van peulvruchtenpoeder op de markt bracht. Sindsdien is er weinig veranderd aan het model van het vierkante flesje met stervormige motieven op de zijkanten.²⁷

23 Polling 2006, 16, 38.

24 V2-C01.

25 V2-BK01.

26 V2-GL01.

27 Soetens 2001, 19.



Afbeelding 17. Fragment van een theekopje van industrieel aardewerk uit de fabriek van Petrus Regout, Maastricht, 1900.



Afbeelding 18. Asbak van industrieel wit aardewerk met blauw drukdecor uit de vroege 20^{ste} eeuw.



Afbeelding 19. Maggiflesje uit de vroege 20^{ste} eeuw.

4.3 Overig vondstmateriaal²⁸

Keramiek

Op het terrein zijn hoofdzakelijk keramiek- en glasscherven uit de 17^{de} tot en met de 19^{de} eeuw aangetroffen. Daaronder zijn twee vroeg 17^{de}-eeuwse scherven van Italiaans tinglazuuraardewerk uit de regio Montelupo op te merken. Twee andere fragmenten die bij het aanleggen van de archeologische werkputten tevoorschijn kwamen, springen eveneens in het oog. Het betreft industrieel aardewerk uit Engeland, vervaardigd aan het eind van de 18^{de} eeuw. Beide scherven hebben toebehoord aan theekopjes van industrieel wit aardewerk (iw-kop-1), zogenaamd *pearlware*. Ze zijn op twee verschillende wijzen versierd met industriële technieken. Het ene kopje is voorzien van een onderglazuur blauw drukdecor van florale motieven (afb. 20). De *transferprint*-techniek ontstond in de jaren vijftig van de 18^{de} eeuw in Engeland, maar het duurde nog tot circa 1783 voordat drukdecors ook onder het glazuur op aardewerk konden worden toegepast. Deze ontwikkeling is te danken aan de in Staffordshire werkzame pottenbakker Josiah Spode I.²⁹

28 Wytze Stellingwerf.
29 Miller 1991, 9.

Het andere fragment is versierd met een helderblauwe sliblaag, waarbij de rand voorzien is van een deels uitgeschaafd dambordpatroon van mangaanbruine kleislib (afb. 21). Dit type aardewerk, bewerkt met de werkbank, wordt in Engeland *dipped ware* genoemd. Hoewel het modern aandoet, is het typisch Engels aardewerk uit het laatste kwart van de 18^{de} eeuw.³⁰ In een aan het eind van de 18^{de}-eeuw dichtgestorte kelder van de herberg De Gekroonde Zwaan in Grootebroek is exact hetzelfde soort serviesgoed aangetroffen.³¹ Hoewel dit industriële aardewerk uit de late 18^{de} eeuw dateert, kunnen beide scherven minstens een eeuw later als antiek in de bodem van het perceel beland zijn. Uit musea en privécollecties wordt duidelijk dat er uit overlevering ook nog veel van dit Engelse serviesgoed eeuwenlang bewaard is net zoals dat geldt voor Chinees porselein (afb. 22).



Afbeelding 20. Kopje van Engelse pearlware met onderglazuur blauw drukdecor uit de late 18^{de} eeuw.



Afbeelding 21. Fragment van een kopje van Engelse dipped ware uit de late 18^{de} eeuw.



Afbeelding 22. Engels serviesgoed uit de late 18^{de} eeuw; overleveringsstukken uit een privécollectie.

Metaal

Onder de metaalvondsten is een messing boekbeslag uit de 17^{de} of 18^{de} eeuw op te merken (afb. 23).³² Het boekbeslag heeft een accolade-vormig uiteinde en is versierd met gegraveerde streepjes die enigszins aan bladnerven doen denken. Daarnaast is een zwaar versleten duit en een tweetal musketkogels (kalibers: 10 mm & 17 mm) aangetroffen.

30 Carpentier & Rickard 2001.

31 Gerritsen & Stellingwerf 2019, 106-107.

32 V6-M01.



Afbeelding 23. Boekbeslag van messing uit de 17^{de} of 18^{de} eeuw.

Natuursteen

Als laatste vondst kan een fragment vuursteen (3,2x9,2 cm) vermeld worden (afb. 24).³³ Het betreft een afslag met herkenbare slaggolven en een slagbult. Het is mogelijk afval van een vuursteenbewerker uit het Neolithicum of de Bronstijd. Maar het kan ook van recentere datum zijn, aangezien men tot de komst van de lucifer in de 19^{de} eeuw nog steeds vuursteen en een vuurslag gebruikte om vuur te creëren.



Afbeelding 24. Artefact van vuursteen, mogelijk uit de pre-historie.

33 V8-S01.

5. Beantwoording onderzoeksvragen

Vroege Middeleeuwen:

1. Is een vindplaats uit de Vroege Middeleeuwen aanwezig? Zo ja, wat is de kwaliteit, aard, omvang en datering hiervan?

Het is mogelijk dat het stuk hout op het veenpakket een (vroeg)middeleeuwse oorsprong heeft. Het werd in het veld en bij de uitwerking echter niet duidelijk of het een natuurlijk stuk hout betreft of een door de mensen bewerkt stuk hout is. Verder werden geen vroegmiddeleeuwse resten (sporen en vondsten) aangetroffen.

2. Hoe verhouden de archeologische gegevens van de aardlagen zich tot de bodemkaart van Ente? Zijn er aanwijzingen dat het plangebied zich inderdaad aan de rand van het meer van Wervershoof bevindt en wat zijn die aanwijzingen? Zo niet, waarom niet?

Binnen het plangebied zijn inderdaad aanwijzingen gevonden dat het plangebied zich aan de rand van het Meer van Wervershoof bevindt. De aanwezigheid van meerwalafzettingen en daar bovenop een pakket kiekklei van maximaal 0,5 m dikte wijzen hier op. Het ontbreken van gyttja — wat in het meer zelf verwacht mag worden — wijst er op dat het plangebied zich niet in het Meer van Wervershoof bevindt.

