



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

**Verkennd bodemonderzoek inclusief
onderzoek naar asbest in grond**

in het kader van geplande bestemmingsplanwijziging
en nieuwbouw van een woning

**Albrandswaardseweg 86a
te Poortugaal**



**Verkennd bodemonderzoek inclusief
onderzoek naar asbest in grond**

Albrandswaardseweg 86a te Poortugaal

Projectcode: 19212VGP
Kenmerk: U19-0728
Datum: 7 oktober 2019
Opdrachtgever: Van Gelder agrarisch & landelijk vastgoed, de heer T. van Gelder

Deze rapportage mag niet anders dan in zijn geheel en niet zonder toestemming van de opdrachtgever worden gekopieerd, vermenigvuldigd en/of verzonden.

opsteller:	drs. A.J. Molenaar	
controle:	ing. S.H.L. Hoste	





Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Uitgangssituatie	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Historisch en huidig gebruik locatie	6
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4	Onderzoeksopzet verkennend onderzoek NEN 5740	8
2.5	Onderzoeksopzet verkennend onderzoek NEN 5897	9
3	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740.....	10
3.1	Algemeen	10
3.2	Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten	10
3.3	Analyseresultaten	12
4	Verkennend onderzoek naar asbest in grond NEN 5897	14
4.1	Algemeen	14
4.2	Werkzaamheden NEN 5897.....	14
4.3	Analyse en interpretatie.....	16
5	Conclusies en aanbevelingen.....	19

Bijlagen

1. Overzichtskaart
2. Situatietekening (schaal 1 : 250)
3. Grafische boorprofielen
4. Gegevens asbestonderzoek
5. Overschrijdingstabellen + reketabellen asbest
6. Analysecertificaten
7. Historische gegevens
8. Certificaten betrokken personen
9. Toelichting en normen Besluit bodemkwaliteit

1 Inleiding

In opdracht van Van Gelder agrarisch & landelijk vastgoed, de heer T van Gelder, heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek, inclusief een verkennend onderzoek naar asbest in grond, uitgevoerd op de locatie Albrandswaardseweg 86a te Poortugaal.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is geplande bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw van een woning. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem om te bepalen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen met tuin).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 ¹. Het verkennend onderzoek naar asbest in grond is gebaseerd op de NEN 5897 ². Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725 ³.

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op het huidige en historische gebruik van de locatie. Op basis hiervan en de locatie-inspectie is een onderzoeksopzet geformuleerd met betrekking tot de te verwachten milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses ten behoeve van het NEN 5740 onderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses ten behoeve van het verkennend onderzoek NEN 5707 opgenomen. Tenslotte worden in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.



¹ NEN 5740: Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016;

² NEN 5897: Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval, augustus 2016.

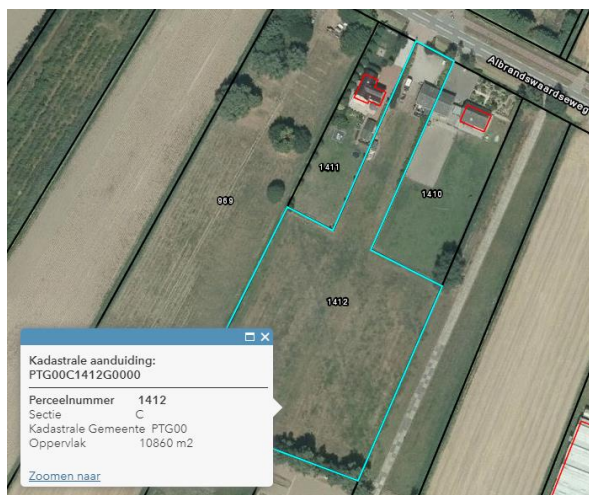
³ NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, oktober 2017;

2 Uitgangssituatie

2.1 Algemeen

Locatiegegevens:

Adres: Albrandswaardseweg 86a te Poortugaal
 Kadaster: Gemeente Poortugaal, sectie C, nummer 1412 (ged.)
 Postcode: 2941 LD
 Gebruik: erf met schuur, grasland
 Oppervlakte: ca. 10.860 m² (gehele kadastrale perceel)
 ca. 1.350 m² (nieuwbouwlocatie)
 X-coördinaat: 87.856
 Y-coördinaat: 429.457



De onderzoekslocatie betreft in de huidige situatie grasland, schuur en erfverharding. Aan weerszijden zijn percelen met bebouwing aanwezig. Aan de achterzijde van de bebouwing is grasland gelegen.

Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725, “aanleiding A”.

Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Tabel 2.1.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek:

Bron	Geraadpleegd	Informatie beschikbaar	Opmerking
Omgevingsdienst / lokaal archief			
Bodeminformatiesysteem (BIS/BIP)	Ja	Ja	DCMR
Gemeentelijke archieven	Ja	Nee	Gemeente Albrandswaard
Historische bouw- en hinderwet gegevens	Ja	Ja	Gemeente Albrandswaard
Bodemkwaliteitskaart	Ja	Ja	Milieubeleidsplan Albrandswaard
Internet			
www.bodemloket.nl	Ja	Ja	Bodeminformatie
www.kadaster.nl	Ja	Ja	Kadastrale gegevens + BAG
www.arcgis.nl	Ja	Ja	Kaartmateriaal
www.ruimtelijkeplannen.nl	Ja	Ja	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Ja	Ja	Historische kaarten
www.klic.nl	Ja	Ja	Kaartmateriaal kabels en leidingen
Locatiebezoek / opdrachtgever:			
Stukken aangeleverd door opdrachtgever	Ja	Ja	plan
Terreininspectie planlocatie	Ja	Ja	

2.2 Historisch en huidig gebruik locatie

Op de onderzoekslocatie zijn vooralsnog geen bodemonderzoeken uitgevoerd.
De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 2.

Van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend over slootdempingen, Wbb-locaties en/of bedrijfsgegevens.

Van de onderzoekslocatie en directe omgeving zijn geen relevante gegevens beschikbaar van bodembelastende activiteiten of bodembedreigende omstandigheden (details: zie bijlage 7).

Archiefgegevens:

In het (milieu-)archief (bron: DCMR Milieudienst Rijnmond) zijn de volgende voor de onderzoekslocatie relevante gegevens bekend:

- Albrandswaardseweg 88: twee 5.000 l. bovengrondse brandstoftanks, geplaatst in 1990 en 1996.
- Albrandswaardseweg 95: glastuinbouw sinds 1991, twee 5.000 l. bovengrondse brandstoftanks, geplaatst in 1992 en onbekend plaatsingsjaar, bestrijdingsmiddelenopslagplaats; op 09-05-2000 is een nul- of eindsituatieonderzoek gerapporteerd door BLGG.

Op de bodemfunctieklassenkaart is de onderzoekslocatie gelegen binnen in de zone “agrarisch terrein / buitengebied” (Milieubeleidsplan Gemeente Albrandswaard 2012 – 2017, 21303993 DCMR Milieudienst Rijnmond, 12 juni 2012).

