



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

**MILIEUKUNDIG
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
VOLGENS NEN 5740 EN NEN 5707
BOGARDEIND 85 T/M 123 TE GELDROP**

Opdrachtgever : KuiperCompagnons
T.a.v. Mw. F. van Avezaath
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Curieweg 19
2408 BZ Alphen aan den Rijn
tel. +31 (0)172 449827

Projectnummer : ANL20-5502
Periode onderzoek : December 2020
Datum rapportage : 22 februari 2021

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	3
1 INLEIDING	5
2 VOORONDERZOEK.....	6
2.1 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek.....	6
2.2 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	7
2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit	8
2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek	9
3 VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.1 Opzet veldwerkzaamheden	10
3.2 Resultaten veldonderzoek	10
4 LABORATORIUMONDERZOEK	12
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek.....	12
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader	13
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater.....	13
4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater	14
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1 Conclusies.....	16
5.2 Aanbevelingen	17

TABELLEN

TABEL 2.1:	Algemene bodem- en locatiegegevens
TABEL 2.2:	Conclusie en hypothese vooronderzoek
TABEL 3.1:	Verrichte veldwerkzaamheden
TABEL 3.2:	Peilbuisgegevens
TABEL 3.3:	Zintuiglijke waarnemingen
TABEL 4.1:	Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters
TABEL 4.2:	Overschrijdingstabel grond
TABEL 4.3:	Overschrijdingstabel grondwater
TABEL 4.4:	Resultaten asbestonderzoek in de bodem

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a :	Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie
BIJLAGE 1 ^b :	Historische kaarten en luchtfoto
BIJLAGE 2:	Situatietekening onderzoekslocatie
BIJLAGE 3:	Boorprofielen
BIJLAGE 4:	Analyserapporten
BIJLAGE 5:	Toetsingstabellen grond en grondwater
BIJLAGE 6:	Toetsingskader
BIJLAGE 7:	Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan de Bogardeind 85 t/m 123 te Geldrop is in december 2020 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een milieukundig (asbest)bodemonderzoek conform NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707 uitgevoerd. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Gemeente Geldrop, sectie D, nummers 6304, 2864, 6439, 6438, 6442, 6441, 2178, 2179, 728, 729, 1068, 2180, 5112, 5770, 3109, 6410, 6409, 5912, 5909, 5911, 5910, 2479, 2593, 3608, 3424, 2873, 3159 en 3158. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 7.100 m².

Aanleiding voor het uitvoeren van het milieukundig bodemonderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). De locatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd. Op de locatie zijn momenteel woningen met tuin aanwezig.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal negentwintig boringen en 5 asbestinspectiegaten geplaatst. Eén boring (17a) is tot 0,50 m-mv, zeventien boringen (01, 02, 04, 05, 07, 08, 10 t/m 13, 15 t/m 19, 21 en 23) zijn tot 1,00 m-mv, zes boringen (03, 09, 14, 22, 101a en 102) zijn tot 2,00 m-mv, één boring (06) is tot 3,50 m-mv, één boring (20) is tot 4,30 m-mv en één boring (100) is tot 4,50 m-mv verricht. Van deze boringen zijn drie boringen (06, 20 en 100) afgewerkt als peilbuis (filterstelling 2,50-3,50 m-mv, filterstelling 3,30-4,30 m-mv en filterstelling 3,50-4,50 m-mv). De grondwaterstand bevond zich voor peilbuizen 06 en 100 op 2,20 / 0,70 m-mv (16 december 2020). De grondwaterstand bevond zich voor peilbuis 20 op 1,78 m-mv (22 december 2020).

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- In de bovengrond zijn baksteen en kolengruis aangetroffen.
- In de ondergrond is baksteen aangetroffen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met PCB, kobalt, koper, zink, cadmium, kwik, lood en PAK en grondmengmonster M05 is sterk verontreinigd met zink.
- In de uitsplitsing van M05 is grondmonster 101A.2 (boring 101A, 0,30-0,50 m-mv) matig verontreinigd met PAK en sterk verontreinigd met zink.
- De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt, nikkel, koper, zink, lood en PAK.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium en tetrachlooretheen (per).
- Het grondwater ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse tank is licht verontreinigd met barium.
- In de grondmengmonsters is geen asbest aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van de licht tot sterk verhoogde gehalten in de boven- en ondergrond en de licht verhoogde concentraties in het grondwater, aangenomen te worden.

Aanbevelingen

De licht tot matig verhoogde gehalten in de bovengrond en de licht verhoogde concentraties aan barium en tetrachlooretheen (per) in het grondwater, zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Echter, in grondmonster 101A.2 (boring 101A, 0,30-0,50 m-mv) overschrijdt het gehalte PAK (0,76) de index (>0,5) en zink (2,42) de betreffende interventiewaarde. De sterke verontreiniging met zink in de bovengrond geeft wel aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Aanbevolen wordt aanvullend onderzoek te verrichten naar de sterke verontreiniging met zink in de bovengrond ter plaatse van de aanwezige HBO-tank.

Het toetsingscriterium om te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) ligt op meer dan 25 m³ boven de interventiewaarde verontreinigde grond en/of meer dan 100 m³ bodemvolume met daarin grondwater gemiddeld boven de interventiewaarde verontreinigd. Op basis van de onderhavige onderzoeksresultaten kan geen uitspraak gedaan worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond. De exacte omvang van de verontreiniging is nog niet in kaart gebracht.

Gezien ter plaatse van de boringen 13 en 101A enkel lichte bijmengingen zijn aangetroffen of in diepere bodemlagen zijn van deze bodemlagen geen asbestanalyse uitgevoerd.

De overige boringen (06-07-08) met bodemvreemd materiaal zijn geclusterd gelegen. Derhalve is zekerheidshalve hier een asbestonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van het asbest bodemonderzoek blijkt dat geen asbest aanwezig is in de geanalyseerde asbestinspectiegaten, ofwel asbestgrondmonsters. Nader onderzoek naar asbest wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

Veldmedewerkers:	De heer T.P.C. van Gils (BodemBasics, erkend BRL 2001 en 2002) De heer A.M.J. Koolen (BodemBasics, erkend BRL 2001) De heer N. Fleischmann (BodemBasics, erkend BRL 2002)
Projectadviseur:	De heer D.D.C.A. Bijl Drs. E.S. Lampe

Handtekening:



Dhr. R.J. van der Helm
Team Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Door KuiperCompagnons is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan Bogardeind 85 t/m 123 te Geldrop.

Straat, Plaats : Bogardeind 85 t/m 123 te Geldrop
Gemeente : Geldrop-Mierlo

Kadastrale gegevens

Sectie : D
Nummers : 6304, 2864, 6439, 6438, 6442, 6441, 2178, 2179, 728, 729, 1068, 2180, 5112, 5770, 3109, 6410, 6409, 5912, 5909, 5911, 5910, 2479, 2593, 3608, 3424, 2873, 3159 en 3158
Gemeente : Geldrop

Oppervlakte : Circa 7.100 m²

Omschrijving : Het onderzoeksgebied is in gebruik als wonen met tuin.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

Aanleiding van het onderzoek

Aanleiding voor het uitvoeren van het milieukundig bodemonderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.1 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Door ABO-Milieuconsult B.V. is in het recente verleden een historisch vooronderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie (rapportkenmerk: ANL20-4662, d.d. 28 november 2020). In de rapportage van het historisch onderzoek is de historie van de onderzoekslocatie en omliggende percelen volledig beschreven. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende:

- Uit eerder uitgevoerde onderzoeken blijkt dat op een gedeelte van de onderzoekslocatie in 1991 een bodemsanering heeft plaatsgevonden. Hierbij zijn de ondergrondse brandstoftanks verwijderd en is licht verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd.
- Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij het vervolgonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende normdocumenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.
- Op basis van onderzoeksresultaten wordt de locatie als zijnde verdacht aangemerkt en onvoldoende onderzocht.
- Tijdens voorgaande onderzoeken zijn op diverse locaties licht tot sterke verontreinigingen aangetoond. Daarnaast hebben op diverse locatie bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden (ondergrondse tanks en HBB locaties) en zijn bodemvreemde materialen aangetoond in de grond.

Ons inziens is een milieukundig (asbest)bodemonderzoek nodig conform de NEN 5740 en 5707. Geadviseerd wordt om de strategie NEN 5740 VED-HE-NL en de strategie NEN 5707: Verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heteroog verdeeld" te hanteren.

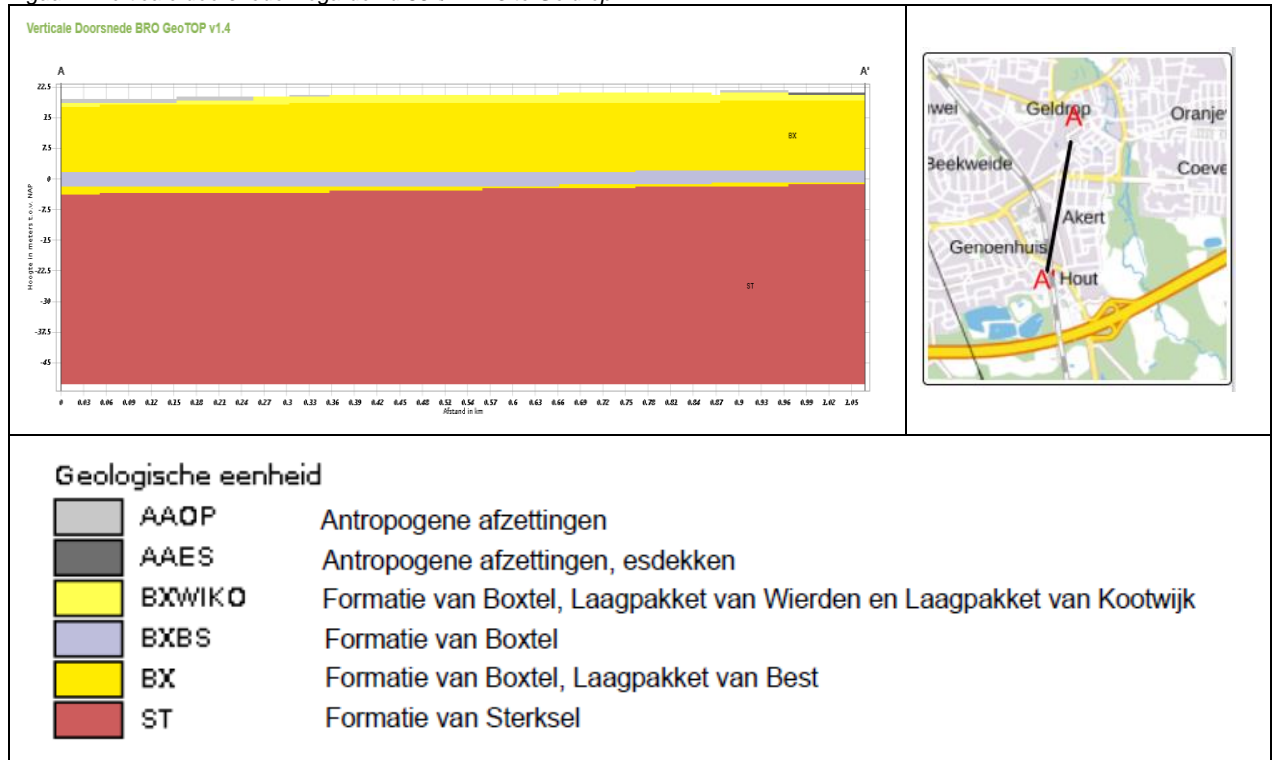
2.2 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 23,00 m +NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien.

In onderstaand figuur is het schematisch model (50 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie. De zwarte verticale lijn snijdt de onderzoekslocatie.

Figuur 1: verticale doorsnede Bogardeind 85 t/m 123 te Geldrop



Lokaal wordt verwacht dat zowel de boven- als de ondergrond uit zand bestaat. Een eenduidige grondwaterstromingsrichting is niet bekend en wordt veelal beïnvloed door ondergrondse obstakels.

2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

- *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?*

De onderzoekslocatie beperkt zich tot de locatie zoals weergegeven in bijlage 2 van onderhavige locatie.

- *Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?*

Er zijn geen bronnen aanwezig die aanleiding geven tot het veroorzaken van een bodemverontreiniging. Ter plaatse van Bogardeind 105 is bekend dat HBO-tank aanwezig was, hier wordt een verontreiniging aan minerale olie en vluchtige aromaten verwacht. Het betreft echter een KIWA gesaneerde HBO-tank, waarbij destijds geen bodemverontreiniging is aangetoond. Toch zal deze deellocatie apart worden onderzocht.

- *Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*

De onderzoekslocatie is asbestverdacht, omdat in het verleden bodemvreemd materiaal is aangetroffen en niet eerder onderzoek is gedaan naar asbest op de onderzoekslocatie. Een asbest bodemonderzoek zal worden uitgevoerd.

- *Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?*

De verwachte bodemopbouw betreft zand voor de boven- en ondergrond.

- *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?*

Nee, er is geen informatie bekend met betrekking tot beïnvloeding vanuit de omgeving.

- *Wordt op de locatie of een deel daarvan (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?*

Nee.

- *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?*

Nee, een verkennend bodemonderzoek is benodigd. Er zijn in het (recente) verleden geen verkennend bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie.

- *Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?*

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie als verdacht aangemerkt ten aanzien van de algemene parameters uit de NEN-5740. De strategie VED-HE-NL en NEN 5707 zullen worden gehanteerd. Voor de aanwezige tank zal de strategie: NEN 5740 VEP-OO worden gehanteerd.

2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek

Onderzoekslocatie	Gehele locatie	
Oppervlakte (m ²)	Circa 7.175	
Bijzonderheden	-	
Conclusie	Grond	Verdacht
	Grondwater	Verdacht
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN5740	§5.6 VED-HE
(Deel)locatie	Verkennd asbestonderzoek	
Oppervlakte (m ²)	Circa 600	
Bijzonderheden	-	
Conclusie	Grond	Verdacht, asbest
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN5707	
(Deel)locatie	Ondergrondse tank Bogardeind 105 en brandstoffengroothandel (1906-1977)	
Oppervlakte (m ²)	Circa 90	
Bijzonderheden	-	
Conclusie	Grond	Verdacht, minerale olie en vluchtige aromaten
	Grondwater	Verdacht, minerale olie en vluchtige aromaten
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN5740	§5.6 VED-HE Strategie voor ondergrondse tanks §5.4 VEP-OO

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese aangenomen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018 (laatst vigerende versie).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. Vervolgens zijn op de onderzoekslocatie 5 gaten (AS01 t/m AS05) gegraven van 30 cm x 30 cm x 50 cm. De grond afkomstig uit deze gaten is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Tijdens de visuele inspectie van de grond uit de gaten en de grond uit de boring is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het vrijgekomen materiaal is per asbestinspectiegat met de hand bemonsterd en vervolgens gezeefd over een zeef van 20 mm.