3. Zijn ontginningssporen uit de Vroege Middeleeuwen aanwezig? Zo ja, wat is de aard, kwaliteit, datering, omvang en richting van deze sporen?

Deze sporen waren binnen het plangebied niet aanwezig.

4. Wat zegt het vroegmiddeleeuwse vondstmateriaal over de welstand en het consumptieniveau van de bewoners? Wat zegt het vondstmateriaal over handelscontacten in de Vroege Middeleeuwen?

Vroegmiddeleeuws aardewerk werd niet aangetroffen.

5. Zijn archeologische resten aanwezig die wijzen op ambachtelijke activiteiten? Zijn deze ambachten te koppelen aan bewoningsresten?

Deze resten zijn niet gevonden.

Middeleeuwen/Nieuwe Tijd:

1. Zijn ontginningssloten of jongere sloten aanwezig binnen het plangebied die afwijken van de vroegmiddeleeuwse ontginningen? Wat is de oriëntatie? Wanneer zijn de sloten gedempt? Kan iets worden gezegd over de breedte van de ontginningsspercelen of splitsing/samenvoeging van percelen in latere tijd?

Deze sloten werden binnen het plangebied niet aangetroffen.

2. Waarmee is het plangebied opgehoogd en in hoeveel fasen? Hoe dik is het ophogingspakket? Kan het moment van ophogen aan de hand van de vondsten strak worden gedateerd? Is sprake van een middeleeuwse huisterp? Zo ja, hoe hoog was deze terp in de Middeleeuwen, wanneer werd de terp opgebracht en wanneer raakte de terp in onbruik?

Bovenop de kiekklei werd een ophogingslaag aangetroffen van maximaal 0,4 m dikte met daarin oranje baksteenpuin en mortelresten. Het vroegste materiaal uit de ophogingslaag

dateert in de tweede helft van de 17^{de} eeuw. Het overgrote deel dateert op zijn vroegst in de 18^{de} eeuw.

3. Hebben hier (houten) woonhuizen gestaan? Wat is de aard en datering van deze bebouwing? Hoeveel bouwfasen zijn aanwezig? Is het maaiveld tussentijds opgehoogd? Welke informatie geven de resten over de constructie en indeling van de huizen? Wanneer zijn de huizen gesloopt?

Binnen het plangebied werden geen houten huizen aangetroffen.

4. Zijn op het erf achter de stolp in het noordoosten van het plangebied waterputten, afvaltonnen en/of afvalkuilen aanwezig? Wanneer zijn zij gemaakt en buiten gebruik gesteld? Wat is de afmeting van het erf? Wat kan op basis van vondstmateriaal worden gezegd over het consumptiepatroon en de welstand van de bewoners van het plangebied door de tijd heen? Hoe zag de materiële cultuur van de bewoners eruit? Komt er relatief veel importaadewerk voor? Voor het beantwoorden hiervan is het noodzakelijk dat vondstcomplexen integraal worden meegenomen.

Ten westen van de stolpboerderij werd een erfgrens aangetroffen in de vorm van een 4,5 m brede sloot. In deze sloot werden vondsten aangetroffen uit hoofdzakelijk de eerste helft van de 20^{ste} eeuw in de vorm van vaatwerk van industrieel wit aardewerk en Europees porselein, evenals industrieel geperst glaswerk en emaille.

5. Komen voorwerpen voor die samenhangen met agrarische activiteiten, zoals bijvoorbeeld aardewerken kaasvormen? Geven de vondsten informatie omtrent beroepen/ambachten die door de bewoners van het plangebied werden uitgeoefend?

In het plangebied zijn geen vondsten aangetroffen die samenhangen met agrarische activiteiten.

6. Zijn sporen of vondsten aanwezig die samenhangen met nijverheid of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, kan worden gezegd om welke activiteiten het gaat? In welke periode vonden zij plaats?

De smalle, langwerpige kuilen in de kiekklei houden mogelijk verband met agrarische activiteiten. Gedacht kan worden aan bodemverbeteringskuilen of bloembedden.

6. Conclusies, waardestelling en selectieadvies

6.1 Conclusies

Het proefsleuvenonderzoek op locatie bleek lastig uitvoerbaar door de aanwezigheid van schuren, kassen en bosschages. In totaal konden drie proefsleuven worden gegraven met een totale oppervlakte van iets meer dan 100 m².

In de bodemopbouw was duidelijk een dik veenpakket zichtbaar met daarop zandige afzettingen van een meerwal en een pakket kiekklei van maximaal 0,7 m dikte.

In de sleuven is verder een beperkte hoeveelheid aan archeologische gegevens naar voren gekomen. Enkele koeienpoten op een diepte van circa 3 m - NAP moeten hoogstwaarschijnlijk worden toegekend aan de prehistorie. In deze periode was het gebied niet bewoonbaar, maar blijikbaar wel doorwaadbaar voor vee.

Middeleeuwse resten werden verwacht op de bovenkant van het veen. In werkput 2 werd een stuk hout gevonden waarvan niet met zekerheid kon worden gezegd of het een natuurlijke tak betrof, het hout afkomstig was van een verspoelde nederzetting in de buurt of dat het daar door mensen was neergelegd. Wel kon worden aangetoond dat de top van de meerwalafzetting in werkput 1, hoogstwaarschijnlijk extensief, in gebruik is geweest aan de hand van een klein rond spoor en de verrommeling van de meerwalafzetting aan de oostzijde van het plangebied. Tot de Nieuwe Tijd kunnen enkele bodemverbeteringskuilen of moesbedden gerekend worden. Ook werd een sloot gevonden die was opgevuld met plastic en bloembollenafval. In de sloot werd tevens vondstmateriaal aangetroffen uit de eerste helft van de 20^{ste} eeuw. Deze sloot was de westelijke erfgrens van een stolpboerderij die staat weergegeven op een kadasterkaart uit 1826. Binnen de eerste meter vanaf maaiveld worden op basis van het proefsleuvenonderzoek geen archeologische resten in het plangebied verwacht.