In het bestemmingsplan van de Polder Albrandswaard, vastgesteld 19-09-2016, heeft het bebouwde gedeelte langs de Albrandswaardseweg de bestemming Wonen.

Op basis van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW3; 2008) is de onderzoekslocatie gelegen in een gebied met zeer lage tot lage trefkans met betrekking tot archeologie.

Uit gegevens van het BAG blijkt het volgende:

Het pand op de onderzoekslocatie is in gebruik sinds 1993.

Uit gegevens van de Gemeente Albrandswaard blijken de volgende (bouw- en hinderwet-) vergunningaanvragen:

Albrandswaardseweg 86

- 2003: bouwvergunning voor de bouw van een woning met garage (2003);

Albrandswaardseweg 88

- 1985: bouwvergunning: oprichten van een bedrijfswoning en een bedrijfsruimte,
- 1988: bouwvergunningen: plaatsen warenhuis, bouwen van een kas,
- 1991: bouwvergunningen: warenhuis en bedrijfsruimte, plaatsen van een tunnelkas,
- 1993: bouwvergunning: paardenstal,
- 1994: bouwvergunning: uitbreiden kas.

Uit historische kaarten (www.topotijdreis.nl) blijkt dat de huidige bebouwing op Albrandswaardseweg 86 tot 88 dateert uit de jaren '80 en '90. Tot die tijd is de locatie in gebruik geweest als weiland.

Uit de locatie-inspectie op 10 september 2019 blijkt dat het dak van het schuurtje was gewaaid. Verder zijn er geen bijzonderheden opgemerkt; er zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen en zijn geen verzakkingen, ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen. Op het maaiveld zijn asbestverdachte materialen aangetroffen. De erfverharding bestaat uit repac (zie verder hoofdstuk 4).

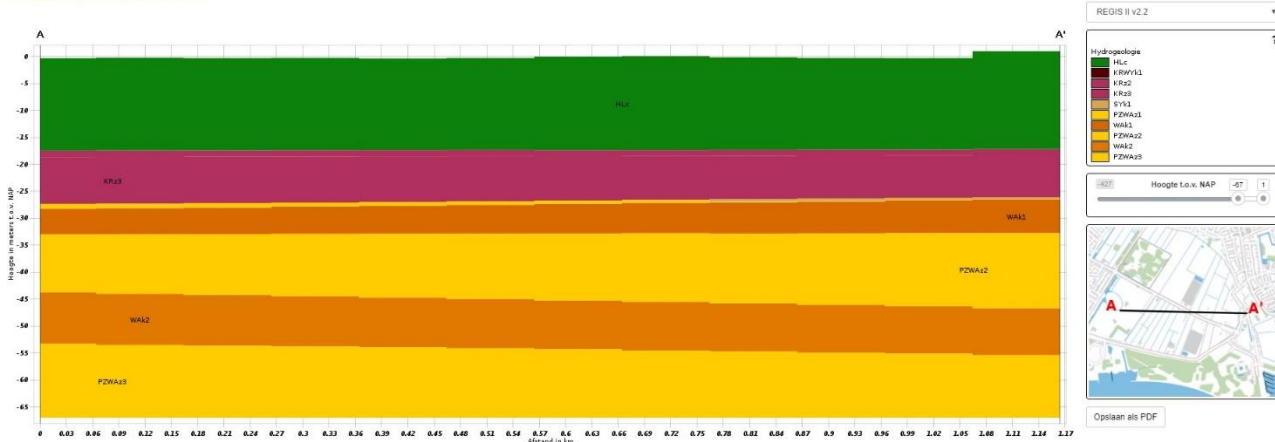
Op basis van de beschikbare historische gegevens is de locatie vanwege het historisch gebruik voornamelijk verdacht op het voorkomen van heterogeen verdeelde bodemverontreiniging(en). De aanwezige erfverharding en het maaiveld zijn aandachtspunten bij het onderzoek.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

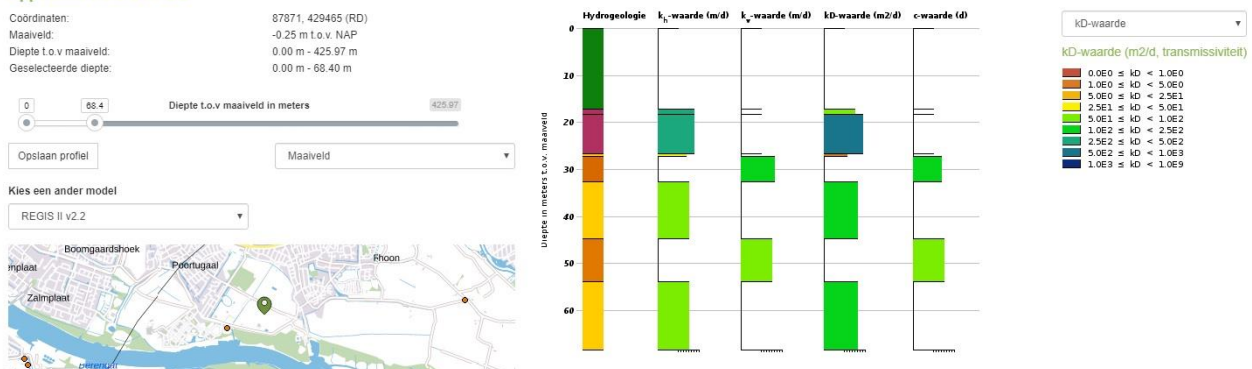
De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaand model (bron: Digitale Grondwaterkaart van Nederland, DINO Regis II)

De schematische weergaven van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn opgenomen in volgende modellen en tabel.

Verticale Doorsnede REGIS II v2.2



Appelboor REGIS II v2.2



diepte t.o.v. NAP [m]	Geohydrologie	Lithologie (samenstelling)
-----------------------	---------------	----------------------------



0 tot -18	Holocene afzetting (HLC)	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
-18 tot -27	Formatie van Kreftenheye (KRz3)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
> -27 m	Formatie van Peize en Waalre (PZWaz2, PZWaz3 en Wak1, Wak2)	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind

2.4 Onderzoeksopzet verkennend onderzoek NEN 5740

In tabel 2.4.1 is de onderzoeksopzet van het milieukundig onderzoek conform NEN 5740 aangegeven.

Op 8 juli 2019 heeft het ministerie van I&W het tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond gepubliceerd. Voorwaarde hierbij is dat de gehalten aan PFAS in toe te passen grond voldoen aan de waarden uit het tijdelijke handelingskader.

Dit verkennend bodemonderzoek is in overleg met de opdrachtgever uitgebreid op onderzoek naar PFOS en PFOA in de boven- en ondergrond.