De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics. De boorwerkzaamheden, het plaatsen van de asbestgaten en de peilbuizen zijn uitgevoerd op 9 december 2020 door de erkende veldwerker de heer T.P.C. van Gils en op 10 december 2020 door de heer A.M.J. Koolen. Het grondwater is bemonsterd op 16 december 2020 door de erkende veldwerker de heer T.P.C. van Gils en op 22 december 2020 door de erkende veldwerker de heer N. Fleischmann.



Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen
Gehele locatie Circa 7.175 m ²	1 boring (17a) tot 0,50 m-mv 17 boringen (01, 02, 04, 05, 07, 08, 10 t/m 13, 15 t/m 19, 21 en 23) tot 1,00 m-mv 4 boringen (03, 09, 14 en 22) tot 2,00 m-mv 1 boring (06) tot 3,50 m-mv 1 boring (20) tot 4,30 m-mv	1 peilbuis 06 (filterstelling 2,50-3,50 m-mv) 1 peilbuis 20 (filterstelling 3,30-4,30 m-mv)
Ondergrondse tank* Circa 90 m ²	1 boring (101) tot 0,30 m-mv 1 boring (100a) tot 0,90 m-mv 2 boringen (101a en 102) tot 2,00 m-mv 1 boring (100) tot 4,50 m-mv	1 peilbuis 100 (filterstelling 3,50-4,50 m-mv)
Asbestonderzoek Circa 600 m ²	5 asbestinspectiegaten (AS01 t/m AS05)	-

*: tijdens de veldwerkzaamheden is een ondergrondse obstakel aangetroffen. Onbekend is of dit de ondergrondse tank betreft.

Tabel 3.2: Peilbuisgegevens

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
06-1-1	2,50 - 3,50	2,20	5,9	212	11,1
20-1-2	3,30 - 4,30	1,78	6,2	362	8,85
100-1-1	3,50 - 4,50	0,70	5,8	349	4,44

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

pH: Zuurgraad

NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is een licht verhoogde troebelheid gemeten.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De grond bestaat vanaf het maaiveld tot de geboorde diepte van 4,50 m-mv uit zand met plaatselijk een leemlaag. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
06	3,50	0,00 - 0,80	Zand	Sporen baksteen
07	1,00	0,00 - 0,80	Zand	Sporen baksteen
08	1,00	0,00 - 0,80	Zand	Matig baksteenhoudend en sporen kolengruis
13	1,00	0,50 - 1,00	Zand	Matig baksteenhoudend
101a	2,00	0,30 - 0,50	Zand	Resten baksteen en resten kolengruis
AS01	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
AS02	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
AS03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen

Zintuiglijk wordt in zeven boringen en asbestgaten (06 t/m 08, 101a, AS01, AS02 en AS03) baksteen en in twee boringen (08 en 101a) kolengruis in de bovengrond (variërend van 0,00-0,80 m-mv) aangetroffen. In de ondergrond wordt in één boring (13) baksteen (variërend van 0,50-1,00 m-mv) aangetroffen. In de overige boringen zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

Gezien ter plaatse van de boringen 13 en 101A enkel lichte bijmengingen zijn aangetroffen of in diepere bodemlagen zijn van deze bodemlagen geen asbestanalyse uitgevoerd.

De overige boringen (06-07-08) met bodemvreemd materiaal zijn geclusterd gelegen. Derhalve is zekerheidshalve hier een asbestonderzoek uitgevoerd.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Algemene kwaliteit grond			
M01	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LU/OS
M02	0,00 - 0,50	01 (0,08 - 0,50) 02 (0,05 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LU/OS
M03	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LU/OS
M04	0,00 - 0,50	15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,05 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LU/OS
M05	0,00 - 0,50	19 (0,00 - 0,40) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LU/OS
M06	0,50 - 1,00	06 (0,50 - 0,80) 07 (0,50 - 0,80) 08 (0,50 - 0,80) 13 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LU/OS
M07	1,05 - 1,70	03 (1,05 - 1,50) 20 (1,20 - 1,70) 22 (1,10 - 1,40)	Standaardpakket grond incl. LU/OS
M08	1,50 - 3,00	03 (1,50 - 2,00) 06 (1,50 - 2,00) 14 (1,50 - 2,00) 20 (2,50 - 3,00)	Standaardpakket grond incl. LU/OS
M09	0,80 - 1,50	06 (0,80 - 1,20) 09 (1,00 - 1,50) 16 (0,80 - 1,00) 22 (0,80 - 1,10)	Standaardpakket grond incl. LU/OS
Uitsplitsing M05			
19.1	0,00 - 0,40	19 (0,00 - 0,40)	Zink incl. LU/OS
21.1	0,00 - 0,50	21 (0,00 - 0,50)	Zink incl. LU/OS
22.1	0,00 - 0,50	22 (0,00 - 0,50)	Zink incl. LU/OS
23.1	0,00 - 0,50	23 (0,00 - 0,50)	Zink incl. LU/OS
Ondergrondse tank			
100.3	1,00 - 1,50	100 (1,00 - 1,50)	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)
101A.2	0,30 - 0,50	101a (0,30 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LU/OS
Asbestonderzoek			
AMM1	0,00 - 0,50	AS01 (0,00 - 0,50) AS02 (0,00 - 0,50) AS03 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
AMM2	0,00 - 0,50	AS04 (0,00 - 0,50) AS05 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
Algemene kwaliteit grondwater			
06-1-1	2,50 - 3,50	Grondwater	Standaardpakket grondwater
20-1-2	3,30 - 4,30	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Ondergrondse tank			
100-1-1	3,50 - 4,50	Grondwater	Standaardpakket grondwater + Olie vluchtig

Standaard pakket grond: Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Standaard pakket grondwater: Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen. Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

* conform AS3000:

LU:

OS:

Lutum

Organische stof

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters opgenomen.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

Asbest

Per 3 maart 2004 wordt een definitief beleid asbest in bodem, grond en puin(granulaat) gehanteerd (brief aan Tweede Kamer, kenmerk TK 2003-2004, 28 663 en 28 199, nr. 15). Bijlage 3 van de gewijzigde circulaire bodemsanering 2009, is per 4 april 2012 in het definitieve beleid opgenomen. Dit beleid houdt in dat een interventiewaarde bodemsanering voor asbest wordt gehanteerd van 100 mg/kg gewogen (serpentine) asbestconcentraties vermeerderd met 10 maal de amfibool asbestconcentratie).

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

Grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten aan de Wet bodembescherming weergegeven.

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond (Wet Bodembescherming (Wbb) en indicatief aan Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)

Analyse-monster	Traject (m-mv)	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd	BBK monsterconclusie Indicatief
Algemene kwaliteit				
M01	0,00 - 0,50	Zink (0,13) Lood (0,06) PAK 10 VROM (0,04)	-	Klasse industrie
M02	0,00 - 0,50	Zink (0,14) Cadmium (0,02) Lood (0,07) PAK 10 VROM (0,07)	-	Klasse industrie
M03	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,02) Kobalt (-) Koper (0,08) Zink (0,26) Cadmium (0,02) Kwik (-) Lood (0,1) PAK 10 VROM (0,07)	-	Klasse industrie
M04	0,00 - 0,50	Zink (0,14) Cadmium (0,01) Lood (0,06) PAK 10 VROM (0,05)	-	Klasse industrie
M05	0,00 - 0,50	Koper (0,07) Lood (0,01) PAK 10 VROM (-)	Zink (1,7)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
M06	0,50 - 1,00	Kobalt (0,04) Nikkel (0,04) Koper (0,1) Zink (0,06) Lood (0,05) PAK 10 VROM (0,09)	-	Klasse industrie
M07	1,05 - 1,70	-	-	Altijd toepasbaar
M08	1,50 - 3,00	-	-	Altijd toepasbaar
M09	0,80 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
Uitsplitsing M05				
19.1	0,00 - 0,40	-	-	Altijd toepasbaar
21.1	0,00 - 0,50	Zink (0,28)	-	Klasse industrie
22.1	0,00 - 0,50	-	Zink (1,67)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
23.1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
Ondergrondse tank				
100.3	1,00 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
101A.2	0,30 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,05) Cadmium (0,09) Lood (0,1) PAK 10 VROM (0,76)	Zink (2,42)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

- : Geen overschrijding (voldoet aan de achtergrondwaarde)

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Conclusie bovengrond:

In het grondmengmonster M01 overschrijden de gehalten zink, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster M02 overschrijden de gehalten zink, cadmium, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster M03 overschrijden de gehalten PCB, kobalt, koper, zink, cadmium, kwik, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster M04 overschrijden de gehalten zink, cadmium, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster M05 overschrijden de gehalten koper, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden en overschrijdt het gehalte zink de betreffende interventiewaarde. De overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan betreffende achtergrondwaarden.

Conclusie ondergrond:

In het grondmengmonster M06 overschrijden de gehalten kobalt, nikkel, koper, zink, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. In de grondmengmonsters M07 t/m M09 zijn alle geanalyseerde parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden. De overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan betreffende achtergrondwaarden.

Conclusie uitsplitsing M05:

In de grondmonsters 19.1 en 23.1 zijn alle geanalyseerde parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmonster 21.1 overschrijdt het gehalte zink de betreffende achtergrondwaarde. In het grondmonster 22.1 overschrijdt het gehalte zink de betreffende interventiewaarde. De overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan betreffende achtergrondwaarden.

Conclusie ondergrondse tank:

In het grondmonster 101A.2 overschrijden de gehalten minerale olie, cadmium, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden, waarbij het gehalte PAK de index (>0,5) overschrijdt. In het grondmonster 101A.2 overschrijdt het gehalte zink de betreffende interventiewaarde. De overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan betreffende achtergrondwaarden. In het grondmonster 100.3 zijn alle geanalyseerde parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
Algemene kwaliteit			
06-1-1	2,50 - 3,50	-	-
20-1-2	3,30 - 4,30	Barium (0,03) Tetrachlooretheen (Per) (0,01)	-
Ondergrondse tank			
100-1-1	3,50 - 4,50	Barium (0,01)	-

Conclusie grondwater:

In het grondwater uit peilbuis 20 overschrijden de concentraties barium en tetrachlooretheen (per) de betreffende streefwaarden. In het grondwater uit peilbuis 100 overschrijdt de concentratie barium de betreffende streefwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden. In het grondwater uit peilbuis 06 zijn de concentraties van alle geanalyseerde parameters lager dan de betreffende streefwaarden.

Conclusie grondwater ondergrondse tank:

In het grondwater uit peilbuis 100 overschrijdt de concentratie barium de betreffende streefwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de streefwaarden.

Tabel 4.4: Resultaten asbestonderzoek in de bodem

Analysemonster	Traject (m-mv)	Asbestverdacht materiaal > 20 mm (aangetroffen in gram)	Asbest ja/nee type (%)	gewogen concentratie > 20 mm (mg/kg d.s)	Asbest gewogen concentratie > 0,5 < 20 mm Mg/kg d.s.	Asbest gewogen concentratie mg/kg d.s.
AMM1	0,00 - 0,50	Nee	Nee	0	0,0	<0,5
AMM2	0,00 - 0,50	Nee	Nee	0	0,0	<0,5

Conclusie asbestonderzoek:

In de asbestgaten AS01 t/m AS05 is tijdens het zeven geen (asbestverdacht)materiaal > 20 mm aangetroffen. Na analyse is in de grondmonsters AMM1 en AMM2 geen asbest aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Zintuiglijk wordt in zeven boringen en asbestgaten (06 t/m 08, 101a, AS01, AS02 en AS03) baksteen en in twee boringen (08 en 101a) kolengruis in de bovengrond (variërend van 0,00-0,80 m-mv) aangetroffen. In de ondergrond wordt in één boring (13) baksteen (variërend van 0,50-1,00 m-mv) aangetroffen. In de overige boringen zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

Bovengrond

In het grondmengmonster M01 overschrijden de gehalten zink, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster M02 overschrijden de gehalten zink, cadmium, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster M03 overschrijden de gehalten PCB, kobalt, koper, zink, cadmium, kwik, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster M04 overschrijden de gehalten zink, cadmium, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster M05 overschrijden de gehalten koper, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden en overschrijdt het gehalte zink de betreffende interventiewaarde. De overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan betreffende achtergrondwaarden.

Ondergrond

In het grondmengmonster M06 overschrijden de gehalten kobalt, nikkel, koper, zink, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. In de grondmengmonsters M07 t/m M09 zijn alle geanalyseerde parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden. De overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan betreffende achtergrondwaarden.

Uitsplitsing M05

In de grondmonsters 19.1 en 23.1 zijn alle geanalyseerde parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmonster 21.1 overschrijdt het gehalte zink de betreffende achtergrondwaarde. In het grondmonster 22.1 overschrijdt het gehalte zink de betreffende interventiewaarde. De overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan betreffende achtergrondwaarden.

Ondergrondse tank

In het grondmonster 101A.2 overschrijden de gehalten minerale olie, cadmium, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden, waarbij het gehalte PAK de index (>0,5) overschrijdt. In het grondmonster 101A.2 overschrijdt het gehalte zink de betreffende interventiewaarde. De overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan betreffende achtergrondwaarden. In het grondmonster 100.3 zijn alle geanalyseerde parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 20 overschrijden de concentraties barium en tetrachlooretheen (per) de betreffende streefwaarden. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden. In het grondwater uit peilbuis 06 zijn de concentraties van alle geanalyseerde parameters lager dan de betreffende streefwaarden.

Grondwater ondergrondse tank

In het grondwater uit peilbuis 100 overschrijdt de concentratie barium de betreffende streefwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de streefwaarden.

Asbestonderzoek

In de asbestgaten AS01 t/m AS05 is tijdens het zeven geen (asbestverdacht)materiaal > 20 mm aangetroffen. Na analyse is in de grondmonsters AMM1 en AMM2 geen asbest aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van de licht tot sterk verhoogde gehalten in de boven- en ondergrond en de licht verhoogde concentraties in het grondwater, aangenomen te worden.

5.2 Aanbevelingen

De licht tot matig verhoogde gehalten in de bovengrond en de licht verhoogde concentraties aan barium en tetrachlooretheen (per) in het grondwater, zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Echter, in grondmonster 101A.2 (boring 101A, 0,30-0,50 m-mv) overschrijdt het gehalte PAK (0,76) de index (>0,5) en zink (2,42) de betreffende interventiewaarde. In grondmonster 22.1 (boring 22, 0,00-0,50 m-mv) overschrijdt het gehalte zink (1,67) de betreffende interventiewaarde. De sterke verontreiniging met zink in de bovengrond geeft wel aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Aanbevolen wordt aanvullend onderzoek te verrichten naar de sterke verontreiniging met zink in de bovengrond ter plaatse van de aanwezige HBO-tank. Tijdens de veldwerkzaamheden is in de bodem een obstakel aangetroffen. onbekend is of dit een ondergrondse tank betreft.

Het toetsingscriterium om te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) ligt op meer dan 25 m³ boven de interventiewaarde verontreinigde grond en/of meer dan 100 m³ bodemvolume met daarin grondwater gemiddeld boven de interventiewaarde verontreinigd. Op basis van de onderhavige onderzoeksresultaten kan geen uitspraak gedaan worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond. De exacte omvang van de verontreiniging is nog niet in kaart gebracht.