6.2 Waardestelling

Doel van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven is, naast het toetsen van het verwachtingsmodel, het in kaart brengen en waarderen van verschillende vindplaatsen binnen het plangebied. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen duidelijke sporen van bewoning aangetroffen. Zowel uit de prehistorie als uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd werden sporadisch resten teruggevonden van extensief gebruik.

Decriteria die worden gehanteerd bij belevingsaspecten zijn 'schoonheid' en 'herinneringswaarde'. Voor het gehele plangebied zijn deze criteria niet van toepassing. Het vroegmiddeleeuwse cultuurlandschap is hier in het landschap onzichtbaar, noch bestaan herinneringen aan deze periode.

Voor de waardering van fysieke kwaliteit dient men te kijken naar de criteria 'gaafheid' en 'conservering' (tabel 1). Voor het gehele onderzochte gebied geldt voor vrijwel alle parameters een lage score. Voor de waardering van de inhoudelijke kwaliteit wordt naar de mate van zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en de representativiteit van de vindplaats gekeken. Ook hier scoort het hele plangebied met drie punten laag op.

Voor het plangebied geldt een lage puntenscore voor de fysieke kwaliteit, waarna de inhoudelijke

kwaliteit dient te worden beoordeeld. Deze scoort eveneens laag, waardoor de archeologische resten niet behoudenswaardig zijn.

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
<i>Beleving</i>	Schoonheid	geen score		
	Herinneringswaarde	geen score		
<i>Fysieke kwaliteit</i>	Gaafheid			1
	Conservering			2
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit			n.v.t

Tabel 1. De waardering van plangebied Kleingouw 178 te Andijk.

6.3 Selectieadvies en aanbevelingen

Zoals hierboven reeds aangegeven kan op basis van het proefsleuvenonderzoek worden bepaald dat binnen de eerste meter onder maaiveld geen archeologische vindplaatsen aanwezig zullen zijn. Het grootste gedeelte van het plangebied zal bij de bouwwerkzaamheden niet tot die diepte worden verstoord — de enige uitzondering hierop zijn de vier nieuw te bouwen woningen met een oppervlakte van 420 m². Met het proefsleuvenonderzoek is iets meer dan 100 m² onderzocht (circa 25%). De resultaten van dit onderzoek zijn als niet behoudenswaardig beoordeeld.

Nader archeologisch onderzoek in het kader van de Archeologische Monumentenzorg is daardoor niet noodzakelijk. Archeologie West-Friesland adviseert de voorgenomen ingrepen vrij te geven met betrekking tot het aspect archeologie.

Indien tijdens de uitvoering van de bouwwerkzaamheden vondstmateriaal wordt aangetroffen, dient dit aan Archeologie West-Friesland te worden gemeld. Vondstmateriaal dat bij het uitvoeren van de bouwwerkzaamheden wordt aangetroffen is (conform de Monumentenwet) eigendom van de Provincie Noord-Holland en zal door Archeologie West-Friesland aan het Provinciaal Depot van Bodenvondsten in Castricum worden aangeleverd.

Literatuur

- Berg, G. van den, 2009: Inventariserend Veldonderzoek Proefpolder, gemeente Andijk, *Hollandia reeks 257*, Zaandijk.
- Boon, P., 1991: Voorland en inlagen. De Westfriese strijd tegen het buitenwater, in *West-Frieslands Oud en Nieuw* 58, 78-111.
- Ente, P.J., 1963. Een bodemkartering van het tuinbouwcentrum 'De Streek'. *De bodemkartering van Nederland*, deel XXI. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Gerritsen, S. & W. Stellingwerf, 2019. De Gekroonde Zwaan. De archeologie van een Westfriese herberg aan de Zesstedenweg 203 in Grootebroek, gemeente Stede Broec. *West-Friese Archeologische Rapporten* 135.
- Kölker, B. & J. de Bruin, 2007: West-Friese watermolens op de kaart van Joost Jansz. Beeldsnijder (1575-1608) en op de kaarten van het Groot Proces (1638), in: *West-Friesland Oud & Nieuw*, 74e jaarboek *Westfries Genootschap*, Westfries Genootschap, Hoorn.
- Miller, G.L., 1991. A Revised Set of CC Index Values for Classification and Economic Scaling of English Ceramics from 1787 to 1880. *Historical Archaeology* 25/1. 1-25.
- Rietkerk, M., 2010: Plangebied Singerspad te Andijk, gemeente Andijk; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek, *RAAP-Notitie 3391*, RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
- Roessingh, W. & E. Lohof (red.), 2011. Bronstijdboeren op de kwelders. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen-Kadijken. *ADC Rapport 2200/ADC Monografie* 11, Amersfoort.
- Steege, B.C., ter, 2018. Programma van Eisen voor een proefsleuvenonderzoek op het perceel Kleingouw 178 te Andijk, gemeente Medemblik. Hoorn.
- Stellingwerf, W. & M.H. Bartels, 2018. Archeologische Quicksan Kleingouw 178, Andijk, gemeente Medemblik (adviesnummer 18065). Archeologie West-Friesland, Hoorn.
- Soetens, J.A., 2001. *In glas verpakt = Packaged in glas. European Bottles. Their History and Production*, Amsterdam.
- Soonius, C. & J. van Leeuwen, 2018. *Toelichting Beleidskaart Archeologie gemeente Medemblik*, West-Friese Archeologische Notities 6.
- Van Zijverden, W.K., 2017. *After the deluge, a palaeogeographical reconstruction of Bronze Age West-Frisia (2000-800 BC)*. Sidestone Press, Leiden.
- Verduin, J.T. & C.M. Soonius, 2014. *Archeologisch Bureauonderzoek de Molenweg 13-14 en*

18-20 in Andijk, gemeente Medemblik (ABO). Archeologie West-Friesland, Hoorn.