Tabel 2.4.1: onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)	Analyses grond	Analyses grondwater	Strategie
geplande nieuwbouwlocatie (ca. 1.350 m ²)	10 x 1,0 2 x 2,0	1 x 3,0	3 x NEN+L/H+ 2 x PFOS/PFOA	1 x NEN	VED-HE

L=Lutum, H=Humus

VED-HE=onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (NEN5740-par.5.6)

2.5 Onderzoeksofzet verkennend onderzoek NEN 5897

Het verkennend onderzoek naar asbest in puin wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie (VED-HE) voor open halfverharding, paragraaf 6.5.2 van de NEN 5897 – augustus 2016.

Het volgende ligt aan het onderzoek ten grondslag:

- bij terreininspectie van de locatie zijn halfverhardingen waargenomen en het is niet ondenkbaar dat zich bijmengingen aan ongedefinieerd puin in de bodem (bovenlaag) bevinden. Dit dient aangemerkt te worden als asbestverdachte bodem.

In tabel 2.5.1 wordt de onderzoeksofzet van het te verrichten verkennend onderzoek naar asbest in grond weergegeven.

Tabel 2.5.1: verkennend onderzoek open halfverharding (paragraaf 6.5.2 NEN 5897 – augustus 2016)

Locatie	inspectiegaten 0,3 x 0,3 meter tot maximaal 0,5m in verdachte laag (a)	waarvan boringen tot in de ongeroerde ondergrond en tot maximaal 2,0 m-mv (b)	aantal te analyseren materiaalverzamelmonsters maaiveld en geroerde bodemlaag minimaal – maximaal	aantal te analyseren grondmonsters uit geroerde lagen	strategie
Deellocatie langs weg (tot 300 m ²)	3	1	*	1	halfverharding

(a) De verdachte laag is de puinhoudende bovengrond tot 0,2 m-mv

(b) Dit inspectiegat wordt doorgezet tot aan de onverdachte ondergrond en met een handboor doorgezet tot maximaal 2,0 m-mv

(*) Het aantal te analyseren materiaalverzamelmonsters is afhankelijk van de waarnemingen.

Maaiveldinspectie

Het bovenstaande onderzoek wordt voorafgegaan door inspectie van het maaiveld van de gehele locatie op de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Daarbij aangetroffen materialen worden verzameld in een asbest verzamelmonster. De vindplaats wordt aangetekend op kaart.

3 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 10 september 2019. In totaal zijn 10 boringen verricht (boorpuntnummers 01 t/m 09 en 13). Het grondwater is bemonsterd op 19 september 2019.

De boringen zijn gecombineerd uitgevoerd met het NEN 5897 asbestonderzoek (zie hoofdstuk 4).

Voor de boorlocaties wordt verwezen naar bijlage 2. In tabel 3.1.1. is een overzicht van de uitgevoerde boringen opgenomen.

Tabel 3.1.1: uitgevoerde boringen en peilbuizen

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)
Geplande nieuwbouwlocatie (1.200 m ²)	05, 13 (2,0) 01 t/m 04, 06 t/m 07, 09 t/m 12 (1,0)	08 (3,0)

Het grondwater is tijdens het plaatsen van peilbuis Pb08 aangetroffen op circa 1,5 m-mv. Het peilfilter is geplaatst van 2,0 – 3,0 m-mv.

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht.

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Hoste Milieutechniek is door de KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Een overzicht van de betrokken medewerkers is opgenomen in bijlage 8.

De grond- en grondwatermonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

Hoste Milieutechniek is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat op het voorterrein langs de Albrandswaardseweg de bovengrond tot ca. 0,2 m-mv bestaat uit repac. (Repac behoort niet tot de bodem.) Dit is op worteldoek aangebracht. Ter plaatse van de gebouwen bestaat een bovenlaag tot ca. 0,1 m-mv uit sterk siltig zand. Ter plaatse van het weiland bestaat de bovengrond uit klei. Daaronder is meestal klei aangetroffen. Plaatselijk (boring 03 en boring 08) wordt zand aangetroffen. Zintuiglijk zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen.

Voor exacte gegevens en resultaten omtrent asbest op maaiveld en in het opgeboorde materiaal wordt verwezen naar het volgende hoofdstuk.

In tabel 3.2.1 zijn de meetgegevens van de watermonsternamen opgenomen. Hieruit blijkt dat de pH- en EC-waarden niet afwijken van de van nature voorkomende waarden.

Tabel 3.2.1: metingen tijdens de watermonsternamen

Bemonsteringsdatum:	Pb08 19-09-2019
Zuurgraad (pH)	7,45
Electrisch geleidingsvermogen (µS/cm)	868
Grondwaterstand (m-mv)	2,07
Troebelheid gemeten in het veld (NTU)	8,64
Goed doorlopend / niet belucht	*

De grafische boorprofielen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3.

De monstersamenstelling en de analysepakketten voor grond zijn weergegeven in tabel 3.2.2.

Tabel 3.2.2: monstersamenstelling en analysepakketten

Analyse-monster	Boring- en potnummers	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyses ¹⁾
MM-01	02.1+03.1+05.1+06.1	0,0 – 0,5	Bovengrond, klei, achterterrein	NEN-grond + H/L
MM-02	08.2+11.3+12.2	0,1 – 0,7	Bovengrond, klei, schuur en voorterrein	NEN-grond + H/L
MM-03	2.1+4.1+7.1	0,0 -0,5	Bovengrond, klei achterterrein	PFOS/PFOA + H
MM-04	2.2+4.2+7.2+11.4	0,5 – 1,1	Ondergrond, klei Gehele terrein	PFOS/PFOA + H
MM-05	5.4+8.4+13.4	0,5 - 1,5	Ondergrond, klei Gehele terrein	NEN-grond + H/L
Pb08	08	2,0 - 3,0	Grondwater	NEN-grondwater

⁽¹⁾ voor de samenstelling van de NEN-pakketten wordt verwezen naar onderstaande tekst

H/L organische stof- en lutumgehalte

PFOS/PFOA – volgens Advieslijst te meten PFAS, 12 juli 2019.

De standaard analyse-pakketten van de NEN 5740 volgens het Besluit Bodemkwaliteit zijn als volgt samengesteld.

* Grond:

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- polychloorbifenylen (PCB's-7);
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10VROM).

* Grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel zink);
- vluchtige aromatische (BTEXN), styreen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW);
- minerale olie.

3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 5 en 6. De analyseresultaten zijn als volgt getoetst:

1. toetsing aan de Circulaire Bodemsanering van juli 2013;
2. toetsing aan tabel 1 en 2 uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, december 2007.

Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- * niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- * licht verontreinigd: concentratie hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek;
- * matig verontreinigd: concentratie hoger of gelijk aan de richtwaarde voor nader onderzoek maar lager dan de interventiewaarde;
- * sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde.

In bijlage 9 is een toelichting gegeven over het Besluit Bodemkwaliteit en de kwalificatie van land- en waterbodems. Hierbij worden landbodems ingedeeld in de volgende kwaliteiten:

- * schone bodem: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- * wonen: concentraties lager dan de eis voor wonen; indeling in de kwaliteit wonen kan met enkele overschrijdingen van de eis voor wonen, mits niet de waarde achtergrondwaarde + wonen wordt overschreden en niet de eis voor industrie wordt overschreden;
- * industrie: concentraties lager dan de eis voor "industrie".