Gezien ter plaatse van de boringen 13 en 101A enkel lichte bijmengingen zijn aangetroffen of in diepere bodemlagen zijn van deze bodemlagen geen asbestanalyse uitgevoerd.

De overige boringen (06-07-08) met bodemvreemd materiaal zijn geclusterd gelegen. Derhalve is zekerheidshalve hier een asbestonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van het asbest bodemonderzoek blijkt dat geen asbest aanwezig is in de geanalyseerde asbestinspectiegaten, ofwel asbestgrondmonsters. Nader onderzoek naar asbest wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

De volgende percelen waren niet toegankelijk voor het onderzoek: 2593, 2864, 2873, 3424, 3608 en 5910. Op deze percelen zijn om deze reden ook geen boringen geplaatst.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1^a

**Locatie aanduiding op topografische ondergrond
+ foto's onderzoekslocatie**

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie : Bogardeind 85 t/m 123 te Geldrop
Projectnummer : ANL20-5502
Bron : Topotijdreis (2019)



Foto 1: asbestinspectiegat AS01



Foto 2: asbestinspectiegat AS01



Foto 3: asbestinspectiegat AS02



Foto 4: asbestinspectiegat AS02



Foto 5: asbestinspectiegat AS03



Foto 6: asbestinspectiegat AS03



Foto 7: asbestinspectiegat AS04



Foto 8: asbestinspectiegat AS04



Foto 9: asbestinspectiegat AS05

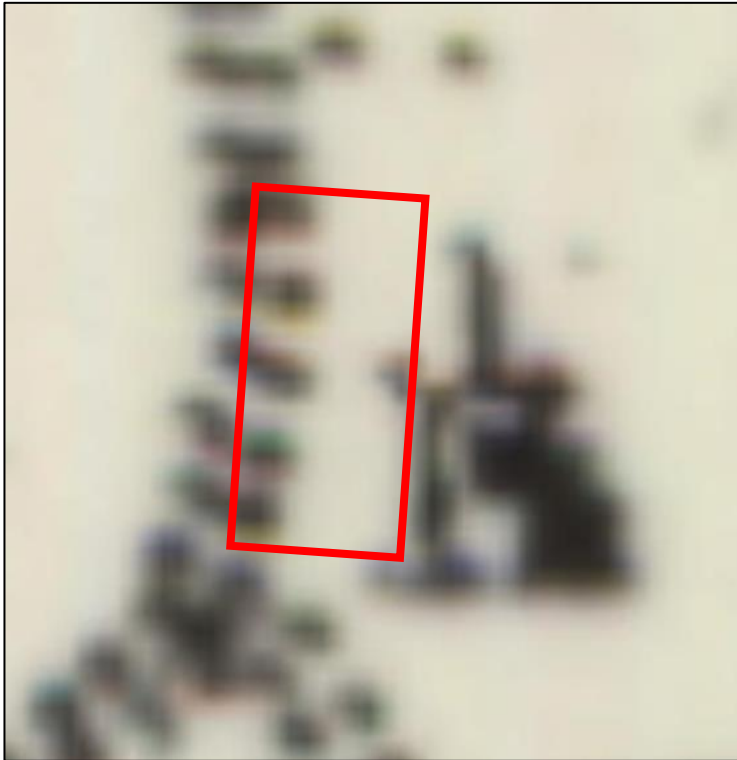


Foto 10: boring AS05



Foto 11: boring 101a (0,30-0,50 m-mv)

BIJLAGE 1^b
Historische kaarten en luchtfoto



Historische kaart van 1815



Historische kaart van 1850



Historische kaart van 1900



Historische kaart van 1950



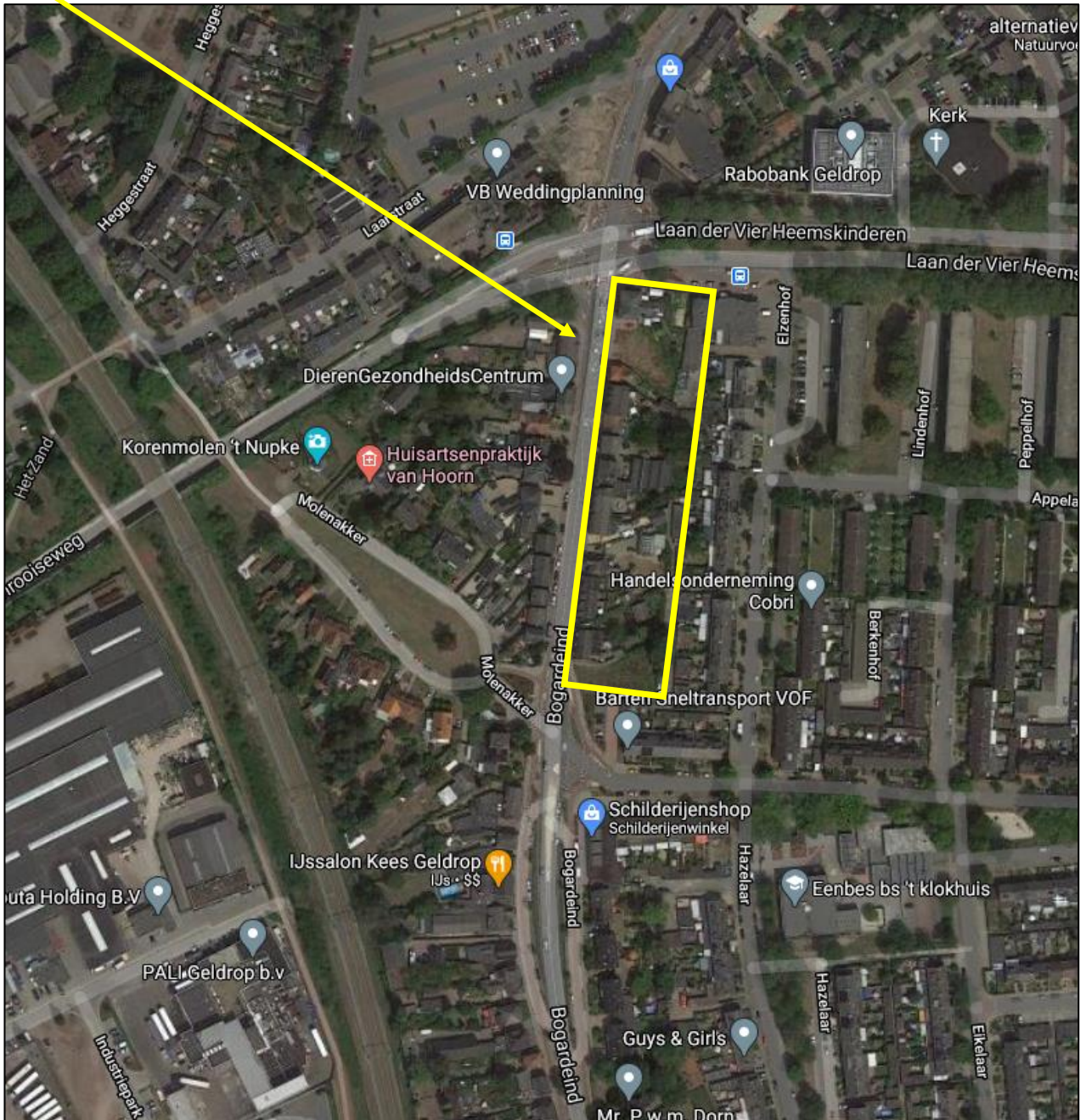
Historische kaart van 1980



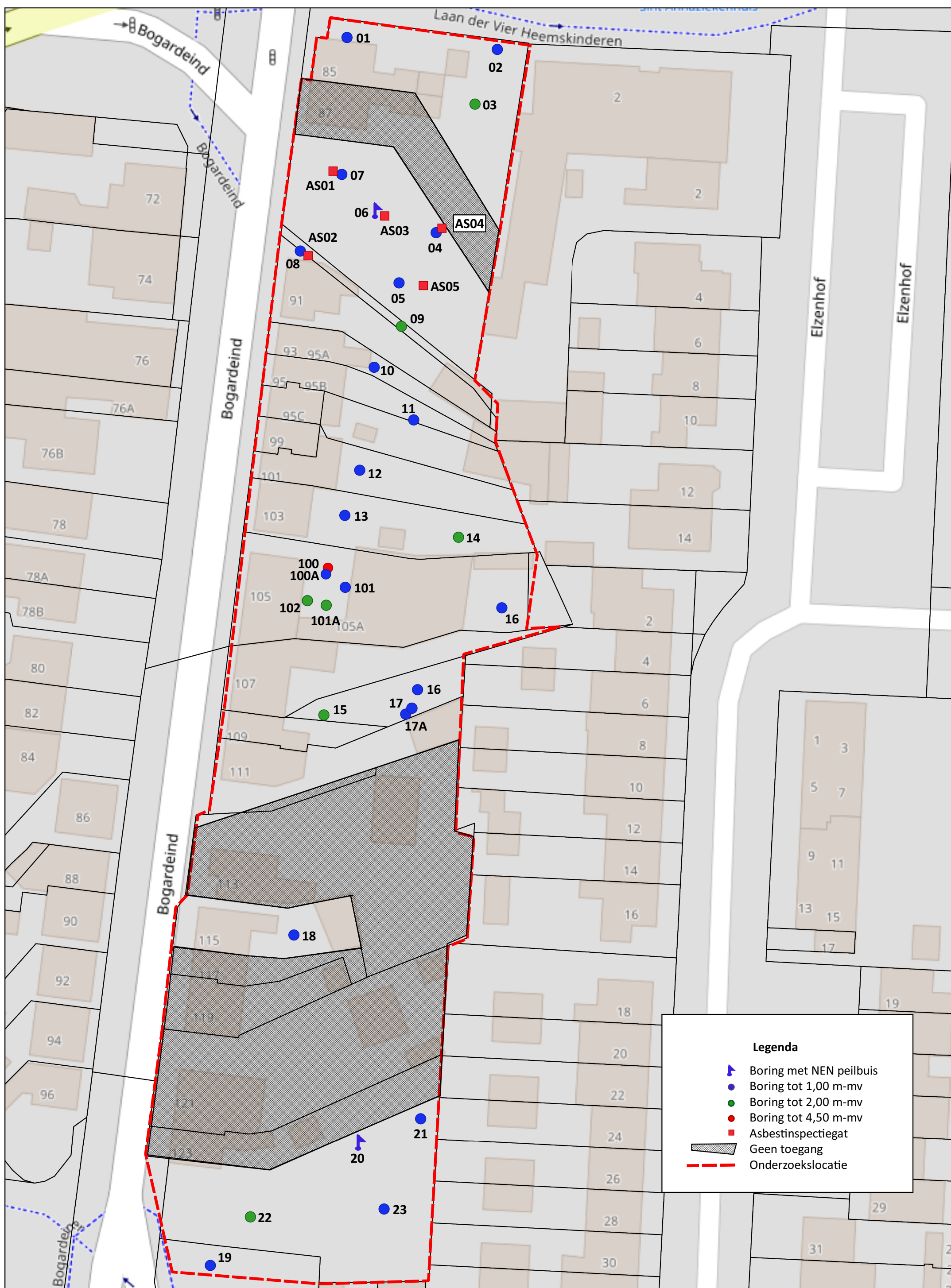
Historische kaart van 2019

Luchtfoto verkregen bij Google Maps

Onderzoekslocatie bevindt zich in gele kader.



BIJLAGE 2
Situatietekening onderzoekslocatie



Onderwerp: Overzicht en locatie boringen
 Project: Bogardeind 85 t/m 123, Geldrop
 Opdrachtgever: KuiperCompagnons

Opdrachtnummer: ANL20-5502
 Datum: 06.01.2021
 Schaal: 1:500

Vestiging: Alphen aan den Rijn
 Adres: Curieweg 19
 Telefoon: 0172 44 98 27

Bijlage: 2
 Formaat: A3
 Get: SLA

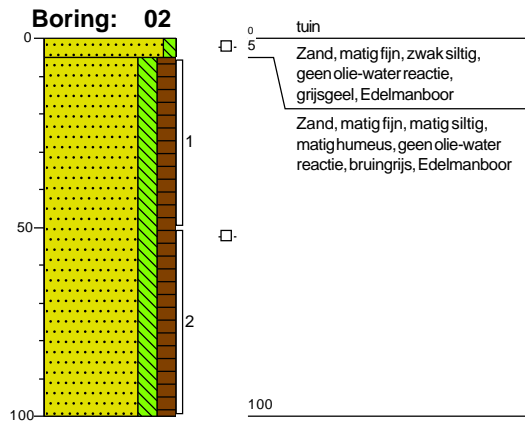
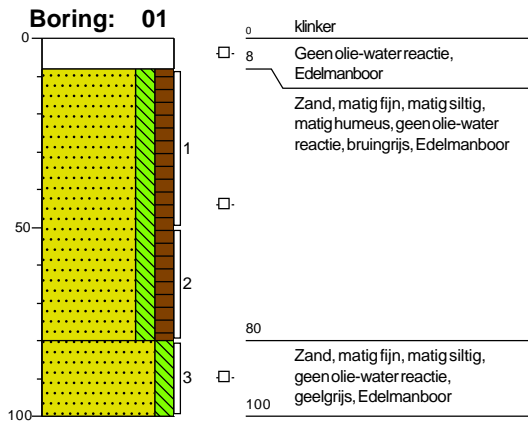


BIJLAGE 3
Boorprofielen

Boorprofielen

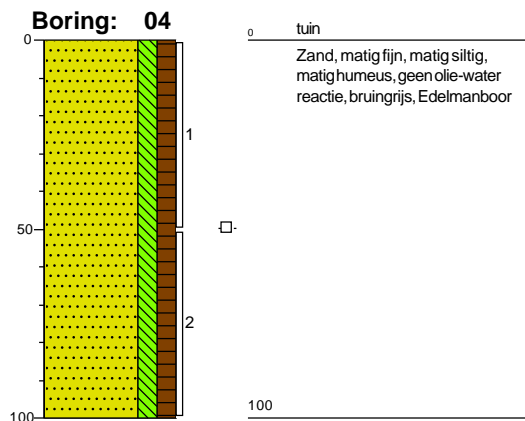
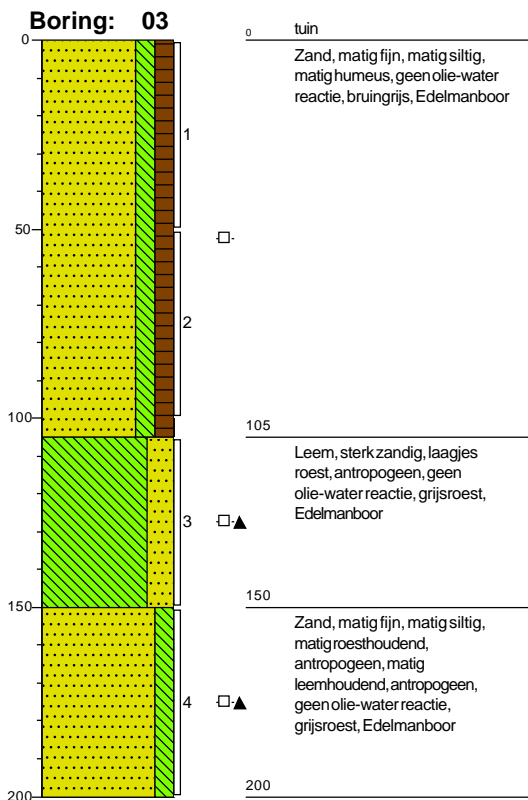
X: 166854,34
Y: 380951,37