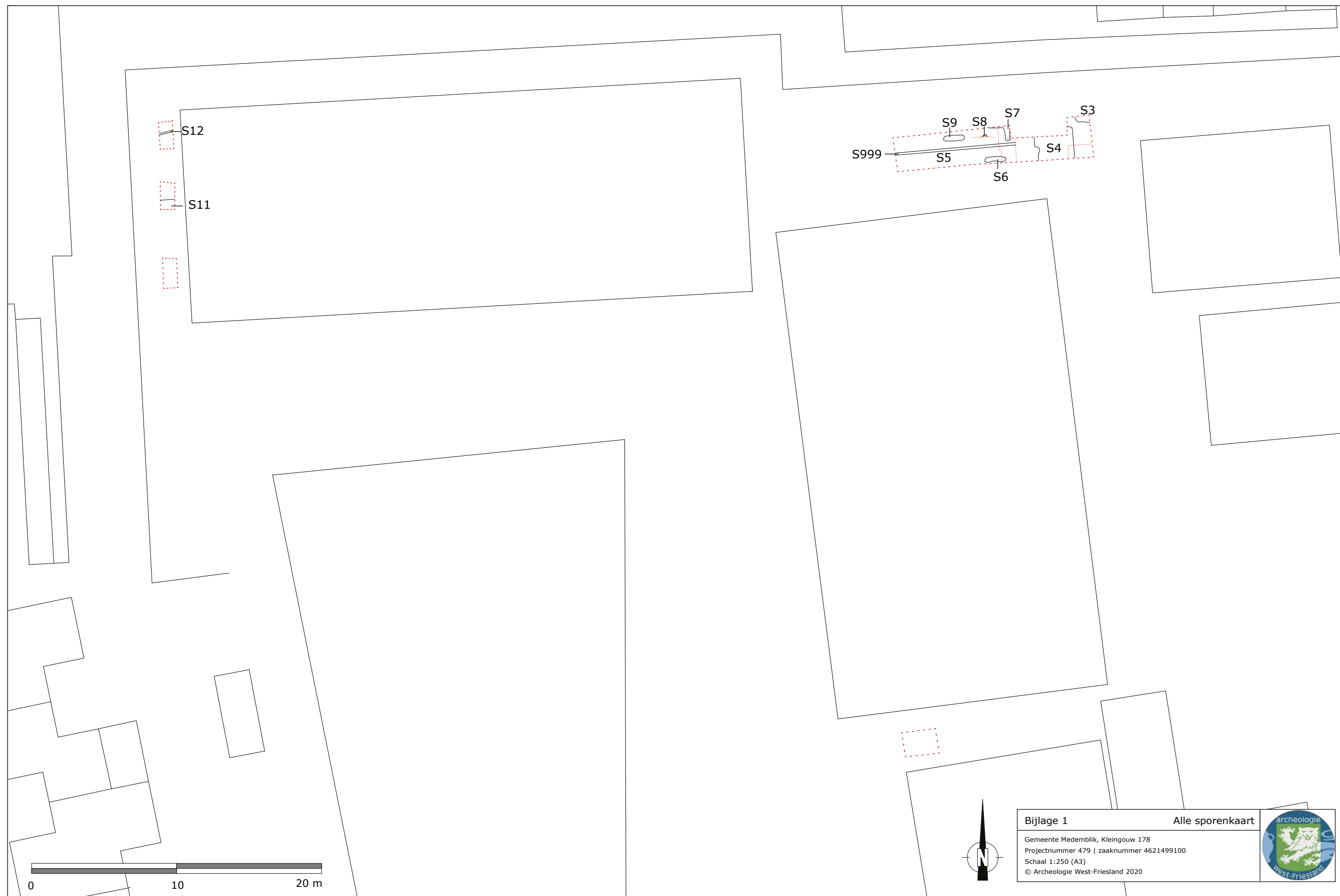
Vos, P. & S. de Vries 2013. *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht.

Internetbronnen

Carpentier, D. & J. Rickard, 2001. Slip Decoration in the Age of Industrialization. *Ceramics in America* 2001, www.chipstone.org/article.php/9/Ceramics-in-America-2001/Slip-Decoration-in-the-Age-of-Industrialization.

Westfries Genootschap: www.westfriesgenootschap.nl.

Nationale Onderzoeksagenda Archeologie 2.0: <https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/noaa>.





ISSN: 2468-3280 (print)
ISSN: 2665-9379 (online)

Bijlage 7 Vrijgavedocument Archeologie



Gemeente
Drechterland

Document	Vrijgavedocument Archeologie
Plangebied	Kleingouw 178, Andijk, gemeente Medemblik
Adviesnummer	18065
Projectnummer	479
Opsteller(s)	B.C. ter Steege (senior- archeoloog), M.H. Bartels (regio-archeoloog)
Datum	28-08-2018
Bijlage	n.v.t

Advies	Monitoring overige werkzaamheden met stelpost	
Vervolgtraject	Archeologie West-Friesland verzoekt om spoedig overleg te plegen met de initiatiefnemer om verdere stappen door te nemen.	
	M.H. Bartels (senior archeoloog)	06-30468593

1. Inleiding

Met dit document delen wij u mede dat het plangebied Kleingouw 178 deels is vrijgegeven van verder archeologisch onderzoek. Dit onderzoek heeft betrekking op het gebied dat wordt beschreven in het Programma van Eisen van 13-07-2018. De dubbelbestemming archeologie voor het terrein dient gehandhaafd te blijven, totdat de nieuwbouwplannen concreet zijn (zie advies).