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 6.

In tabel 3.3.1 is een samenvatting van de onderzoeksresultaten opgenomen.

Tabel 3.3.1: samenvatting onderzoeksresultaten:

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Overschrijdingen			Indicatief BBK
				Licht (>AW ≤T)	Matig (>T ≤I)	Sterk (>I)	
MM-01	02.1+03.1+05.1+06.1	0,0 – 0,5	Bovengrond, klei	-	-	-	a.t.
MM-02	08.2+11.3+12.2	0,1 – 0,7	Bovengrond, klei	Zink	-	-	Industrie
MM-03	2.1+4.1+7.1	0,0 -0,5	Bovengrond, klei	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Wonen / Industrie
MM-04	2.2+4.2+7.2+11.4	0,5 – 1,1	Ondergrond, klei	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Wonen / Industrie
MM-05	5.4+8.4+13.4	0,5 - 1,5	Ondergrond, klei	-	-	-	a.t.
Pb08	08	2,0 - 3,0	Grondwater	Barium	-	-	n.v.t.

n.v.t.: niet van toepassing

a.t.: altijd toepasbaar



Toetsing aan Circulaire bodemsanering:

- Mengmonster MM-01 van de kleiige bovengrond (zintuiglijk niet verontreinigd) ter plaatse van het achterterrein is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Mengmonster MM-02 van de kleiige bovengrond (zintuiglijk niet verontreinigd) naast de schuur en op het voorterrein is licht verontreinigd met zink en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- De kleiige ondergrond (MM-05) van 0,5 tot 1,5 m-mv onder het gehele terrein is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Het grondwater (Pb08) is licht verontreinigd met barium.

Omdat deze parameter barium in de grond niet verhoogd is aangetoond zal deze verontreiniging waarschijnlijk niet veroorzaakt worden door een antropogene laag. Vervolgonderzoek naar deze parameter is niet nodig.

PFAS-toets Handelingskader (juli 2019)

- Mengmonster MM-03 (idem MM-01) wordt op basis van de gemeten gehalten PFOS en PFOA getoetst als klasse Wonen / Industrie.
- Mengmonster MM-04 (idem MM-05) wordt op basis van de gemeten gehalten PFOS en PFOA getoetst als klasse Wonen / Industrie.

Besluit Bodemkwaliteit:

Toetsing van de analyseresultaten conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is bij een verkennend bodemonderzoek niet noodzakelijk. Deze toetsing geeft echter een indicatie van de eventuele hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende en buiten de locatie toe te passen grond.

Let op: dit onderzoek en deze indicatieve toetsing zijn niet bedoeld ter bepaling hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grondstromen. Indien van toepassing dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden gedaan conform het Bbk.

Conform het Bbk wordt de zintuiglijk niet verontreinigde bovengrond ter plaatse van het achterterrein (MM-01) indicatief gekwalificeerd als “altijd toepasbaar”. De kleiige ondergrond van 0,5 tot 1,5 m-mv ((MM-05) onder het gehele terrein is eveneens indicatief gekwalificeerd als “altijd toepasbaar”.

De kleiige bovengrond (MM-02) naast de schuur en op het voorterrein wordt indicatief gekwalificeerd als “industrie”. Dit gaat om het geval van afvoer van de locatie voor hergebruik elders. Deze kwalificatie geeft geen aanleiding tot vervolgonderzoek en ook niet tot sanerende maatregelen.



4 Verkennd onderzoek naar asbest in grond NEN 5897

4.1 Algemeen

Het verkennend onderzoek naar asbest in grond is gedaan conform de NEN-5897 (augustus 2016).

Onderzoek naar asbest in grond (en puin) gebeurt in hoofdlijn als volgt:

- Het maaiveld wordt in twee haaks op elkaar staande richtingen visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van mogelijk asbesthoudende materialen. De ligging van de materialen wordt aangetekend op een kaart. Van de materialen wordt een materiaalverzamelmonster samengesteld dat wordt geanalyseerd op asbest.
- Verdeeld over de onderzoekslocatie worden inspectiegaten gegraven van 0,3 x 0,3 meter tot tenminste 0,5 meter in of tot de onderkant van de verdachte (puinhoudende) laag.
- Het materiaal uit de inspectiegaten wordt gezeefd over 20 mm. Van alle mogelijke asbesthoudende materialen uit de fractie groter dan 20 mm wordt een materiaalverzamelmonster gemaakt. Van het oorspronkelijke materiaal wordt een verzamelmonster samengesteld. Vanwege de aard van het te onderzoeken materiaal, (deels) puinhoudende grond, kunnen hier ook delen uit de fractie > 20 mm bijzitten.
- Ter bevestiging van de waarnemingen en ter bepaling van de asbestgehalten worden diverse materiaalverzamelmonsters en grondmonsters door het laboratorium onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Op basis van de voorinformatie wordt het voorterrein aangemerkt als verdacht met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van asbest in een puin- of puinhoudende laag.

Extra aandachtspunt is het maaiveld in de nabijheid van de schuur.

4.2 Werkzaamheden NEN 5897

De werkzaamheden zijn conform onderzoeksopzet verricht, gecombineerd met het milieukundig onderzoek.

Het veldwerk is uitgevoerd op 10 september 2019 door een conform de BRL 2018 gecertificeerd en erkend veldwerkteam van Hoste Milieutechniek (de heren A. Kroon en F. Kruithof / certificaatnummer K43672).

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling, zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000, met uitzondering van de maaiveldinspectie (zie volgende pagina). Hoste Milieutechniek BV en haar onderaannemers zijn als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

Op 10 september 2019 was het droog weer. De omstandigheden voor de inspectie waren ongunstig voor wat betreft het achterterrein. Vanwege de aanwezigheid van gras bleek daar een efficiënte maaiveldinspectie niet mogelijk. De efficiency van de inspectie is door de monsternemer geschat op 50 – 70 %. De lage efficiency van de maaiveldinspectie gaf geen aanleiding tot aanpassingen in het onderzoeksprogramma.

Het veldwerkverslag is opgenomen in bijlage 4.

Tijdens de veldwerkzaamheden hebben zich geen afwijkingen voorgedaan ten opzichte van de NEN-5897.

Asbestverdacht (golf)plaatmateriaal lag naast het schuurtje op de erfverharding. Verder werden op het maaiveld van het voorterrein diverse stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In aanvulling op de gehanteerde strategie zijn twee materiaalmonsters samengesteld:

- van het asbestverdacht materiaal op het maaiveld nabij het schuurtje,
- van het maaiveld van het voorterrein.

Op het overige terrein zijn op de grond geen mogelijk asbesthoudende materialen aangetroffen.



Materiaalverzamelmonster (AVM-01) afkomstig van het maaiveld naast het schuurtje



Veldresultaten

Voor de ligging van de inspectiegaten wordt verwezen naar bijlage 2. Voor een gedetailleerde beschrijving van de verrichte asbestinspectiegaten wordt verwezen naar de grafische profielen in bijlage 3.