X: 166876,86
Y: 380949,74



X: 166873,45
Y: 380941,50

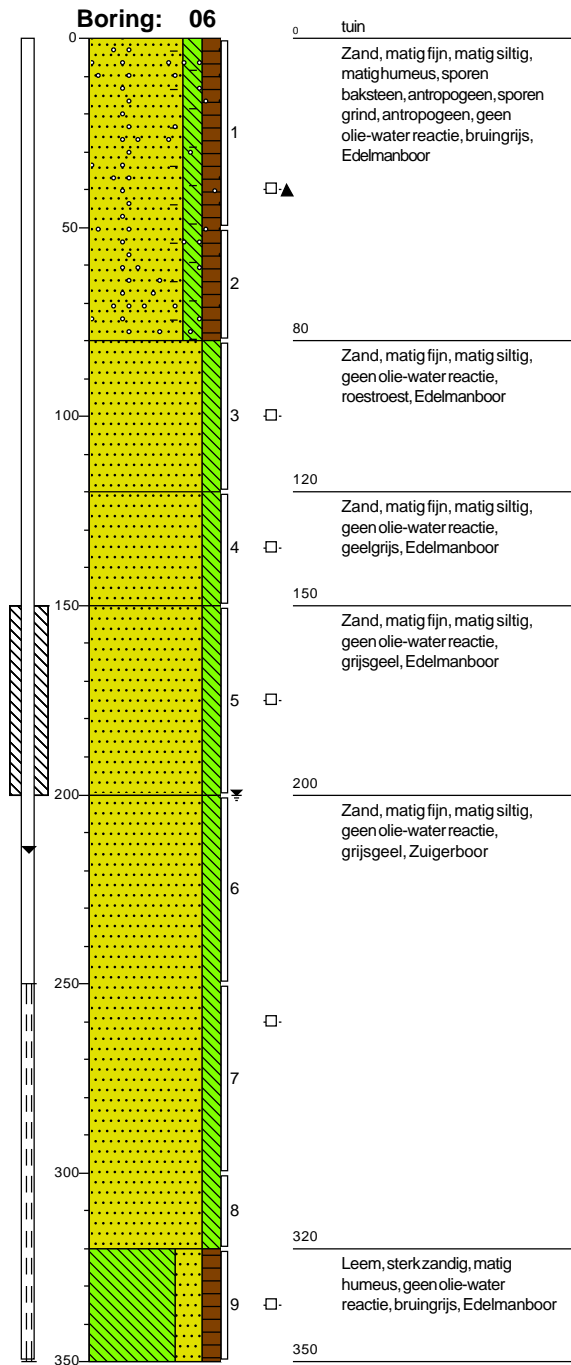
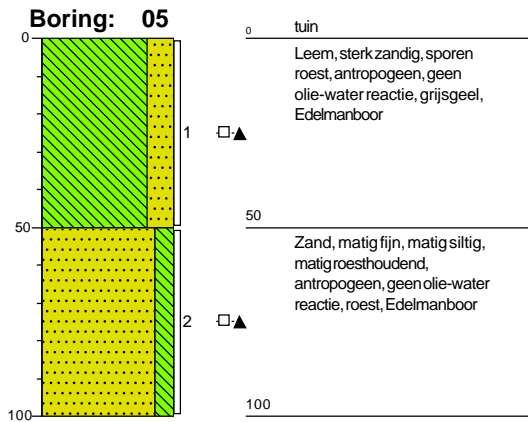
X: 166867,68
Y: 380922,23



Boorprofielen

X: 166862,22
Y: 380914,72

X: 166858,80
Y: 380925,41

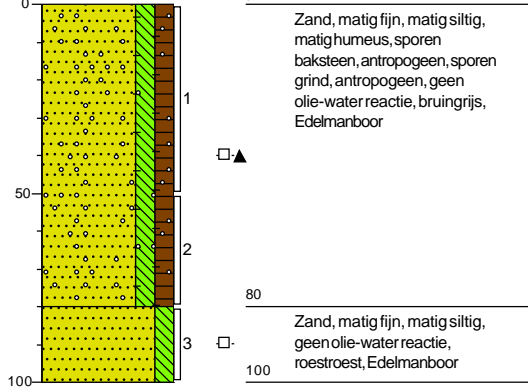


Boorprofielen

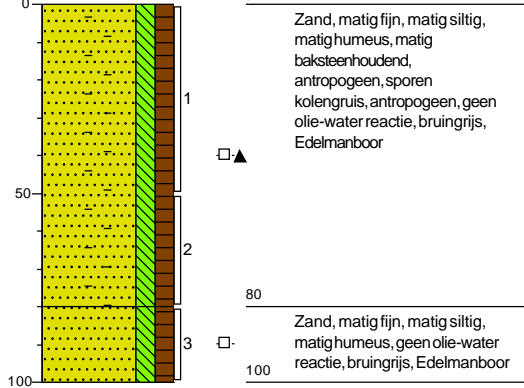
X: 166853,72
Y: 380930,94

X: 166847,43
Y: 380919,52

Boring: 07



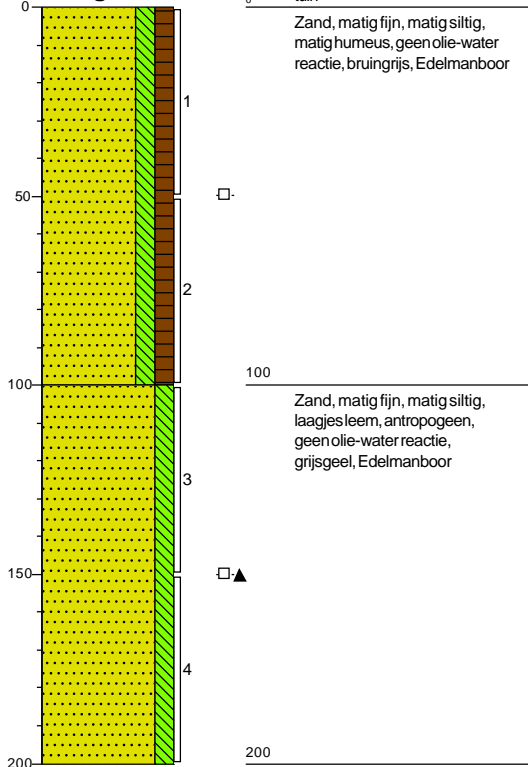
Boring: 08



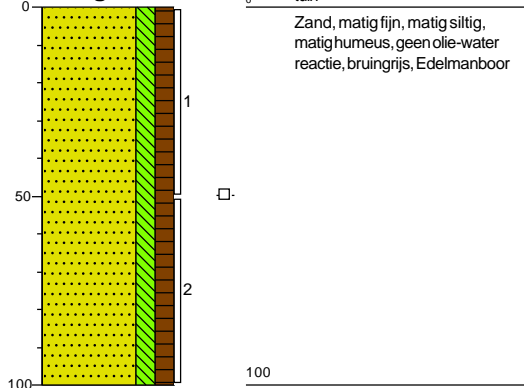
X: 166862,49
Y: 380908,23

X: 166858,41
Y: 380902,13

Boring: 09



Boring: 10

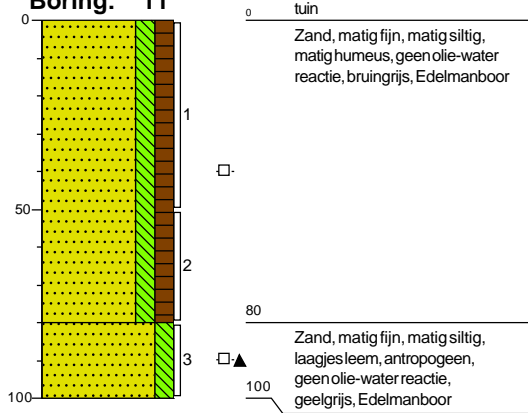


Boorprofielen

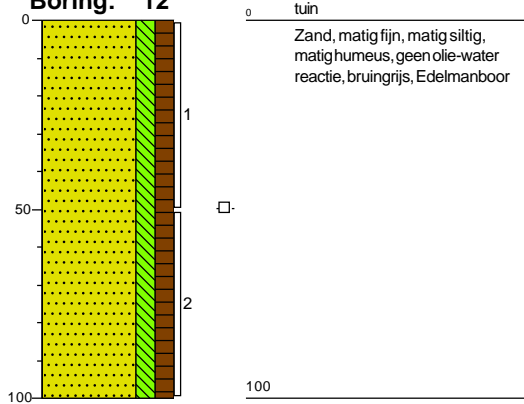
X: 166864,34
Y: 380894,16

X: 166856,41
Y: 380886,70

Boring: 11



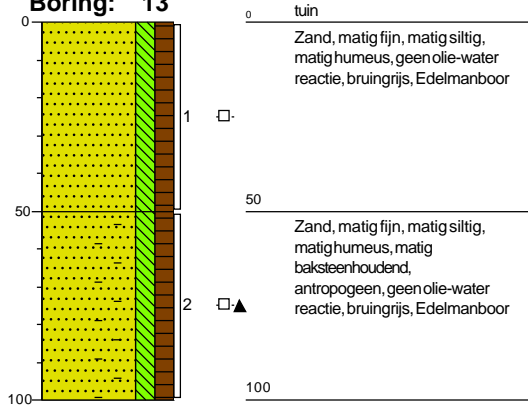
Boring: 12



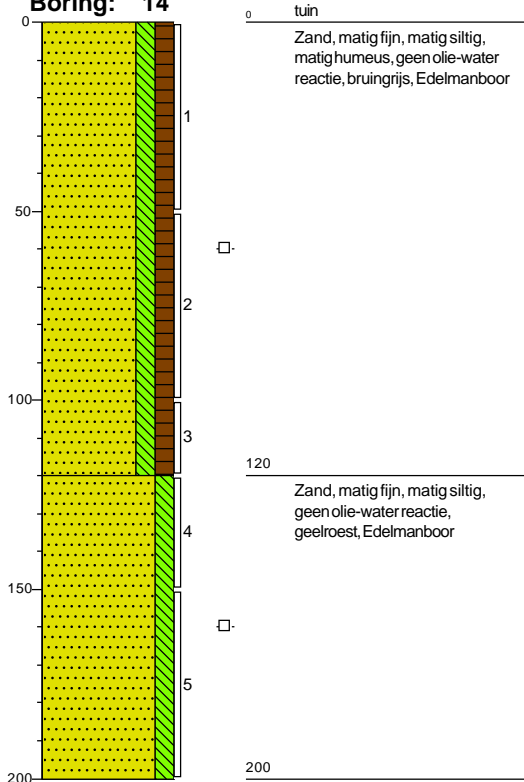
X: 166854,05
Y: 380880,04

X: 166871,02
Y: 380876,74

Boring: 13



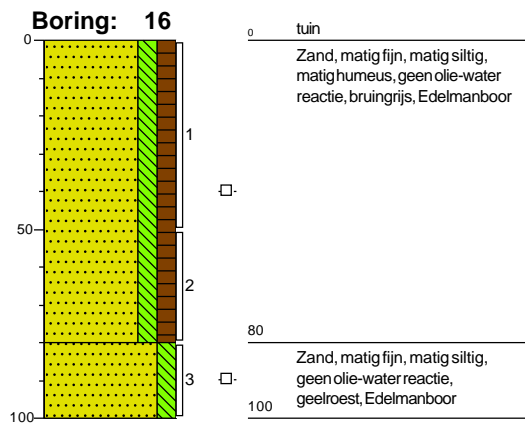
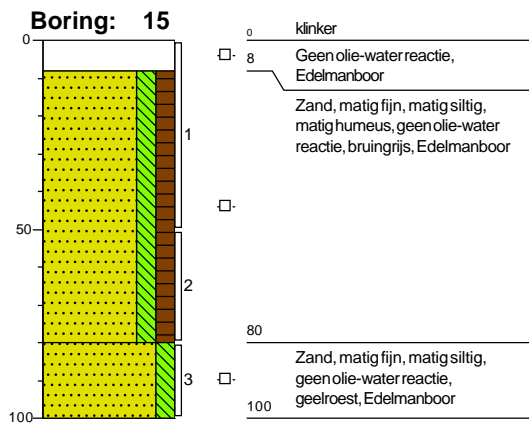
Boring: 14



Boorprofielen

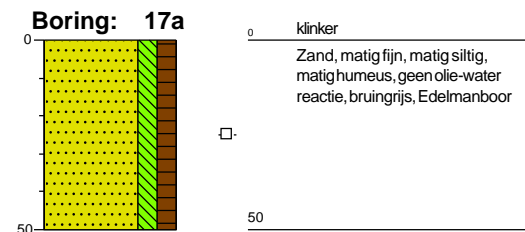
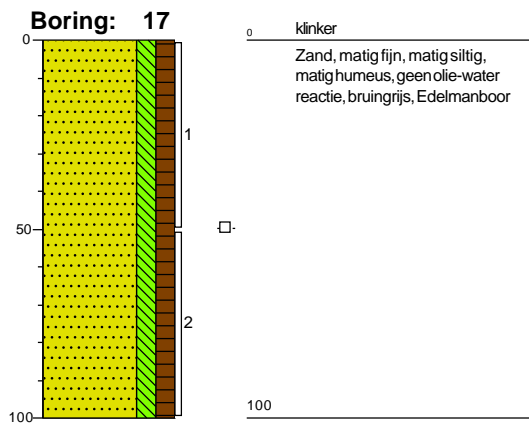
X: 166850,98
Y: 380850,14

X: 166877,53
Y: 380866,21



X: 166864,95
Y: 380853,92

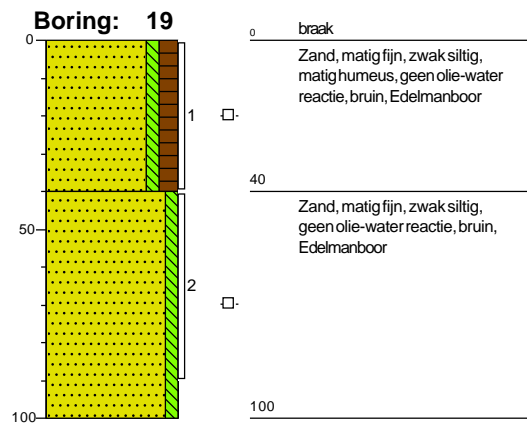
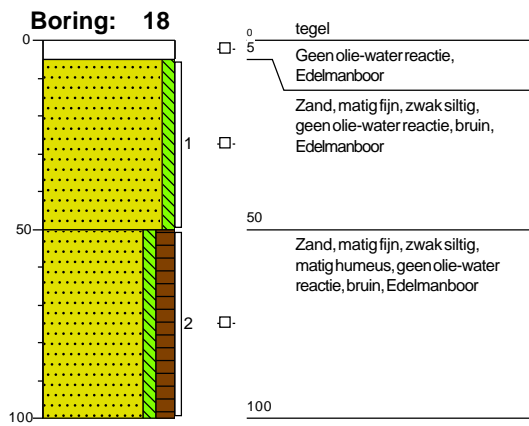
X: 166864,09
Y: 380851,09