Op 30 en 31 juli is door Archeologie West-Friesland een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op de locatie Kleingouw 178 te Andijk. Door de aanwezigheid van bebouwing was vooraf een puttenplan opgesteld waarmee 6% van het terrein kon worden onderzocht. In het veld bleek het archeologische niveau een stuk dieper te liggen dan verwacht. Het gevolg hiervan was dat er geen ruimte was om de vrijgekomen stort kwijt te kunnen, waardoor in plaats van een aantal lange proefsleuven, meerdere kleine pockets moesten worden gegraven. Uiteindelijk kon slechts 2% van het terrein worden onderzocht.

2. Voorlopige resultaten

De bodemopbouw in het gebied was in de onderzochte delen vrij uniform. Op een diepte van 3 m – NAP was de basis van de bodemopbouw aanwezig die bestond uit siltig zand. Hierboven waren maximaal drie veenlagen aanwezig (de top op 2,40 tot 2,60 m – NAP, circa 1 tot 1,3 m onder maaiveld). Bovenop het veen was een circa 50 cm dik zandig overstromingsdek aanwezig. Hierboven lag een maximaal 70 cm dik pakket aan kiekklei met hierboven een ophogingspakket uit de Nieuwe Tijd van grijze klei met daarin brokjes rode en gele baksteen. De vondsten uit deze laag wijzen op een datering uit de late 18^{de} of 19^{de} eeuw.

Tijdens het veldwerk zijn amper sporen en vondsten aangetroffen. In het oostelijke deel van het plangebied was een gedempte sloot aanwezig met daarin recent materiaal zoals plastic. De sloot correspondeert met een erfgrens die op de kadastrale minuut uit 1826 staat weergegeven en hoort bij een stolp net ten oosten van het plangebied.

De vroegmiddeleeuwse bewoning werd verwacht op de top van de veenlaag. Sporen en vondsten hierin werden echter niet aangetroffen. Wel lag in de westzijde van het terrein een houten balk horizontaal in het vlak. De balk lag net boven de top van het veen op 2 cm zand van het overstromingsdek. Of het hier gaat om een bewust neergelegde balk in de Vroege-Middeleeuwen of om een verspoelde balk van een nederzetting uit de buurt werd niet duidelijk. Ook werden in de top van het veen en in de onderste laag van de bodemopbouw hoefindrukken gevonden van koeien. Het is hoe dan ook aannemelijk dat in de nabije omgeving van deze resten een nederzetting aanwezig is geweest uit de Vroege-Middeleeuwen.

Hoewel in het plangebied geen overtuigende resten werden aangetroffen uit de Vroege-Middeleeuwen, werd wel een potentieel bewoningsniveau aangetroffen op de top van de veenlaag, op een diepte van 2,40 tot 2,60 m – NAP, zo'n 1 tot 1,3 m onder maaiveld. Daarnaast waren koeienpoten en een houten balk op dit niveau aanwezig wat wijst op bewoning binnen, of in de nabije omgeving, van het plangebied.

3. Advies

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan iedere bodemingreep die niet dieper gaat dan 1 m – maaiveld worden vrijgegeven van archeologisch vervolgonderzoek. Op die locaties waar dieper gegraven wordt, of waar heipalen worden gegraven, dient nader archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd in de vorm van een monitoring met stelpost.

De precieze indeling en de funderingswijze van de nieuwbouwpanden is nog onbekend. Het is van belang bij concrete bouwplannen contact op te nemen met Archeologie West-Friesland om verdere stappen door te nemen.

Bijlage 8 Quick scan ecologie

Quick scan ecologie

Kleingouw 178 te Andijk

21 november 2017



Samenvatting

Aan de Markt 33-39 te Roosendaal staat een leegstaand winkelpand. Voor het pand zijn plannen voor het omvormen naar een wonen. Op de begane grond komt een winkel-functie en wordt er inpandig geparkeerd. Het project betreft gedeeltelijk verbouw en gedeeltelijk nieuwbouw. Onderdeel van de voorbereiding is een onderzoek naar de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten, en analyse van de mogelijke effect op die soorten als gevolg van de werkzaamheden.

Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat er kans is op een verblijfplaats van vleermuizen of de gierzwaluw. Om de verblijfplaats te kunnen uitsluiten of aantonen is een afdoend onderzoek nodig. Er is mogelijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

Inhoud

- 2 - Inleiding**
- 3 - Beschrijving gebied**
- 4 - Waarnemingen**
- 7 - Analyse**
- 9 - Advies & Bronnen**

Colofon

Opdrachtgever	Kwantes Makelaardij CV
Projectnummer	17,191
Datum	21 november 2017
Auteur	P.J.H. van der Linden
Gecontroleerd	N. Hemmers
Status	concept

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

Inleiding

Op het perceel staat een boerderij met verschillende opstallen en kassen. Initiatiefnemers zijn voornemens om op de locatie zes woningen (waarvan de huidige woning er één is) te bouwen. De schuren en andere opstallen worden gesloopt. Voor de villa op nummer 180 wordt een tuin ontwikkeld. Onderdeel van de voorbereiding is een onderzoek naar de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten, en analyse van de mogelijke effect op die soorten als gevolg van de werkzaamheden. Hiervoor is een oriënterend onderzoek uitgevoerd door Els & Linde. Voorliggend rapport geeft een beschrijving van dat onderzoek naar effecten op natuurwaarden.

Om een goed oordeel te geven over de potentieel aanwezige beschermde planten en dieren, is op 15 november 2017 door een ecooloog van bureau Els & Linde een bezoek gebracht aan de planlocatie. Ter plekke is beoordeeld of er beschermde soorten aanwezig kunnen zijn, die schade kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen. Daarbij wordt gezocht naar sporen van dieren en wordt op basis van begroeiing en opbouw van het landschap geschat of er beschermde soorten aanwezig kunnen zijn. De effecten worden beoordeeld als gevolg van de veranderde omgeving en het veranderde gebruik.

Verder wordt geanalyseerd of de werkzaamheden die noodzakelijk zijn om de veranderingen te bereiken een effect veroorzaken.