De bovengrond van de inspectiegaten op het voorterrein bestaat tot ca. 0,2 m-mv uit repac/puin/grind.

Per inspectiegat is het uitgegraven materiaal uitgeharkt en uitgezeefd over 20 mm. In inspectiegaten IG10.1 t/m IG13.1 zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De laagbeschrijvingen zijn weergegeven in het Registratie formulier veldwerkzaamheden in bijlage 4.

De gezeefde uitkomende grond is bemonsterd en verpakt in de daartoe bestemde monsteremmers. Per inspectiegat zijn twee monsters van de grond samengesteld voor kwalitatieve analyse.

Verder zijn van het maaiveld asbestverzamelmonsters genomen (zie 4.3).

4.3 Analyse en interpretatie

De monsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden.

Eurofins heeft de asbestanalyses uitbesteed aan Eurofins-Omegam.

Van de aangetroffen asbesthoudende materialen (> 20 mm) zijn de volgende asbestverzamelmonsters geanalyseerd:

AVM-01	voorterrein, diverse stukjes op maaiveld: twee stukjes meegenomen, 61 gram
AVM-02	schuur, diverse stukjes op maaiveld: twee stukjes meegenomen, 86 gram

Ten behoeve van het onderzoek van het uitgezeefde materiaal < 20 mm is één grondmengmonster geanalyseerd op asbest:

AMM-01	IG10.1 t/m IG13.1 (0-20), repac/puin/grindlaag
--------	--

De toetsingstabellen en de analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in de bijlagen 4 en 5.

Op basis van onderzoek naar asbest kunnen de volgende vervolgacties worden onderscheiden:

Gewogen asbestgehalte	Vervolgactie
geen	geen belemmeringen of vervolgacties
kleiner dan 50	geen vervolgonderzoek / geen sanerende maatregelen
groter dan 50 en kleiner dan 100	vervolgonderzoek ter vaststelling omvang bepaling gemiddelde gewogen gehalte per vak of ruimtelijke eenheid vaststellen saneringsnoodzaak
groter of gelijk aan 100	indien omvang nog niet bepaald dan nader onderzoek ter vaststelling omvang uitvoeren sanerende maatregelen



In de navolgende tabel op is een samenvatting van de werkzaamheden en de onderzoeksresultaten opgenomen.

Tabel 3.3.1: werkzaamheden en analyseresultaten onderzoek asbest in de grond

Inspectie-gat	Traject (met bodemvreemd materiaal) (m-mv)	Samenstelling grond / gradatie puin	AVM > 20 mm	Asbestgehalte >20 mm (mg/kg d.s.)	Monstercode uitgezeefde fractie < 20 mm	Asbestgehalte < 20 mm	Totaal gewogen asbestgehalte in mg/kg d.s.
IG10	0,0 – 0,2	Repac/puin/grind, ca. 25% > 20 mm.	-	-	AMM-01	n.a.	n.a.
IG11	0,0 – 0,2	Repac/puin/grind, ca. 25% > 20 mm.	-	-	AMM-01	n.a.	n.a.
IG12	0,0 – 0,2	Repac/puin/grind, ca. 25% > 20 mm.	-	-	AMM-01	n.a.	n.a.
IG13	0,0 – 0,2	Repac/puin/grind, ca. 25% > 20 mm.	-	-	AMM-01	n.a.	n.a.
AVM-01	maaiveld	-	AVM-01	n.a.	-	n.a.	n.a.
AVM-02	maaiveld	-	AVM-02	2.200	-	n.a.	n.a.

n.a. = niet aantoonbaar

Interpretatie:

Uit het analytisch onderzoek blijkt het volgende:

- In mengmonster AMM-01 zijn in de repac / puin / grindlaag van 0,0 – 0,2 m-mv geen asbesthoudende materialen aangetroffen.
- In het asbestverzamelmonster AVM-01, genomen op het maaiveld ter plaatse van het voorterrein, zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen.
- In het asbestverzamelmonster AVM-02, genomen op het maaiveld naast het schuurtje, is asbest aangetroffen in het stukje asbestcement golfplaat. Het betreft hechtgebonden chrysotiel (10-15%).
- In het asbestverzamelmonster AVM-02, genomen op het maaiveld naast het schuurtje, is geen asbest aangetroffen in het stukje cement vlakke plaat.



5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Van Gelder agrarisch & landelijk vastgoed, de heer T van Gelder, heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek, inclusief een verkennend onderzoek naar asbest in grond, uitgevoerd op de locatie Albrandswaardseweg 86a te Poortugaal.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is geplande bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw van een woning. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem om te bepalen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen met tuin).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740. Het verkennend onderzoek naar asbest in grond is gebaseerd op de NEN 5897. Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725.

Zintuiglijk

De bodemopbouw op het terrein is als volgt. Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat op het voorterrein langs de Albrandswaardseweg de bovengrond tot ca. 0,2 m-mv bestaat uit repac. (Repac behoort niet tot de bodem.) Dit is op worteldoek aangebracht. Ter plaatse van de gebouwen bestaat een bovenlaag tot ca. 0,1 m-mv uit sterk siltig zand. Ter plaatse van het weiland bestaat de bovengrond uit klei. Daaronder is meestal klei aangetroffen. Plaatselijk (boring 03 en boring 08) wordt zand aangetroffen. Zintuiglijk zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen.

Op het maaiveld naast de schuur en op het voorterrein zijn diverse stukjes vlakke plaat / golfplaat op het maaiveld aangetroffen.

Chemisch-analytisch

Uit het chemisch-analytisch onderzoek van het milieukundig bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

- De kleiige bovengrond (zintuiglijk niet verontreinigd) ter plaatse van het achterterrein is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- De kleiige bovengrond (zintuiglijk niet verontreinigd) naast de schuur en op het voorterrein is licht verontreinigd met zink en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- De kleiige ondergrond onder het gehele terrein is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Het grondwater (Pb08) is licht verontreinigd met barium.

De lichte verontreiniging met zink geeft geen aanleiding tot nader onderzoek.

Omdat de parameter barium in de grond niet verhoogd is aangetoond zal deze verontreiniging waarschijnlijk niet veroorzaakt worden door een antropogene laag. Vervolgonderzoek naar deze parameter is niet nodig.



Asbest

In het asbestverzamelmonster, genomen op het maaiveld naast het schuurtje, is asbest aangetroffen in het stukje asbestcement golfplaat. Waarschijnlijk gaat het hier om stukjes asbestcement golfplaat afkomstig van het dak van het schuurtje.

In de repac / puin / grindlaag en de overige asbestverzamelmonsters zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen.

Tijdens de verrichte veldwerkzaamheden zijn de aanwezige stukjes asbestcement golfplaat van het maaiveld weggenomen door middel van handpicking. Vooral nog behoeven geen sanerende maatregelen te worden getroffen. Aanbevolen wordt na sloop van de schuur het maaiveld hier ter plaatse nogmaals te inspecteren.