Boorprofielen

X: 166846,52
Y: 380817,28

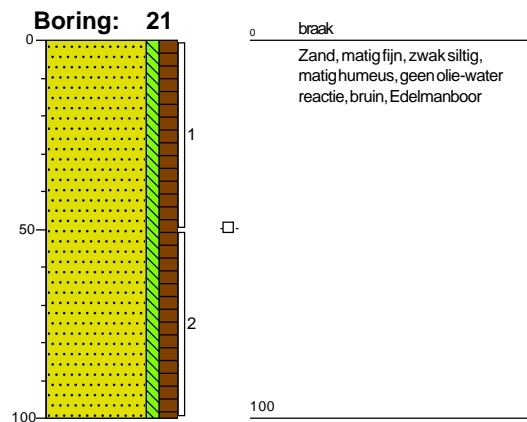
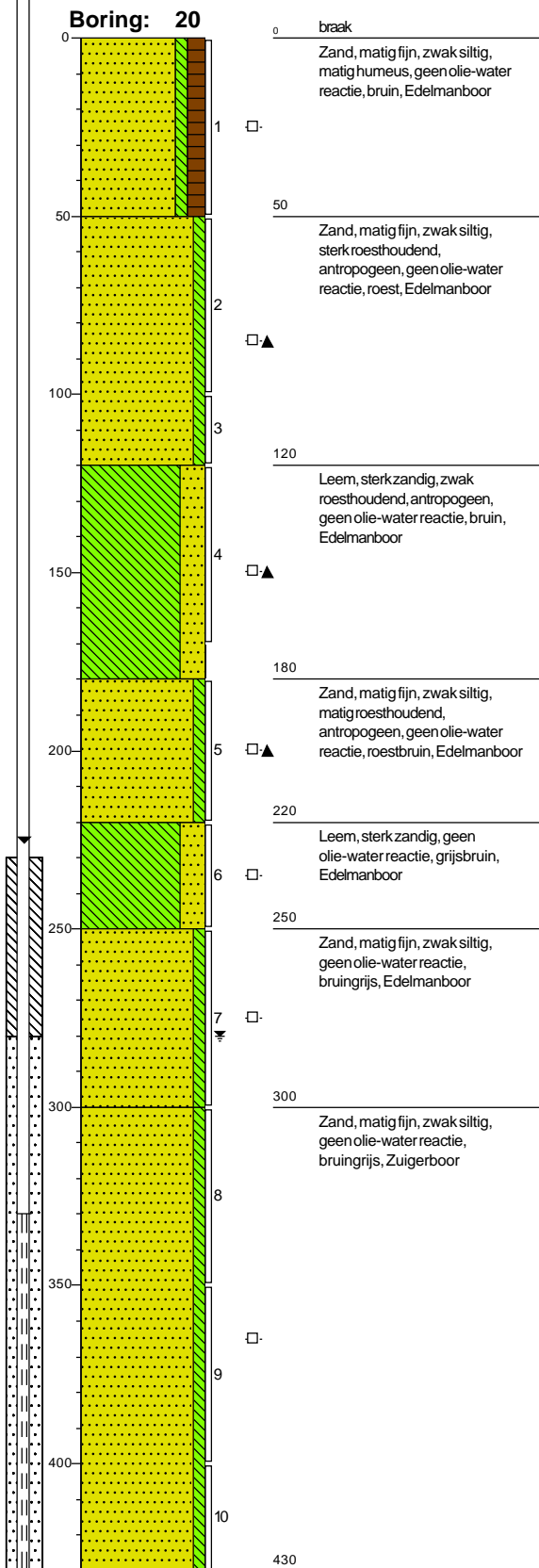
X: 166833,97
Y: 380767,95



Boorprofielen

X: 166856,18
Y: 380786,31

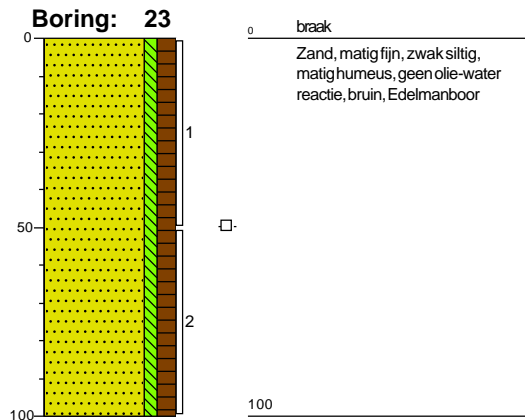
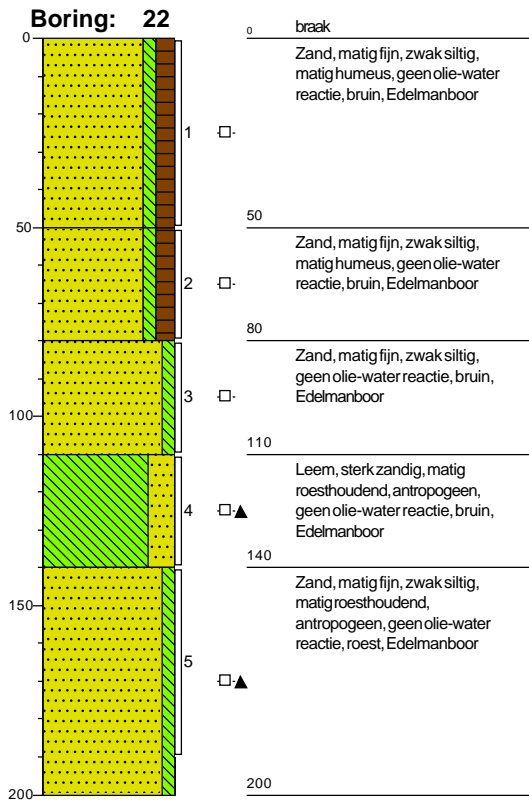
X: 166865,42
Y: 380789,77



Boorprofielen

X: 166839,96
Y: 380775,18

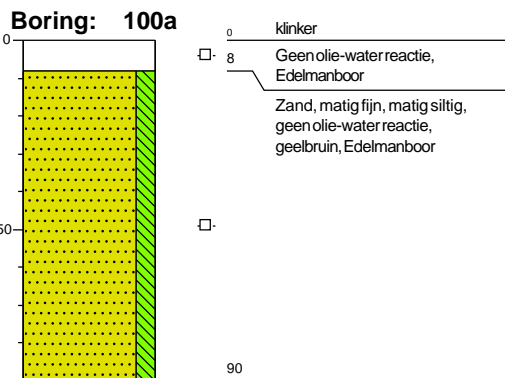
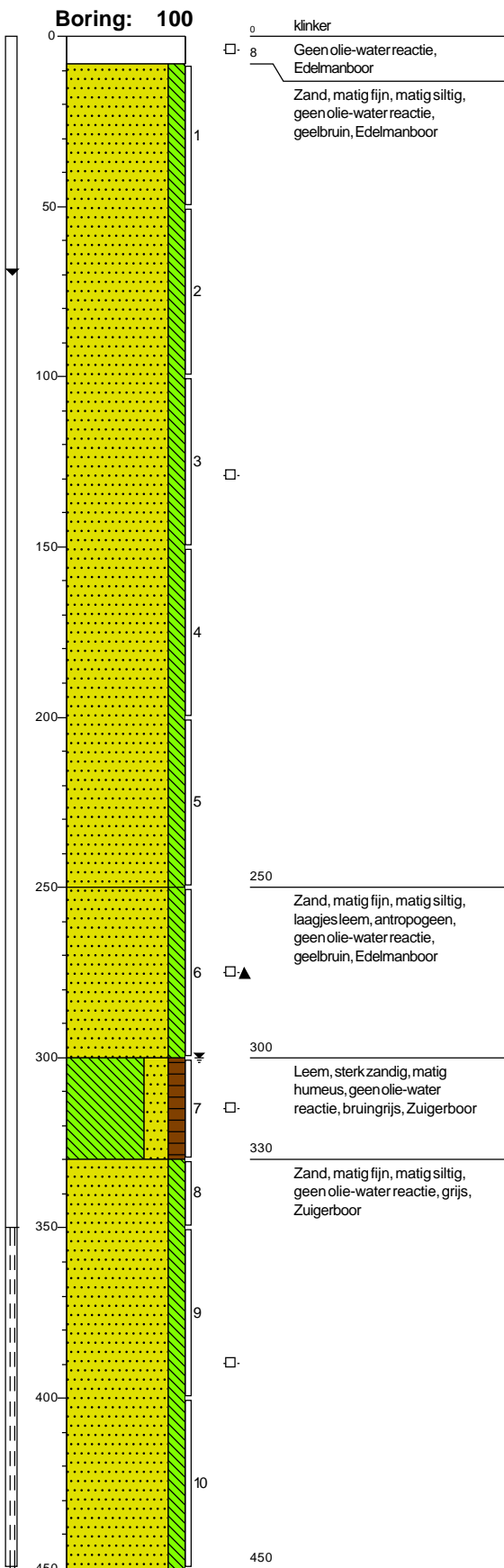
X: 166859,91
Y: 380776,32



Boorprofielen

X: 166851,41
Y: 380871,98

X: 166851,30
Y: 380871,51

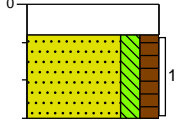


Boorprofielen

X: 166851,40
Y: 380866,56

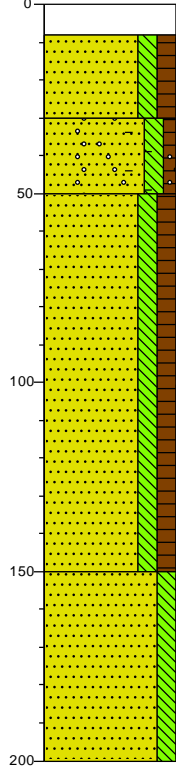
X: 166854,08
Y: 380869,18

Boring: 101



0	klinker
8	Geen olie-water reactie, Edelmanboor
30	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

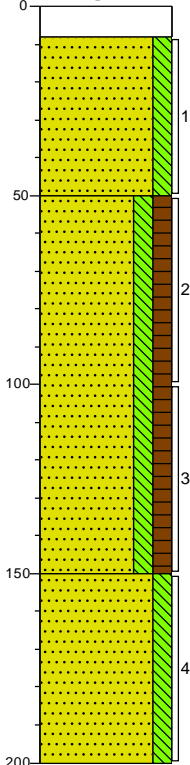
Boring: 101 a



0	klinker
8	Geen olie-water reactie, Edelmanboor
30	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, geelgrijs, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, antropogeen, resten baksteen, antropogeen, resten kolengruis, antropogeen, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, antropogeen, laagjes leem, antropogeen, geen olie-water reactie, roestgeel, Edelmanboor

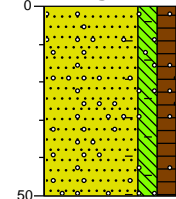
X: 166848,57
Y: 380867,21

Boring: 102



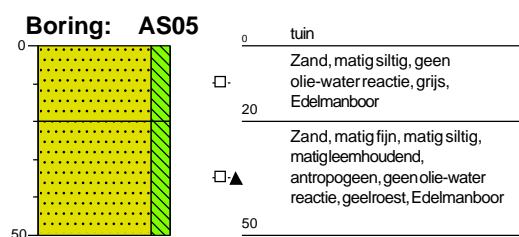
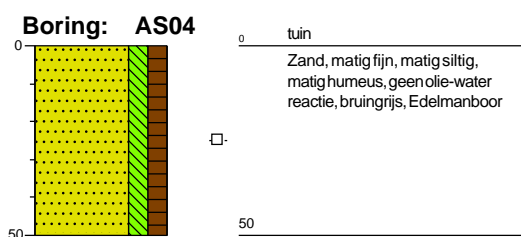
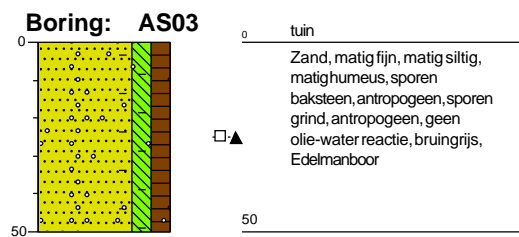
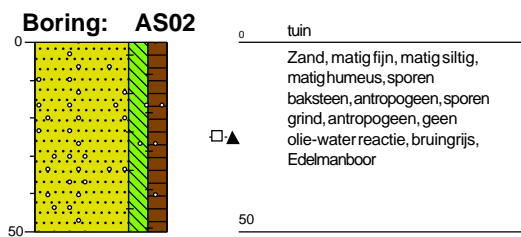
0	klinker
8	Geen olie-water reactie, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, roestgeel, Edelmanboor

Boring: AS01



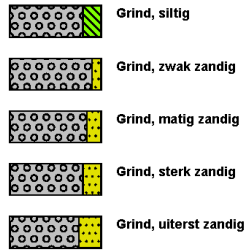
0	tuin
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, sporen grind, antropogeen, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

Boorprofielen

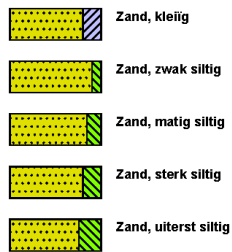


Legenda (conform NEN 5104)

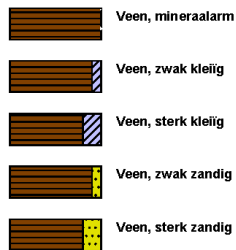
grind



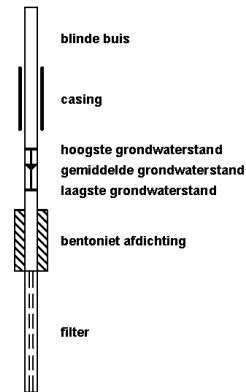
zand



veen



peilbuis



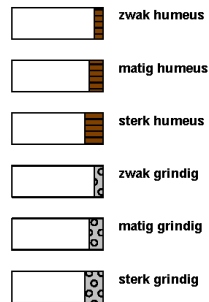
klei



leem



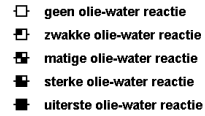
overige toevoegingen



geur



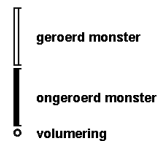
olie



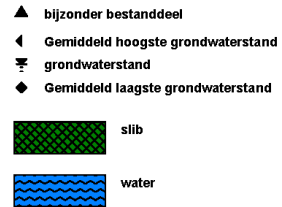
p.l.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4
Analyserapporten

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dennis Bijl
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analyscertificaat

Datum: 17-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020200422/1
Uw project/verslagnummer	ANL20-5502
Uw projectnaam	Bogardeind te Geldrop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2020

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: 2015 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	ANL20-5502	Certificaatnummer/Versie	2020200422/1
Uw projectnaam	Bogardeind te Geldrop	Startdatum analyse	11-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Dec-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Dec-2020/14:22
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/6