Ligging van het perceel



H03 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur



Werkwijze

Het onderzoek is uitgevoerd als een quick scan ecologie. Voor zo'n onderzoek wordt door een ecooloog beoordeeld of er een kans is op aanwezigheid van beschermde soorten. Daarbij wordt gelet op de structuur van de omgeving, aanwezige habitats en landschapselementen. Tevens wordt gezocht naar sporen van beschermde soorten. Een quick scan is tevens bedoeld als afbakening van een eventueel afdoend onderzoek.

De quick scan bestaat uit de volgende activiteiten:

- Een literatuur/bronnenonderzoek met betrekking tot de potentieel aanwezige beschermde soorten binnen de planlocatie.
- Een veldbezoek waarbij de locaties worden beoordeeld op habitatgeschiktheid voor beschermde soorten. Hierbij worden bijvoorbeeld de te kappen bomen beoordeeld op geschiktheid voor vleermuizen en jaarrond beschermde nesten.
- Voor de aangetroffen strikt beschermde soorten wordt, door een beschrijving van de ecologische functionaliteit van het gebied (foerageergebied, migratieroute, voortplantingsgebied of winterverblijf, enz.), aangegeven hoe het gebied door iedere soort wordt gebruikt.
- Een schatting van de impact van de werkzaamheden op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten.
- Een effectbeoordeling gericht op (eventueel) nabij gelegen beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk en Weidevogelleefgebied).

Om een goed oordeel te kunnen geven is op 15 november 2017 door een ecooloog een bezoek gebracht aan de planlocaties. Tijdens het veldbezoek is onderzocht of er in potentie beschermde planten en dieren aanwezig zijn binnen de planlocaties. Daarvoor is gezocht naar sporen en andere aanwijzingen van planten en dieren. Op basis van de aanwezige herkenbare begroeiing en habitats, is beoordeeld of er leefgebieden aanwezig zijn voor beschermde soorten. Aanvullend is een bureaustudie uitgevoerd naar de potentieel voorkomende planten en dieren in de directe omgeving van de planlocaties. Hierbij is een bronnenonderzoek uitgevoerd, waarbij de verschillende relevante en actuele informatiebronnen zijn geraadpleegd.

Bij de analyse van de effecten is gelet op de effecten veroorzaakt door de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Daarnaast zijn de effecten bepaald die veroorzaakt worden door de ruimtelijke ontwikkelingen. Daarbij is naast de planlocaties sec. gelet op de directe omgeving en de effecten op soorten in de omgeving. In de voorliggende notitie worden de resultaten van de quick scan ecologie besproken.

Waarnemingen

In onderstaande paragrafen worden de soortengroepen beschreven die binnen de planlocaties en de directe omgeving zijn aangetroffen of te verwachten. Tijdens het veldbezoek van 15 november 2017 is onderzocht of er in potentie beschermde planten en dieren aanwezig zijn binnen de planlocaties.



Bronnenonderzoek

Voor het onderzoek naar potentieel aanwezige beschermde soorten zijn de beschikbare regionale en landelijke verspreidingsatlassen en enkele digitale bronnen geraadpleegd. In de omgeving zijn enkele waarnemingen van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis bekend. Langs de dijk zijn waarnemingen van de meervleermuis bekend. In de omgeving zijn enkele waarnemingen van bunzing en buitendijks van wezel en hermelijn bekend. De lage aantallen kan wijzen op een waarnemerseffect (onvoldoende waarnemers).

Vegetatie en planten

Op het terrein zelf is nauwelijks begroeiing aanwezig. In de scheuren van de verharding en op de verharding zelf zijn plekken begroeid met mossen. Naast de kas is een moestuin aangelegd. Op enkele plekken langs de rand van het perceel – en vooral juist daarbuiten – is een houtsingel en een haag aanwezig.

Tijdens het oriënterend onderzoek zijn binnen de planlocatie geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Beschermde plantensoorten zijn binnen de planlocatie ook niet te verwachten.

Zoogdieren

Juridisch zwaardere beschermde soorten

Vleermuizen zijn de belangrijkste groep strikt beschermde dieren die verwacht kunnen worden. Vleermuizen kunnen schade ondervinden van de ruimtelijke ontwikkelingen en kunnen hierdoor een belemmering zijn. De planlocaties en de directe omgeving zijn daarom nauwkeurig onderzocht op de aanwezigheid van potentieel geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen, evenals essentiële vliegroutes en foerageergebieden.

Verblijfplaatsen

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

De opstallen zijn daarom nauwkeurig onderzocht op het voorkomen van openingen die naar geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen kunnen leiden. Deze zijn niet aangetroffen. De bouw van de schuren maakt vleermuizen ook niet waarschijnlijk. Voor het woonhuis zijn vleermuizen niet uit te sluiten. Het woonhuis blijft echter behouden.



Potentiële vliegroutes en foerageergebieden

Niet uit te sluiten is dat boven het perceel en de naastliggende vijver vleermuizen op insecten jagen. Het is niet waarschijnlijk dat het een essentieel jachtgebied is. In de omgeving zijn verschillende plekken die eveneens een geschikt jachtgebied vormen.

Gezien de omvang en de ligging van het perceel is het niet waarschijnlijk dat het een – essentieel – onderdeel is van een vliegroute. De landschapsopbouw geeft hiervoor geen aanleiding.

Vervolgstappen voor vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen zijn niet noodzakelijk als de functie blijft behouden. Met de verdere ontwikkelingen moet hiermee rekening worden gehouden.

Laag beschermde zoogdieren

Binnen de planlocatie is een uiterst kleine kans op algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren, zoals egel, spitsmuizen en muizen.

Het is niet uit te sluiten dat op het perceel marters voorkomen en dat het een onderdeel vormt van de homerange van deze soorten. De bunzing is daarvan de meest waarschijnlijke gezien het aanwezige biotoop. Wezel en hermelijn zijn minder waarschijnlijk, maar niet onmogelijk.