Algemeen

De resultaten van het bodemonderzoek vormen geen belemmering voor de beoogde nieuwbouw van een woning.

De resultaten van het asbestonderzoek in grond geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek en /of het treffen van sanerende maatregelen.

De kleiige bovengrond naast de schuur en op het voorterrein wordt indicatief gekwalificeerd als “industrie”. Dit gaat slechts om het geval van afvoer van de locatie voor hergebruik elders. Deze kwalificatie geeft geen aanleiding tot vervolgonderzoek en ook niet tot sanerende maatregelen.

De resultaten van de PFAS-toets (klasse wonen of industrie) vormen geen bezwaren tegen de voorgenomen bestemmingswijziging naar ‘wonen met tuin’. Aanbevolen wordt om grond te herschikken op de locatie.

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Hazerswoude-Dorp, 4 oktober 2019
Hoste Milieutechniek BV



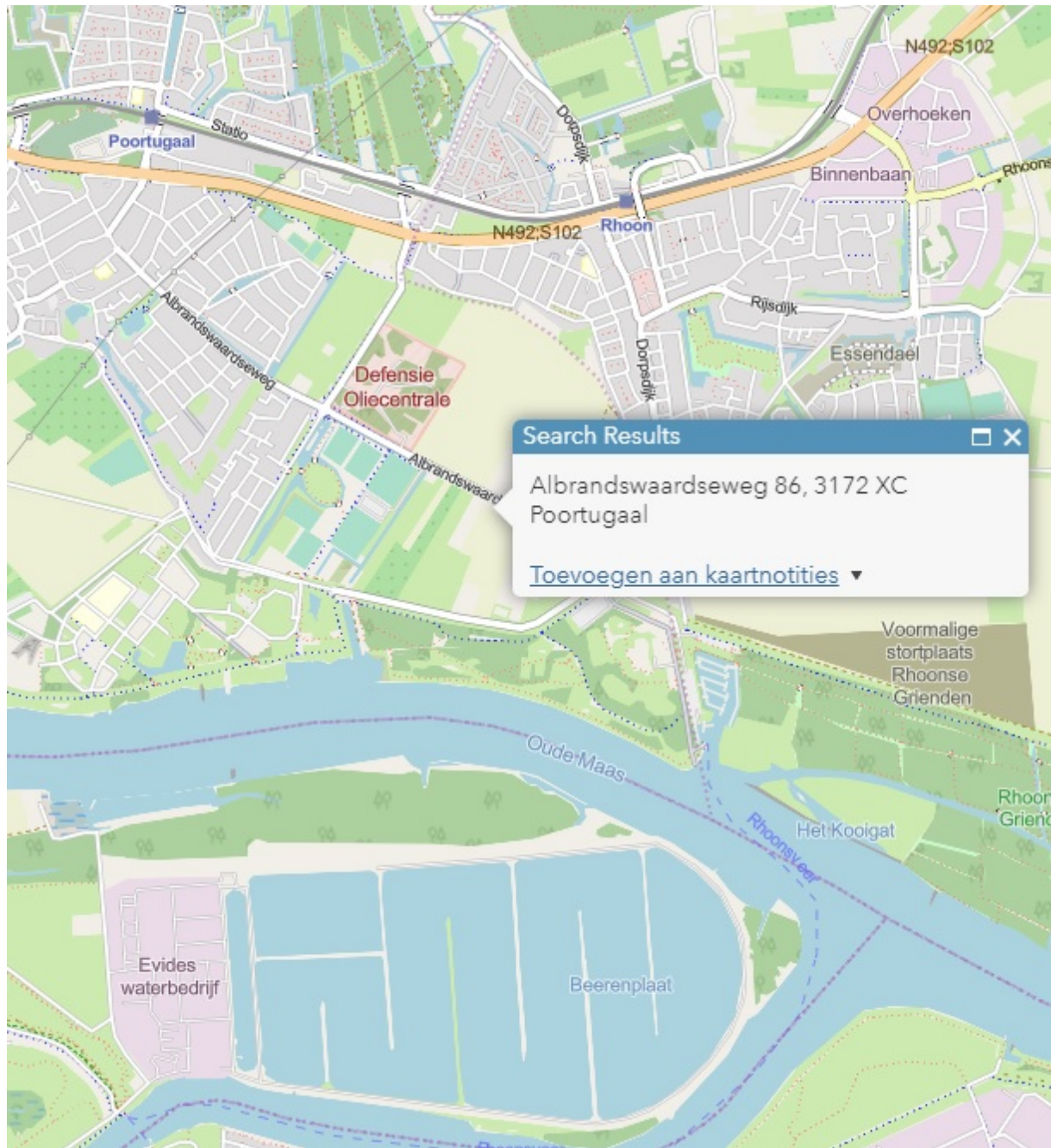
Bijlagen

1. Overzichtskaart
2. Situatietekening (schaal 1 : 250)
3. Grafische boorprofielen
4. Gegevens asbestonderzoek
5. Overschrijdingstabellen
6. Analysecertificaten
7. Historische gegevens
8. Certificaten betrokken personen
9. Toelichting en normen Besluit bodemkwaliteit