Projectcode 3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
S Droge stof	% (m/m)	92.2	88.8	89.1	89.0	87.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	7.7	2.4	2.5	5.6
Gloeirest	% (m/m) ds	99	92	97	97	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2.5	2.1	3.1	2.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		37	53	66	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		1.3	0.22	0.48	0.62
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		3.9	<3.0	<3.0	4.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds		13	17	20	29
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.085	0.072	0.073	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		7.6	6.5	5.9	6.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds		70	49	55	66
S Zink (Zn)	mg/kg ds		760	93	99	140
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	56	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	130	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	34	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	75	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	32	7.1	<5.0	5.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.8	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	330	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	100.3 100 (100-150)	Grond (AS3000)	11761577
2	101A.2 101 a (30-50)	Grond (AS3000)	11761578
3	M01 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	Grond (AS3000)	11761579
4	M02 01 (8-50) 02 (5-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	Grond (AS3000)	11761580
5	M03 09 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)	Grond (AS3000)	11761581

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	ANL20-5502	Certificaatnummer/Versie	2020200422/1
Uw projectnaam	Bogardeind te Geldrop	Startdatum analyse	11-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Dec-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Dec-2020/14:22

Bijlage	A, B, C
Pagina	2/6

Projectcode 3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0028
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0049 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0057
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0046
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.020
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		0.52	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		2.2	0.44	0.44	0.36
S Anthraceen	mg/kg ds		0.58	0.080	0.12	0.081
S Fluorantheen	mg/kg ds		4.8	0.74	1.0	0.81
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		4.1	0.37	0.58	0.50
S Chryseen	mg/kg ds		4.9	0.38	0.57	0.61
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		2.2	0.18	0.25	0.28
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		5.0	0.32	0.38	0.45
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		3.3	0.24	0.33	0.41
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		3.0	0.28	0.30	0.47
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		31	3.1	4.0	4.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	100.3 100 (100-150)	Grond (AS3000)	11761577
2	101A.2 101 a (30-50)	Grond (AS3000)	11761578
3	M01 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	Grond (AS3000)	11761579
4	M02 01 (8-50) 02 (5-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	Grond (AS3000)	11761580
5	M03 09 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)	Grond (AS3000)	11761581

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	ANL20-5502	Certificaatnummer/Versie	2020200422/1
Uw projectnaam	Bogardeind te Geldrop	Startdatum analyse	11-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Dec-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Dec-2020/14:22
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/6

Projectcode 3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.8	88.3	87.1	88.5	89.7
S Organische stof	% (m/m) ds	5.6	4.0	3.2	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	94	96	97	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	3.3	<2.0	10.1	6.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	45	110	42	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	0.38	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	6.5	3.4	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	27	28	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.065	0.075	0.069	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	4.7	13	8.9	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	56	37	48	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	530	75	30	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (5-50)	Grond (AS3000)	11761582
7	M05 19 (0-40) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	Grond (AS3000)	11761583
8	M06 06 (50-80) 07 (50-80) 08 (50-80) 13 (50-100)	Grond (AS3000)	11761584
9	M07 03 (105-150) 20 (120-170) 22 (110-140)	Grond (AS3000)	11761585
10	M08 03 (150-200) 06 (150-200) 14 (150-200) 20 (150-200)	Grond (AS3000)	11761586

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	ANL20-5502	Certificaatnummer/Versie	2020200422/1
Uw projectnaam	Bogardeind te Geldrop	Startdatum analyse	11-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Dec-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Dec-2020/14:22

Bijlage	A, B, C
Pagina	4/6

Projectcode 3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0067	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.26	0.13	1.2	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.20	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.64	0.33	1.3	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.42	0.19	0.54	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.52	0.23	0.43	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.22	0.12	0.21	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.17	0.34	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30	0.17	0.27	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.15	0.25	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.2	1.6	4.8	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (5-50)	Grond (AS3000)	11761582
7	M05 19 (0-40) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	Grond (AS3000)	11761583
8	M06 06 (50-80) 07 (50-80) 08 (50-80) 13 (50-100)	Grond (AS3000)	11761584
9	M07 03 (105-150) 20 (120-170) 22 (110-140)	Grond (AS3000)	11761585
10	M08 03 (150-200) 06 (150-200) 14 (150-200) 20 (150-300)	Grond (AS3000)	11761586

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

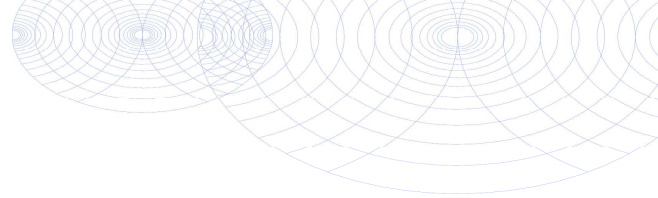
Eurofins Analytico B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	ANL20-5502	Certificaatnummer/Versie	2020200422/1
Uw projectnaam	Bogardeind te Geldrop	Startdatum analyse	11-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Dec-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Dec-2020/14:22
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/6

Projectcode 3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult

Analyse **Eenheid** **11**

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 **Uitgevoerd**

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	90.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3

Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	32

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

11 M09 06 (80-120) 09 (100-150) 16 (80-100) 22 (80-110)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

11761587

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 ANL20-5502
 Uw projectnaam Bogardeind te Geldrop
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020200422/1
 Startdatum analyse 11-Dec-2020
 Datum einde analyse 17-Dec-2020
 Rapportagedatum 17-Dec-2020/14:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 6/6

Projectcode 3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult

Analyse	Eenheid	11
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.056
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.10
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.065
S Chryseen	mg/kg ds	0.068
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.054
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.52

Nr. Uw monsteromschrijving

11 M09 06 (80-120) 09 (100-150) 16 (80-100) 22 (80-110)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

11761587

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

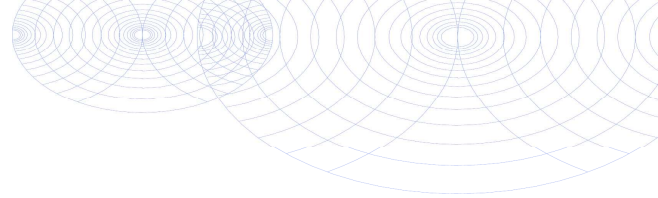


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020200422/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11761577	100.3 100 (100-150)				
0538574306	100	100	150	09-Dec-2020	3
11761578	101A.2 101 a (30-50)				
0538574237	101 a	30	50	09-Dec-2020	2
11761579	M01 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)				
0538522582	07	0	50	09-Dec-2020	1
0538522587	06	0	50	09-Dec-2020	1
0538574232	08	0	50	09-Dec-2020	1
11761580	M02 01 (8-50) 02 (5-50) 03 (0-50) 04 (0-50)				
0538574269	02	5	50	09-Dec-2020	1
0538574268	01	8	50	09-Dec-2020	1
0538522605	04	0	50	09-Dec-2020	1
11761581	M03 09 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)				
0538550484	11	0	50	09-Dec-2020	1
0538522466	13	0	50	09-Dec-2020	1
0538522480	14	0	50	09-Dec-2020	1
0538522490	09	0	50	09-Dec-2020	1
11761582	M04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (5-50)				
0538550384	15	0	50	09-Dec-2020	1
0538574294	17	0	50	09-Dec-2020	1
0538550237	16	0	50	09-Dec-2020	1
0538522491	18	5	50	10-Dec-2020	1
11761583	M05 19 (0-40) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)				
0538522499	22	0	50	10-Dec-2020	1
0538522590	23	0	50	10-Dec-2020	1
0538523718	19	0	40	10-Dec-2020	1
0538523720	21	0	50	10-Dec-2020	1
11761584	M06 06 (50-80) 07 (50-80) 08 (50-80) 13 (50-100)				
0538522602	07	50	80	09-Dec-2020	2
0538522579	06	50	80	09-Dec-2020	2
0538574225	08	50	80	09-Dec-2020	2
0538550468	13	50	100	09-Dec-2020	2
11761585	M07 03 (105-150) 20 (120-170) 22 (110-140)				
0538574270	03	105	150	09-Dec-2020	3
0538522594	22	110	140	10-Dec-2020	4
0538522965	20	120	170	10-Dec-2020	4

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: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020200422/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11761586	M08 03 (150-200) 06 (150-200) 14 (150-200) 20 (250 -300)				
0538574272	03	150	200	09-Dec-2020	4
0538522577	06	150	200	09-Dec-2020	5
0538522475	14	150	200	09-Dec-2020	5
0538522970	20	250	300	10-Dec-2020	7
11761587	M09 06 (80-120) 09 (100-150) 16 (80-100) 22 (80-11 0)				
0538522584	06	80	120	09-Dec-2020	3
0538522494	09	100	150	09-Dec-2020	3
0538550256	16	80	100	09-Dec-2020	3
0538522495	22	80	110	10-Dec-2020	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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020200422/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

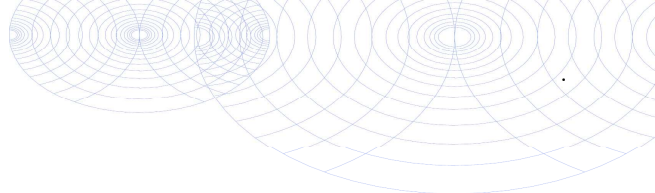
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: 2015 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).

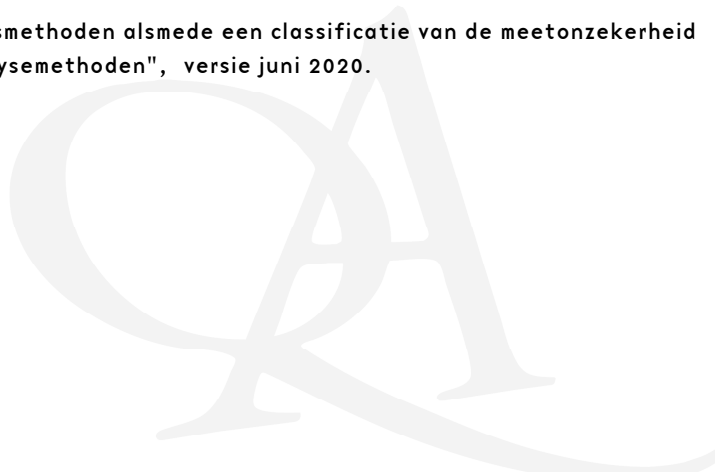


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020200422/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



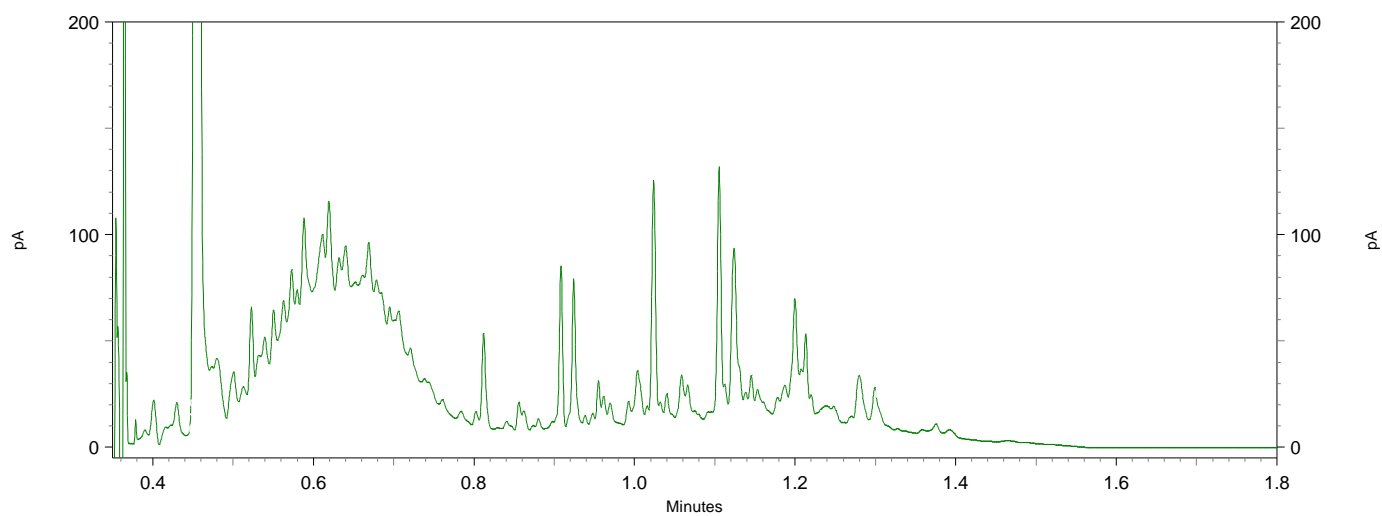
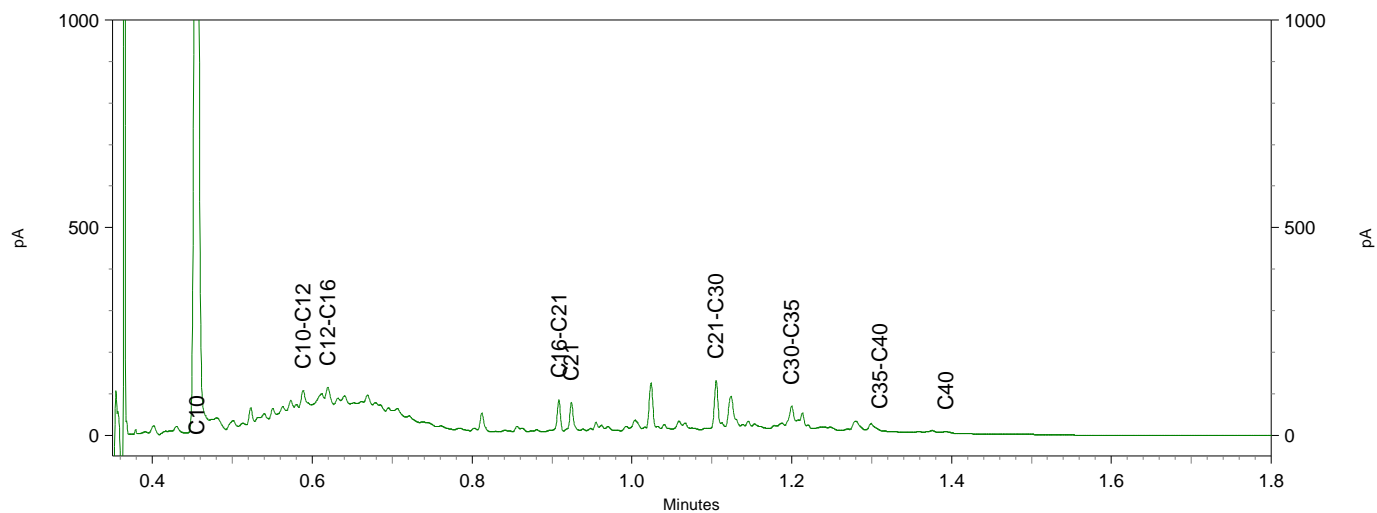
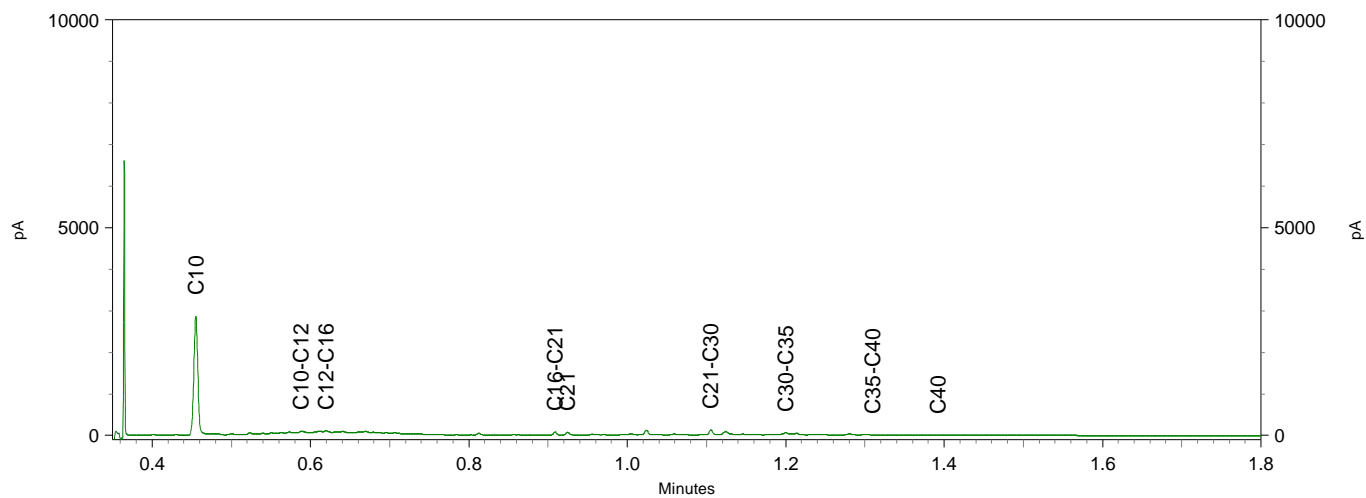
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11761578