Vogels

Jaarrond beschermd nest

Tijdens het ecologisch onderzoek is gezocht naar aanwijzingen voor het voorkomen van vogels met een vaste verblijfplaats binnen het plangebied. Gekeken is naar potentieel geschikte nestplekken voor vogels met een jaarrond beschermd nest. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een potentiële aanwezigheid van huismus of gierzwaluw in de opstallen of het woonhuis.

Algemene broedvogels

Gezien de omgeving is de kans op aanwezigheid van algemeen voorkomende broedvogels vrij groot. Er zijn verschillende geschikte nestplekken voor deze vogels aanwezig. In de opstallen zijn ook oude nesten aangetroffen.

Herpetofauna en vissen

Er is oppervlaktewater aanwezig naast het perceel. Watergebonden organismen worden daarom niet uitgesloten. De kans echter dat het beschermde soorten zijn is wel onwaarschijnlijk. Andijk ligt op grote tot zeer grote afstand tot het natuurlijk verspreidingsgebied van de beschermde soorten.

Overige soorten

Er zijn, gezien de voorkomende biotopen, geen beschermde bijzondere insecten of overige soorten te verwachten binnen de planlocaties. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied; de planlocatie voldoet hier niet aan. De aanwezigheid van beschermde overige soorten worden daarom uitgesloten binnen de planlocaties.



Bij de analyse wordt gelet op de effecten als gevolg van het veranderde gebruik en de veranderde inrichting. Daarnaast wordt gelet op de effecten als gevolg van de werkzaamheden om de veranderingen te bereiken. Voor zover planlocaties binnen het Natuurnetwerk Nederland, het weidevogelleefgebied, Natura 2000 of andere beschermde natuurgebieden liggen, worden de effecten op deze beschermde natuurgebieden getoetst. Voor de Natura 2000 gebieden is de externe werking eveneens van belang; de belangrijkste externe effecten worden veroorzaakt door toename van depositie, geluid en licht. Daarnaast kunnen veranderde grondwaterstromen een effect veroorzaken.

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming kent een afdeling voor soortbescherming en een afdeling voor gebiedsbescherming. Binnen de gebiedsbescherming is de PAS (de programmatische aanpak stikstof) een integraal onderdeel. Binnen de PAS zijn maatregelen opgenomen om de stikstofdepositie te reduceren. Een onderdeel is dat voor alle bronnen een berekening moet worden uitgevoerd van de stikstofdepositie. Dit wordt met het voorgeschreven instrument Aerius berekent. Bij een depositie tussen 0.05 en 1,0 mol stikstof is er een meldingsplicht. Als er minder dan een 0.05 mol wordt veroorzaakt en er nog ontwikkelingsruimte is in het Natura 2000 gebied is er geen melding nodig. Is er geen ontwikkelingsruimte of wordt er een hoge depositie veroorzaakt dan is er vergunningplicht. Met de Aerius kan worden aangetoond dat er geen hoge depositie is.

De soortbescherming binnen de Wet natuurbescherming richt zich op de internationale afspraken, en geeft een uitbreiding van de beschermde soorten door aan de rode lijst (bedreigd en ernstig bedreigd) een beschermd status te koppelen. Binnen de bebouwde kom is de belangrijkste wijziging in de beschermde soorten het vervallen van de bescherming op muurplanten en orchideeën.

Beschermde soorten

Uit de resultaten van de quick scan ecologie van 15 november 2017 is gebleken dat de aanwezigheid van marters – en dan vooral de bunzing – niet zijn uit te sluiten. In het woonhuis kunnen vleermuizen voorkomen. Het woonhuis blijft echter behouden. Tenzij er een ingrijpende verbouwing is gepland (denk aan isoleren) is een effect niet te verwachten. Om zekerheid te verkrijgen over het voorkomen van marters is een aanvullend onderzoek nodig.

Marters zijn relatief eenvoudig op te sporen door het plaatsen van een cameraval, sporenbuizen of een mustela. Gezien de tijdstip van het jaar is een periode van twee maanden nodig om zekerheid te krijgen. Dat betekent twee veldbezoeken; een om de vangmaterialen uit te zetten en een om deze weer op te halen. In het voorjaar is een maand voldoende doorlooptijd (ook dan zijn twee bezoeken noodzakelijk).

Zorgbeginsel

Binnen het gebied is een redelijke kans op algemeen voorkomende soorten waarmee rekening moet worden gehouden. Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen – onder begeleiding van een ecooloog - in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet. Schuilplekken zoals

H05 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden



bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op schuilende dieren. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplekken voor dieren buiten het werkterrein intact te worden gelaten.

Eventueel noodzakelijk kap moet buiten de kwetsbare periode (winter) worden uitgevoerd en voorafgaand aan de kap (of het anderszins vrijstellen van een werkplek) is het verstandig een ecoloog te laten beoordelen of effecten zijn te verwachten en eventueel maatregelen te (laten) nemen om die effecten te verminderen.

Natura 2000

Het beschermde Natura 2000-gebied ligt op een afstand van ongeveer 300 meter van de planlocatie. De werkzaamheden betreffen het omvormen van een boerderij naar woningen. De kans dat er een significante wijziging in de emissie is, is zeer klein. Mede vanwege het feit dat het IJsselmeer niet gevoelig is voor stikstofdepositie. Een berekening van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden is niet noodzakelijk. Andere aantastingen van kwalificerende habitats of soorten in het Natura 2000-gebied door de ruimtelijke ontwikkelingen, kunnen eveneens worden uitgesloten.

Natuurnetwerk Nederland

De gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland liggen op vrij grote afstand van de planlocaties. Gelet op de afstand, aard en de omvang van het voornemen, wordt geen effect verwacht.

H06 Conclusie, advies en gebruikte bronnen

Op het perceel staat een boerderij met verschillende opstallen en kassen. Initiatiefnemers zijn voornemens om op de locatie zes woningen (waarvan de huidige woning er één is) te bouwen. De schuren en andere opstallen worden gesloopt. Voor de villa op nummer 180 wordt een tuin ontwikkeld. Onderdeel van de voorbereiding is een onderzoek naar de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten, en analyse van de mogelijke effect op die soorten als gevolg van de werkzaamheden.

Voorliggend rapport betreft een onderzoek naar effecten op natuurwaarden. Door een ecooloog van bureau Els & Linde B.V. is op 15 november 2017 beoordeeld of er beschermde planten- en diersoorten aanwezig zijn binnen de planlocatie en of deze soorten schade ondervinden van de gewenste ontwikkelingen.

Beschermde soorten

Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat er kans is op aanwezigheid van marters op het perceel. Om de verblijfplaats te kunnen uitsluiten of aantonen is een afdoend onderzoek nodig. Voor de woning zijn vleermuizen niet uit te sluiten. De woning blijft echter behouden. Als er geen ingrijpende verbouwingen nodig zijn, zal er geen effect optreden. Als die wel nodig zijn – bijvoorbeeld het aanbrengen van isolatie – dat is een aanvullend onderzoek naar vleermuizen ook nodig.

Er is mogelijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland

Effecten op de Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland zijn niet te verwachten. Er is geen vergunning van de Wet natuurbescherming nodig of een verklaring van geen bedenkingen voor het voornemen. Er is geen aanvullend onderzoek nodig.

- Dietz, Chr., O. von Helversen & D. Nill (2012) Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Triton Natuur
- Hoogeboom, D.M., F. Visbeen, J. Wondergem, W. Ruitenbeek (2014) Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren. NOZOS, Landschap Noord-Holland.
- Hustings, M.F.H., Kwak, R.G.M., Opdam, P.F.M., Reijnen, M.J.S.M., (1985). Vogelinventarisatie. Achtergronden, Richtlijnen en Verslaglegging. Natuur beheer in Nederland Deel 3
- Kaag, K. (2012) Vlinders van Duin tot Dijk. De dagvlinders van Noord-Holland 2000-2009. Vlinderstichting, Landschap Noord-Holland.
- Kapteyn, K. (1995) Vleermuizen in het landschap. Schuyt & co, Haarlem.
- Riet, B. van, H. van der Goes, Th. Baas, C. van den Tempel, W. Menk-veld & F. Visbeen (2014) Atlas van de Noord-Hollandse flora. Landschap Noord-Holland.
- Scharringa, C.J.G., W. Ruiterbeek & P.J. Zomerdijk (2010) Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009. SVN, Landschap Noord-Holland.
- Simon, M., S. Hüttenbügel & J. Smit-Viergutz (2004) Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

- provincienoordholland.nl
- waarneming.nl

Bijlage 9 Onderzoek Marterachtigen

Betreft: Onderzoek Marterachtigen
Locatie: Kleingouw, Andijk
Datum: 6 februari 2018
Uitvoering: –
Ecoloog: 06-27564247
Steller: Nita Hemmers, ecoloog

Voor de ontwikkelingen aan de Kleingouw 179 te Andijk is een oriënterend onderzoek uitgevoerd om de sloop van de aanwezige bebouwing en de realisatie van nieuwbouw mogelijk te maken. Tijdens het oriënterend onderzoek is geconcludeerd dat de aanwezigheid van kleine marterachtigen niet kan worden uitgesloten. Onder de kleine marterachtigen vallen de bunzing (*Mustela putorius*), hermelijn (*Mustela erminea*) en wezel (*Mustela nivalis*). Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Voor de wet is de provincie het bevoegd gezag voor het verkrijgen van een ontheffing voor beschermde soorten. De wet geeft de provincies een beperkte mogelijkheid voor een eigenstandig beleid door het al dan niet geven van een vrijstelling voor een aantal soorten; waaronder de kleine marterachtigen. Noord-Holland heeft in dat kader besloten de wezel, hermelijn en bunzing te beschermen. In dat kader is het nodig te inventariseren of de marterachtigen daadwerkelijk voorkomen binnen het plangebied.

Inventarisatie

De inventarisatie van kleine marterachtigen is uitgevoerd door middel van het uitzetten van sporenbuizen. Per hectare dienen voldoende sporenbuizen te worden uitgezet. De norm is ongeveer vier sporenbuizen per hectare. Een sporenbuis bestaat uit een inktkussen met aan weerszijde een strook papier. Wanneer een marterachtige of een ander dier door de buis loopt, laat het pootafdrukken achter op het papier. De diameter van de buis is afhankelijk van de soort waarvoor deze is bedoeld, er zijn twee maten; één voor de bunzing en één voor de hermelijn en wezel. De marterachtigen hebben een groot leefgebied en een lage dichtheid over het landschap. De dieren exploreren met enige regelmaat hun gehele homorange.

Om voldoende kans op aanwezigheid te kunnen vaststellen, dienen de sporenbuizen minimaal vier weken in het veld te blijven liggen. De buizen worden geplaatst op plekken met dekking (hoog gras, bosrand, opgeslagen materiaal etc.). De sporen buizen zijn eind november 2017 uitgezet en circa twee maanden later weer opgehaald.

Resultaten

Voor de ruimtelijke ontwikkelingen binnen het plangebied Kleingouw Andijk, is een onderzoek naar marterachtigen uitgevoerd. Voor het onderzoek zijn twee sporenbuizen voor de bunzing en twee sporenbuizen voor de wezel en hermelijn uitgezet. De sporenbuizen zijn geplaatst op strategische plekken in en rond het plangebied. Tijdens het controleren en analyseren van alle uitgezette buizen zijn

geen sporen van marterachtigen aangetroffen.

Conclusie

Uit de resultaten van het onderzoek naar marterachtigen blijkt dat in de uitgezette sporenbuizen geen sporen van marters zijn aangetroffen. De aanwezigheid van marters binnen het plangebied kan worden uitgesloten. Er is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk voor de geplande ontwikkelingen aan de Kleingouw 179 te Andijk..

N.L. Hemmers
Els & Linde B.V.