Certificate no.:2020200422

Sample description.: 101A.2 101 a (30-50)

V



ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dennis Bijl
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analyscertificaat

Datum: 31-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020209094/1
Uw project/verslagnummer	ANL20-5502
Uw projectnaam	Bogardeind te Geldrop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Dec-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	ANL20-5502	Certificaatnummer/Versie	2020209094/1
Uw projectnaam	Bogardeind te Geldrop	Startdatum analyse	29-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-Dec-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Dec-2020/04:33
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.1	88.3	88.7	89.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	4.3	3.1	4.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	96	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.8	2.8	2.1
Metalen					
S Zink (Zn)	mg/kg ds	40	140	500	47

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	19.1 19 (0-40)	Grond (AS3000)	11789345
2	21.1 21 (0-50)	Grond (AS3000)	11789346
3	22.1 22 (0-50)	Grond (AS3000)	11789347
4	23.1 23 (0-50)	Grond (AS3000)	11789348

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020209094/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11789345		19.1 19 (0-40)			
0538523718	19	0	40	10-Dec-2020	1
11789346		21.1 21 (0-50)			
0538523720	21	0	50	10-Dec-2020	1
11789347		22.1 22 (0-50)			
0538522499	22	0	50	10-Dec-2020	1
11789348		23.1 23 (0-50)			
0538522590	23	0	50	10-Dec-2020	1

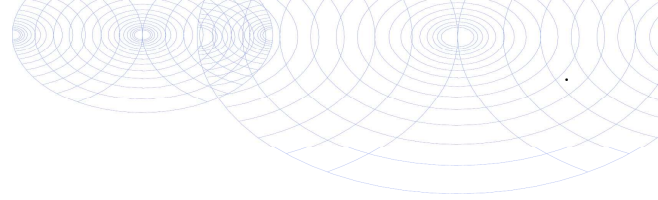


Eurofins Analytico B.V.

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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020209094/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



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: 2015 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).

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dennis Bijl
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analyscertificaat

Datum: 24-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020204676/1
Uw project/verslagnummer	ANL20-5502
Uw projectnaam	Bogardeind te Geldrop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Dec-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	ANL20-5502	Certificaatnummer/Versie	2020204676/1
Uw projectnaam	Bogardeind te Geldrop	Startdatum analyse	17-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Dec-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Dec-2020/18:02
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.2 ¹⁾	86.7 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.9 ²⁾	14.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<6.0 ²⁾	<5.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AMM1 Amm1 (0-50)	Asbestverdachte arond	11775549
2	AMM2 Amm2 (0-50)	Asbestverdachte arond	11775550

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

**Akkoord
Pr.coörd.**

PB

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020204676/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11775549	AMM1 Amm1 (0-50)				
1636921MG	Amm1	0	50	16-Dec-2020	1
11775550	AMM2 Amm2 (0-50)				
1636922MG	Amm2	0	50	16-Dec-2020	Amm2



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: 2015 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 2020204676/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

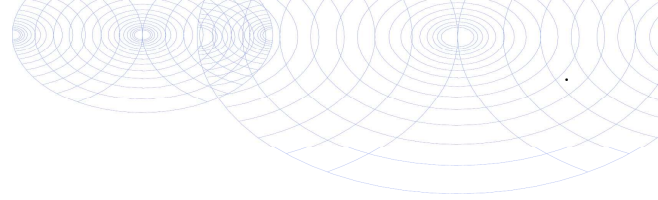
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020204676/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



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: 2015 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

Projectcode : 1131429
Uw project omschrijving : 2020204676-ANL20-5502
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6569482
Uw referentie : AMM1 Amm1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/12/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 23-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13870 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11817 g
 Percentage droogrest : 85,2 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-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11177,4	96,3	13,3	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	26,8	0,2	6,6	24,63	0	0,0
1-2 mm	26,9	0,2	7,6	28,25	0	0,0
2-4 mm	41,6	0,4	41,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	137,5	1,2	137,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	202,6	1,7	202,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11612,8	100,0	409,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	1,0	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1131429
Uw project omschrijving : 2020204676-ANL20-5502
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6569483
Uw referentie : AMM2 Amm2 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/12/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 23-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12355 g
 Percentage droogrest : **86,7** 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	9186,3	75,6	12,8	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	592,4	4,9	154,6	26,10	0	0,0
1-2 mm	712,6	5,9	232,6	32,64	0	0,0
2-4 mm	458,6	3,8	458,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	618,8	5,1	618,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	586,6	4,8	586,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12155,3	100,0	2064,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	<0,5	0,0	0,8	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1131429
Uw project omschrijving : 2020204676-ANL20-5502
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : 1131429
Uw project omschrijving : 2020204676-ANL20-5502
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6569482	AMM1 Amm1 (0-50)	Amm1	0-.5	1636921MG
6569483	AMM2 Amm2 (0-50)	Amm2	0-.5	1636922MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1131429
Uw project omschrijving : 2020204676-ANL20-5502
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

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dennis Bijl
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analyscertificaat

Datum: 24-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020204673/1
Uw project/verslagnummer	ANL20-5502
Uw projectnaam	Bogardeind te Geldrop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Dec-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	ANL20-5502	Certificaatnummer/Versie	2020204673/1
Uw projectnaam	Bogardeind te Geldrop	Startdatum analyse	17-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Dec-2020
Uw monsternemer	T.P.C.van Gils	Rapportagedatum	24-Dec-2020/12:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	<20	55
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.3	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.7	3.4
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	4.3
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	11
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	06-1-1 06 (250-350)	Water (AS3000)	11775547
2	100-1-1 100 (350-450)	Water (AS3000)	11775548

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	ANL20-5502	Certificaatnummer/Versie	2020204673/1
Uw projectnaam	Bogardeind te Geldrop	Startdatum analyse	17-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Dec-2020
Uw monsternemer	T.P.C.van Gils	Rapportagedatum	24-Dec-2020/12:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	06-1-1 06 (250-350)	Water (AS3000)	11775547
2	100-1-1 100 (350-450)	Water (AS3000)	11775548

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020204673/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11775547	06-1-1 06 (250-350)				
0680506902	06	250	350	16-Dec-2020	0680506902-
0805110626	06	250	350	16-Dec-2020	0805110626T
0680535009	06	250	350	16-Dec-2020	0680535009-
11775548	100-1-1 100 (350-450)				
0680506903	100	350	450	16-Dec-2020	0680506903.
0680535002	100	350	450	16-Dec-2020	0680535002T
0675155045	100	350	450	16-Dec-2020	0675155045
0805110399	100	350	450	16-Dec-2020	0805110399-



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: 2015 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 2020204673/1**

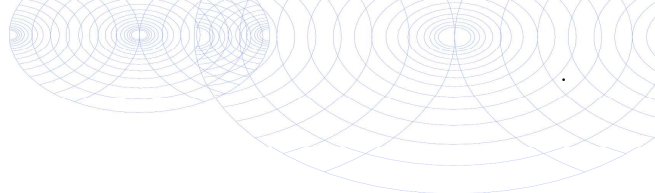
Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020204673/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dennis Bijl
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analyscertificaat

Datum: 24-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020205725/1
Uw project/verslagnummer	ANL20-5502
Uw projectnaam	Bogardeind te Geldrop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Dec-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 ANL20-5502
 Uw projectnaam Bogardeind te Geldrop
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer T.P.C.van Gils

Certificaatnummer/Versie 2020205725/1
 Startdatum analyse 18-Dec-2020
 Datum einde analyse 24-Dec-2020
 Rapportagedatum 24-Dec-2020/15:40
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Projectcode 3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Minerale olie vluchtig		
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L	<20
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L	<30
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L	<50
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L	<30
Q Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L	<80
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 100-1-1 100 (350-450)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

11779061

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020205725/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11779061	100-1-1 100 (350-450)				
0680506903	100	350	450	16-Dec-2020	0680506903.
0680535002	100	350	450	16-Dec-2020	0680535002T
0675155045	100	350	450	16-Dec-2020	0675155045
0805110399	100	350	450	16-Dec-2020	0805110399-



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: 2015 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 2020205725/1**

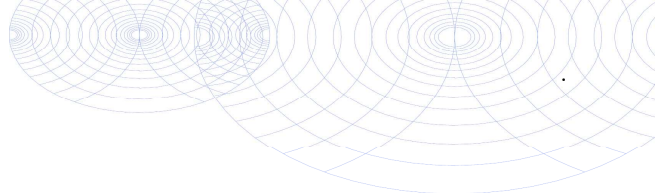
Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020205725/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie vluchtig			
olie vluchtig C5-C10	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



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: 2015 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).



ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Sophie Lampe
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analyscertificaat

Datum: 29-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020207397/1
Uw project/verslagnummer	ANL20-5502
Uw projectnaam	Bogardeind te Geldrop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Dec-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	ANL20-5502	Certificaatnummer/Versie	2020207397/1
Uw projectnaam	Bogardeind te Geldrop	Startdatum analyse	22-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Dec-2020
Uw monsternemer	Nick Fleischmann	Rapportagedatum	29-Dec-2020/09:48
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse **Eenheid** **1**

Metalen

S	Barium (Ba)	µg/L	67
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	2.1
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	23

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen

S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	0.27
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. Uw monsteromschrijving

1 20-1-2 20 (330-430)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

11783892

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	ANL20-5502	Certificaatnummer/Versie	2020207397/1
Uw projectnaam	Bogardeind te Geldrop	Startdatum analyse	22-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Dec-2020
Uw monsternemer	Nick Fleischmann	Rapportagedatum	29-Dec-2020/09:48
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

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. Uw monsteromschrijving

1 20-1-2 20 (330-430)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

11783892

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020207397/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11783892	20-1-2 20 (330-430)				
0680535001	20	330	430	22-Dec-2020	0680535001S
0680535000	20	330	430	22-Dec-2020	0680535000R
0805110746	20	330	430	22-Dec-2020	0805110746W



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: 2015 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 2020207397/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020207397/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

BIJLAGE 5
Toetsingstabellen grond en grondwater

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M01			M02			M03		
Certificaatcode		2020200422			2020200422			2020200422		
Boring(en)		06, 07, 08			01, 02, 03, 04			09, 11, 13, 14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,40			2,50			5,60		
Lutum	% ds	2,10			3,10			2,90		
Datum van toetsing		29-12-2020			29-12-2020			29-12-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,05	4,7	15,0	0
Nikkel	mg/kg ds	6,5	18,8	-0,25	5,9	15,8	-0,3	6,4	17,4	-0,27
Koper	mg/kg ds	17	35	-0,04	20	39	-0,01	29	52	0,08
Zink	mg/kg ds	93	217	0,13	99	220	0,14	140	292	0,26
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,37	-0,02	0,48	0,79	0,02	0,62	0,90	0,02
Barium	mg/kg ds	53	203 ⁽⁶⁾		66	225 ⁽⁶⁾		110	383 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,072	0,103	-0	0,073	0,103	-0	0,11	0,15	0
Lood	mg/kg ds	49	76	0,06	55	84	0,07	66	96	0,1
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,12	0,12		0,081	0,081	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,44	0,44		0,44	0,44		0,36	0,36	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0,74		1	1		0,81	0,81	
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,57	0,57		0,61	0,61	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,58	0,58		0,5	0,5	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,38	0,38		0,45	0,45	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,25	0,25		0,28	0,28	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,3	0,3		0,47	0,47	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,33	0,33		0,41	0,41	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,06	0,04		4,00	0,07		4,01	0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	0		<0,020	-0		0,036	0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		0,0028	0,0050	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		0,0049	0,0088	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		0,0057	0,0102	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		0,0046	0,0082	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			97			94		
Droge stof	% m/m	89,1	89,1 ⁽⁶⁾		89	89 ⁽⁶⁾		87,2	87,2 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	2,4			2,5			5,6		
Lutum	%	2,1			3,1			2,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<102	-0,02	<35	<98	-0,02	<35	<44	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	32 ⁽⁶⁾		<11	31 ⁽⁶⁾		<11	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,1	29,6 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		5,5	9,8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾		<6	17 ⁽⁶⁾		<6	8 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M04			M05			M06		
Certificaatcode		2020200422			2020200422			2020200422		
Boring(en)		15, 16, 17, 18			19, 21, 22, 23			06, 07, 08, 13		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	5,60			4,00			3,20		
Lutum	% ds	3,50			3,30			2,00		
Datum van toetsing		29-12-2020			29-12-2020			29-12-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05	6,5	22,9	0,04
Nikkel	mg/kg ds	5,7	14,8	-0,31	4,7	12,4	-0,35	13	38	0,04
Koper	mg/kg ds	20	35	-0,03	27	50	0,07	28	56	0,1
Zink	mg/kg ds	110	224	0,14	530	1126	1,7	75	173	0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,49	0,71	0,01	0,38	0,59	-0	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	110	359 ⁽⁶⁾		45	150 ⁽⁶⁾		110	426 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,065	0,089	-0	0,075	0,104	-0	0,069	0,098	-0
Lood	mg/kg ds	56	81	0,06	37	55	0,01	48	74	0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,05	<0,04		0,2	0,2	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,13	0,13		1,2	1,2	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,64	0,64		0,33	0,33		1,3	1,3	
Chryseen	mg/kg ds	0,52	0,52		0,23	0,23		0,43	0,43	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42		0,19	0,19		0,54	0,54	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,17	0,17		0,34	0,34	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,12	0,12		0,21	0,21	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,15	0,15		0,25	0,25	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3		0,17	0,17		0,27	0,27	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,25	0,05		1,56	0		4,78	0,09
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,012	-0,01		<0,012	-0,01		<0,015	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0021		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0027		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0021		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	94			96			97		
Droge stof	% m/m	84,8	84,8 ⁽⁶⁾		88,3	88,3 ⁽⁶⁾		87,1	87,1 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	5,6			4			3,2		
Lutum	%	3,5			3,3			<2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<44	-0,03	<35	<61	-0,03	<35	<77	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	14 ⁽⁶⁾		<11	19 ⁽⁶⁾		<11	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	21 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 ⁽⁶⁾		<6	11 ⁽⁶⁾		<6	13 ⁽⁶⁾	

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M07			M08			M09		
Certificaatcode		2020200422			2020200422			2020200422		
Boring(en)		03, 20, 22			03, 06, 14, 20			06, 09, 16, 22		
Traject (m -mv)		1,05 - 1,70			1,50 - 3,00			0,80 - 1,50		
Humus	% ds	0,70			0,70			0,80		
Lutum	% ds	10,10			6,20			4,30		
Datum van toetsing		29-12-2020			29-12-2020			29-12-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,4	6,3	-0,05	<3	<5	-0,06	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	8,9	15,5	-0,3	<4	<6	-0,45	4,6	11,3	-0,37
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	<5	<6	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	30	50	-0,15	<20	<27	-0,19	32	68	-0,12
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	42	81 ⁽⁶⁾		<20	<36 ⁽⁶⁾		<20	<42 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,056	0,056	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,1	0,1	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,068	0,068	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,065	0,065	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,054	0,054	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		0,52	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	99			99			99		
Droge stof	% m/m	88,5	88,5 ⁽⁶⁾		89,7	89,7 ⁽⁶⁾		90,2	90,2 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	<0,7			<0,7			0,8		
Lutum	%	10,1			6,2			4,3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		19.1		21.1		22.1				
Certificaatcode		2020209094		2020209094		2020209094				
Boring(en)		19		21		22				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50				
Humus	% ds	2,20		4,30		3,10				
Lutum	% ds	2,30		2,80		2,80				
Datum van toetsing		5-1-2021		5-1-2021		5-1-2021				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index			
METALEN										
Zink	mg/kg ds	40	93	-0,08	140	302	0,28	500	1110	1,67
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	98			96			97		
Droge stof	% m/m	89,1	89,1 ⁽⁶⁾		88,3	88,3 ⁽⁶⁾		88,7	88,7 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	2,2			4,3			3,1		
Lutum	%	2,3			2,8			2,8		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		23.1		100.3		101A.2			
Certificaatcode		2020209094		2020200422		2020200422			
Boring(en)		23		100		101 a			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		1,00 - 1,50		0,30 - 0,50			
Humus	% ds	4,40		0,70		7,70			
Lutum	% ds	2,10		25,0		2,50			
Datum van toetsing		5-1-2021		29-12-2020		29-12-2020			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index		
METALEN									
Kobalt	mg/kg ds					3,9	13,0	-0,01	
Nikkel	mg/kg ds					7,6	21,3	-0,21	
Koper	mg/kg ds					13	22	-0,12	
Zink	mg/kg ds	47	105	-0,06		760	1541	2,42	
Molybdeen	mg/kg ds					<1,5	<1,1	-0	
Cadmium	mg/kg ds					1,3	1,8	0,09	
Barium	mg/kg ds					37	135 ⁽⁶⁾		
Kwik	mg/kg ds					0,085	0,116	-0	
Lood	mg/kg ds					70	99	0,1	
PAK									
Naftaleen	mg/kg ds					0,52	0,52		
Anthraceen	mg/kg ds					0,58	0,58		
Fenanthreen	mg/kg ds					2,2	2,2		
Fluorantheen	mg/kg ds					4,8	4,8		
Chryseen	mg/kg ds					4,9	4,9		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					4,1	4,1		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					5	5		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					2,2	2,2		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					3	3		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					3,3	3,3		
PAK 10 VROM	mg/kg ds						30,6	0,76	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (som 7)	mg/kg ds						<0,0064	-0,01	
PCB 28	mg/kg ds						<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds						<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds						<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds						<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds						<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds						<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds						<0,001	<0,001	
OVERIG									
Gloeirest	% (m/m) ds	95			99			92	
Droge stof	% m/m	89,1	89,1 ⁽⁶⁾		92,2	92,2 ⁽⁶⁾		88,8	88,8 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	4,4			<0,7			7,7	
Lutum	%	2,1						2,5	

Grondmonster		23.1	100.3	101A.2				
Certificaatcode		2020209094	2020200422	2020200422				
Boring(en)		23	100	101 a				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,00 - 1,50	0,30 - 0,50				
Humus	% ds	4,40	0,70	7,70				
Lutum	% ds	2,10	25,0	2,50				
Datum van toetsing		5-1-2021	29-12-2020	29-12-2020				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3	11 ⁽⁶⁾	56	73 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35	<123	-0,01	330	429	0,05
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<5	18 ⁽⁶⁾		130	169 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		<5	18 ⁽⁶⁾		34	44 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		<11	39 ⁽⁶⁾		75	97 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		<5	18 ⁽⁶⁾		32	42 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6	21 ⁽⁶⁾		6,8	8,8 ⁽⁶⁾	

- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		06-1-1			20-1-2			100-1-1		
Datum		16-12-2020			22-12-2020			16-12-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			3,30 - 4,30			3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		29-12-2020			29-12-2020			29-12-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	4,3	4,3	-0,18
Koper	µg/l	2,3	2,3	-0,21	2,1	2,1	-0,22	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	23	23	-0,06	11	11	-0,07
Molybdeen	µg/l	2,7	2,7	-0,01	<2	<1	-0,01	3,4	3,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	67	67	0,03	55	55	0,01
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	0,27	0,27	0,01	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
OVERIG										
Minerale olie C5-C10	µg/l							<80		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

Watermonster		06-1-1	20-1-2	100-1-1
Datum		16-12-2020	22-12-2020	16-12-2020
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50	3,30 - 4,30	3,50 - 4,50
Datum van toetsing		29-12-2020	29-12-2020	29-12-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C8 - C10	µg/l			<30 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C5 - C8	µg/l			<50
Minerale olie C6 - C8	µg/l			<30
Minerale olie C5-C6	µg/l			<20

- 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 6
Toetsingskader (Wet bodembescherming)

BIJLAGE 6.1: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

BIJLAGE 7
Vooronderzoek



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

**HISTORISCH VOORONDERZOEK
CONFORM NEN 5725
Bogardeind 85 t/m 123 te Geldrop**

Opdrachtgever : KuiperCompagnons
T.a.v. L. Schaerlaeckens
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Curieweg 19
2408 BZ Alphen aan den Rijn
tel. +31 (0)172 449827

projectnummer : ANL19-4662
Periode onderzoek : Oktober/november 2019
Datum rapportage : 28 november 2019



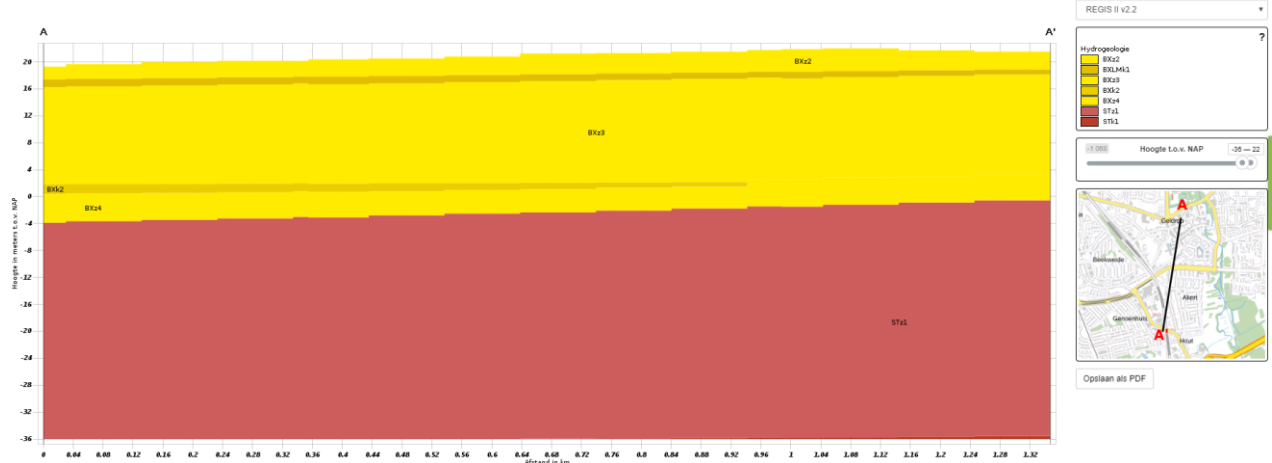
Geohydrologie

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologie) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINOloket, ingezien.

In figuur 2 is het schematisch model (circa 50 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie opgenomen.

Figuur 2: Schematisch model

Verticale Doorsnede REGIS II v2.2



BX: Formatie van Boxtel, ST: Formatie van Sterksel.

Uit de isohypsenkaarten van het grondwater blijkt dat de grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket noordoostelijk is gericht.

2.5 Beïnvloeding

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?

Het grondwater op de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.6 Bodemverontreiniging

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?

Ter plaatse van het industrieterrein (westen) is een VOCL verontreiniging aanwezig. De verontreiniging is gelegen op een diepte van 4,0 m-mv tot circa 30 m-mv. Ter hoogte van onderhavige locatie is de VOCL verontreiniging gelegen op een diepte van 18 m-mv tot circa 30 m-mv. De interventiewaarde contour is niet op onderhavige locatie gelegen.

Daarnaast zijn op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie diverse milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd.

Bogardeind 91

Door Tritium Advies B.V. is een aanvullend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Bogardeind 91 (rapportnummer: 0511/HL/069, d.d. 16 november 2005). Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de aangetoonde verontreinigingen tijdens het verkennend bodemonderzoek door Tritium Advies B.V. (rapportnummer: 0510/029/HL, d.d. 7 november 2005). Ter plaatse van de diverse boringen zijn licht tot sterk verhoogde gehalten zware metalen zijn aangetoond.

Onbekend is of de aangetoonde verontreinigingen reeds zijn gesaneerd. Daarnaast is het onbekend of de verontreinigingen aanwezig zijn op naastgelegen percelen.

Diverse onderzoeken Bogardeind 89-91, periode 1996-2006

Op de locatie heeft in 2006 een sanering van een zinkassenverontreiniging plaatsgevonden. In totaal is circa 150 m³ ontgraven en afgevoerd.

Bogardeind 129

Ter plaatse van de Bogardeind 129 is door Lankelma Geotechniek Zuid BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 66687, d.d. 8 april 2014). Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood en zink. De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Bogardeind, Molenakker en Beukelaar

Ter plaatse van de Bogardeind, Molenakker en Beukelaar is door Geofox-Lexmond een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 20140928/DSMU, d.d. 28 april 2014). Tijdens het onderzoek is de grond niet onderzocht. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium en nikkel.

Gijzenrooiseweg (spoorweg onderdoorgang)

Ter plaatse van de Gijzenrooiseweg zijn in het verleden diverse milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd. Plaatselijk zijn in de bovengrond enkele sterke verontreinigingen met zware metalen en minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen noemenswaardige verhogingen aangetoond. In het verleden is een deelsanering uitgevoerd ter plaatse van het wegtracé tot de streefwaarde.

Laan der Vier Heemskinderen 2

Ter plaatse van de Laan der Vier Heemskinderen 2 zijn diverse milieukundige onderzoek uitgevoerd in het verleden. Door Gemeente Geldrop-Mierlo is in het verleden een historisch onderzoek uitgevoerd van de locatie. Ter plaatse van de locatie was een benzine-service-station aanwezig. Uit het voorliggende historische onderzoek is gebleken dat er in het verleden op bovenstaande locatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden en er sprake is van een potentiële ernstige bodemverontreiniging.

Uit eerder uitgevoerde onderzoeken blijkt dat op de locatie in 1991 een bodemsanering heeft plaatsgevonden. Hierbij zijn de ondergrondse brandstoftanks verwijderd en is licht verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd.

Op de locatie hebben de volgende bodemonderzoeken plaatsgevonden.

Milieutechnisch onderzoek, Tauw infra consult, rapportnummer 3167534, d.d. maart 1991

Uit de resultaten van het milieutechnisch blijkt dat in de grondmonsters geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten zijn aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met benzeen en toluen en plaatselijk met xylenen.

Evaluatierapport, De Ruiter Milieutechnologie, rapportnummer HV/IQ/R911102.6030, d.d. november 1991

Uit de resultaten van het evaluatierapport blijkt dat:

- In overleg met Texaco, Gemeente Geldrop en De Ruiter is vastgesteld dat de zintuiglijk verontreinigde grond of de grond met gehalten boven de A-waarden dient te worden verwijderd.
- Het grondwater hoeft niet te worden gesaneerd.

In totaal is 60,82 ton licht verontreinigde grond afgevoerd naar de RAZOB BV te Nuenen. Tijdens de ontgraving is circa 600 m³ grondwater opgepompt en afgevoerd. In totaal zijn 6 ondergrondse tanks verwijderd en afgevoerd.

2.7 Beoordeling

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

Er zijn geen afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725 geconstateerd. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is, in relatie tot het huidige en toekomstige gebruik, niet afdoende bekend.

Op de locatie waren in het verleden diverse verdachte deellocaties aanwezig. Daarnaast zijn niet alle percelen in het verleden onderzocht op de milieuhygiënische bodemkwaliteit. De bodem is daarnaast verdacht op de aanwezigheid van asbest.

2.8 Conclusie

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij het vervolgonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende normdocumenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

Op basis van onderzoeksresultaten wordt de locatie als zijnde verdacht aangemerkt en onvoldoende onderzocht.

Tijdens voorgaande onderzoeken zijn op diverse locaties licht tot sterke verontreinigingen aangetoond. Daarnaast hebben op diverse locatie bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden (ondergrondse tanks en HBB locaties) en zijn bodemvreemde materialen aangetoond in de grond.

Ons inziens is een milieukundig (asbest)bodemonderzoek nodig conform de NEN 5740 en 5707. Geadviseerd wordt om de strategie NEN 5740 VED-HE-NL en de strategie NEN 5707 : Verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heteroog verdeeld" te hanteren.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

Projectadviseur: De heer D.D.C.A. Bijl

Handtekening:



Dhr. R.J. van der Helm
Team Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponneerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie

Onderzoekslocatie : Bogardeind 85 t/m 123 te Geldrop
Projectnummer : ANL19-4662

Bron : Topotijdreis