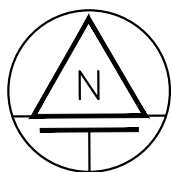
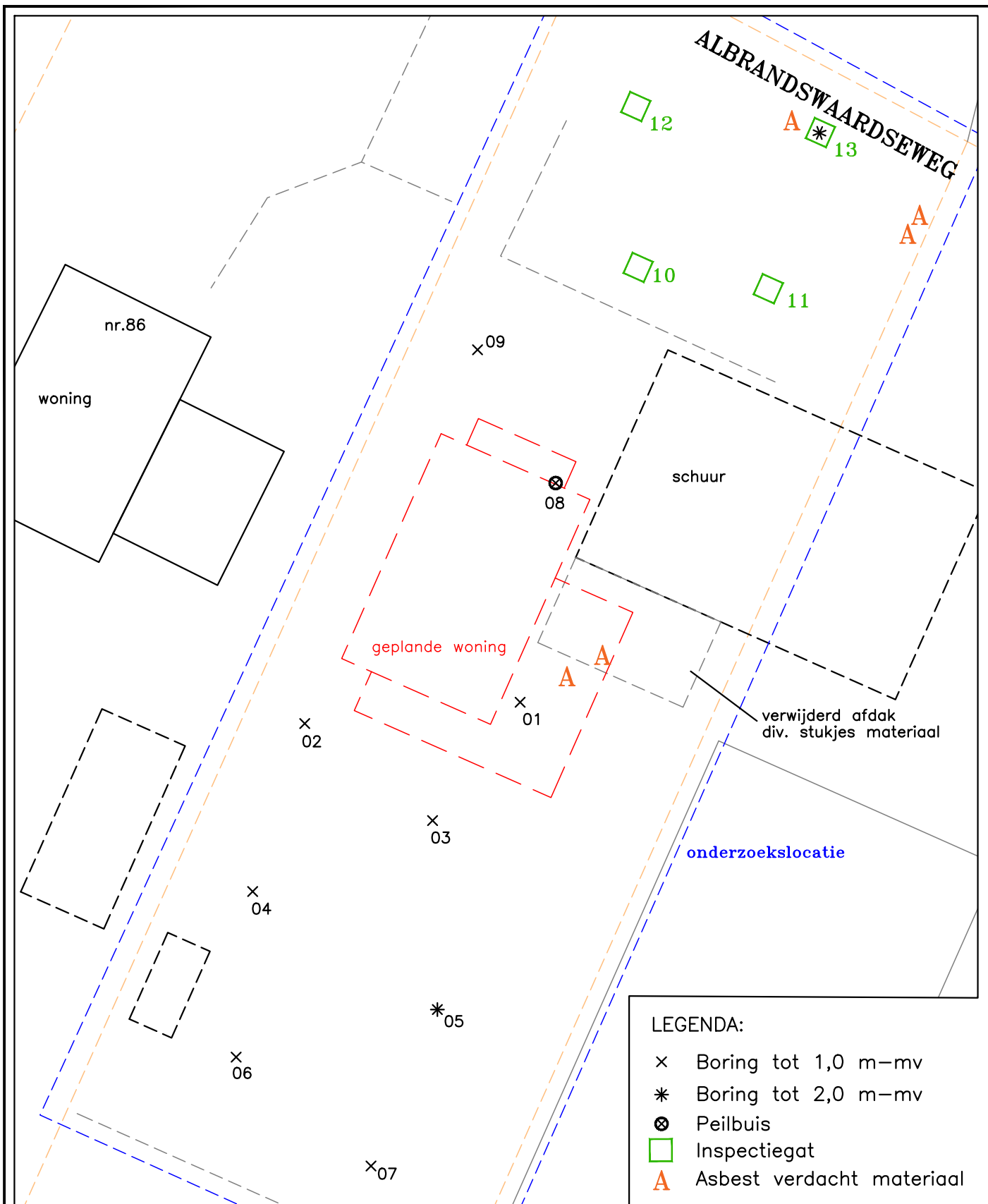
Bijlage 1: Overzichtskaart

Overzichtskaart





Bijlage 2: Situatietekening (schaal 1 : 250)



project:

ALBRANDSWAARDSEWEG 86A POORTUGAAL

omschrijving:

SITATIETEKENING

datum:

11 september 2019

schaal:

1 : 250 (A4)

getekend / controle:

AS

projectnummer:

19212VGP

bijlagenummer:



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

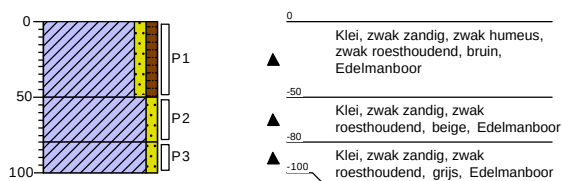


Bijlage 3: Grafische boorprofielen



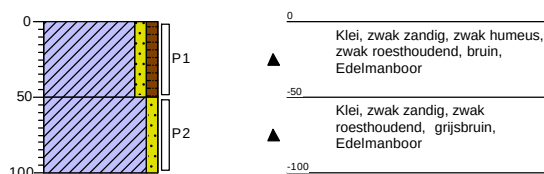
Boring: 01

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 10-9-2019



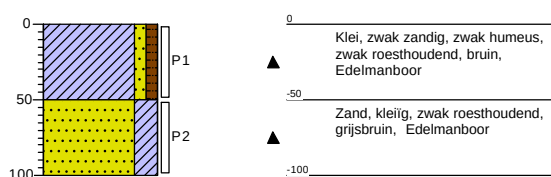
Boring: 02

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 10-9-2019



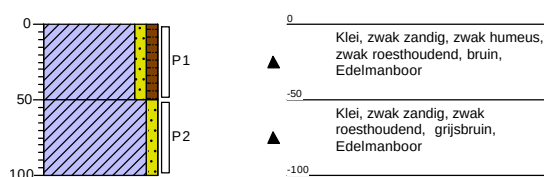
Boring: 03

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 10-9-2019



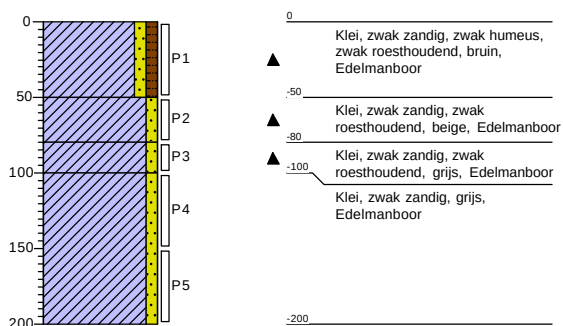
Boring: 04

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 10-9-2019



Boring: 05

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 10-9-2019



Boring: 06

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 10-9-2019





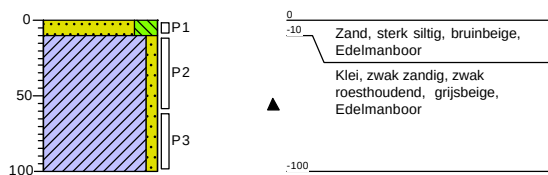
Boring: 07

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 10-9-2019



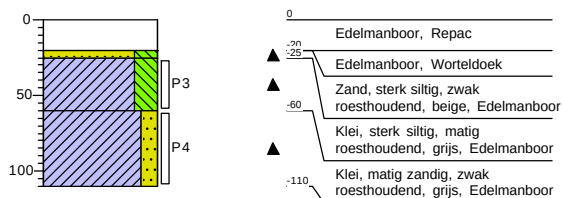
Boring: 09

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 10-9-2019



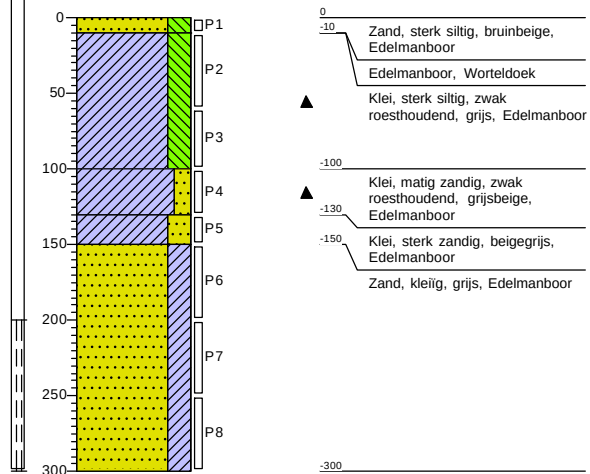
Boring: 11

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 10-9-2019



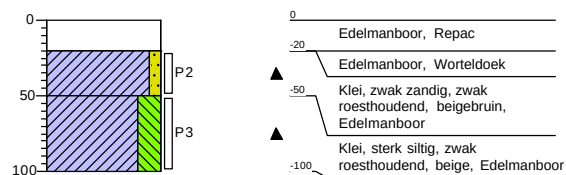
Boring: 08

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 10-9-2019



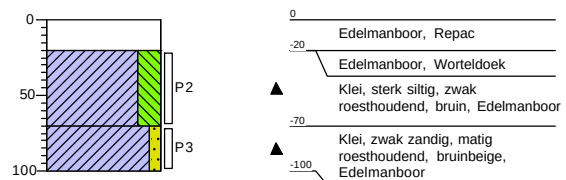
Boring: 10

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 10-9-2019



Boring: 12

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 10-9-2019



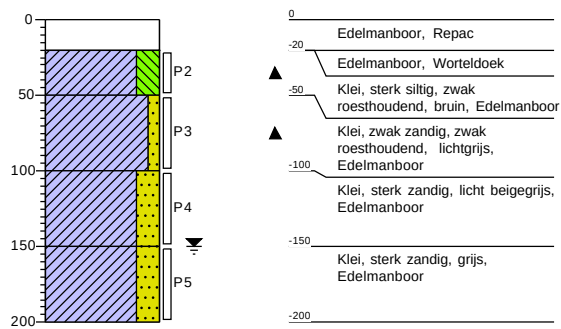


Boring: 13

Boormeester: Albert Kroon

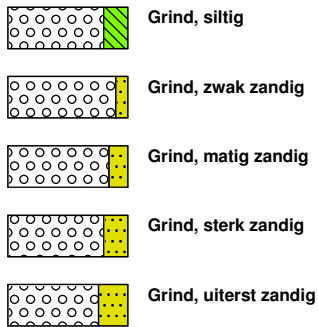
Datum: 10-9-2019

GWS: 150

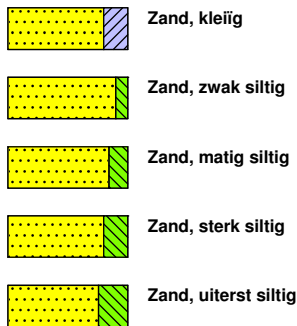


Legenda (conform NEN 5104)

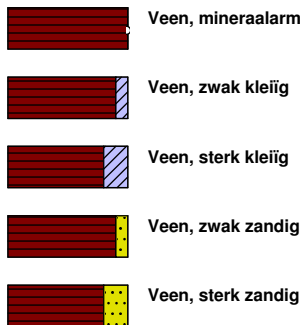
grind



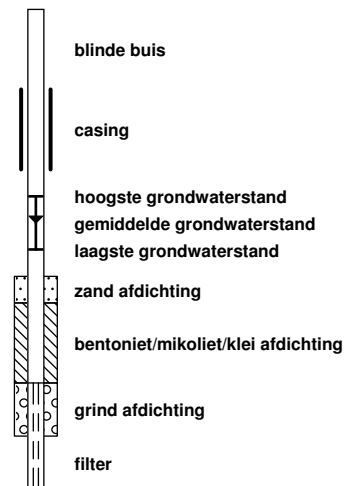
zand



veen



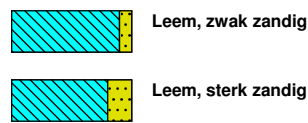
peilbuis



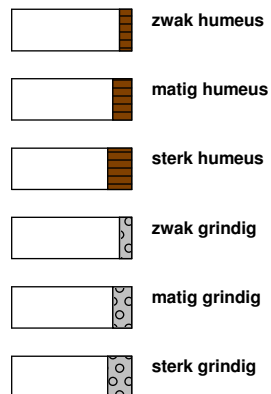
klei



leem



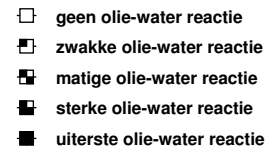
overige toevoegingen



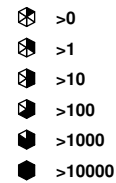
geur



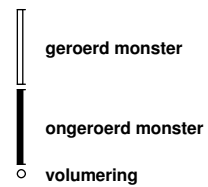
olie



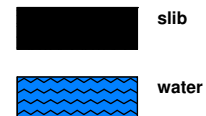
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 4: Gegevens asbestonderzoek



MAAIVELDINSPECTIE				
Beschrijving maaiveld				
Aard en mate van begroeiing	Repac / Gras.			
Aanwezige verharding	Repac			
Asbest verdachte locaties?	☒ Nee ☐ Ja; namelijk:			
Interventiewaarde asbest	☐ < 100 mg/kg ☐ > 100 mg/kg ☒ niet bekend			
Wijkt de situatie af van de gegevens uit het vooronderzoek?	☒ Nee ☐ Ja, koppel terug naar projectleider!!!			
OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE				
Neerslag	☐ Regen ☒ Droog ☐ Hagel ☐ Sneeuw ☐ < 10 mm/uur ☐ > 10			
Tijdstip	9 : 00 uur (ná zonsopgang en vóór zonsondergang)			
Zicht	☐ < 50m ☒ > 50 m			
Bedekking maaiveld	Gras			
Vegetatie verwijderd?	☒ Nee ☐ Ja		Bedekkingsgraad na verwijdering	☐ < 25% ☐ >
Inspectie efficiëntie	☐ klei ☐ zand		☐ droog ☐ nat	☐ vastgereden ☐ los
Schatting efficiëntie klassen	☐ 90% - 100% ☐ 70% - 90% ☐ 70% - 90% ☒ 50% - 70%			
	Zand, droog, los en geen vegetatie 90% - 100 % Zand, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie Klei, leem en veen, droog, los en geen vegetatie Klei, leem en veen; vochtig, vastgereden en matige vegetatie			
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD				
Nummer	Soort materiaal	Gewicht	Barcode	Hechtgebonden ja/nee
1	DAK/bOLF PLAAT.	86 Gram.	0022554A6	Ja
2				
3				
4				
5				
6	DAK/bOLF PLAAT	61 Gram.	0022560A6	Ja
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID				
Akkoord monsternemer: (naam) F. Kruitthof		Akkoord projectleider: (naam)		
Datum: 10-9-19		Datum:		
Handtekening:		Handtekening:		
De monsternemer verklaart dat hij/zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000				



INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	I 6 10.1	I 6 11.1
Datum monsternamen	10-9-19	10-9-19
Vochtigheid	>10%	>10%
L x B (in meter)	40x40	40x40
Traject (in m-mv)	0-20	0-20
Samenstelling / bijmenging kleur	± 25% > 20mm. ↗	Repac / Puin / Grind
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	Repac / Puin Grind ↖	± 25% > 20mm.
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	0	0
Totaal gewicht stukjes asbestverdacht in gram	—	—
Totaal gewicht AVM in gram	—	—
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	—	—
Emmers grond (monstercode / barcode / gewicht in kilogram)	mm 1 A = 154122g M6 = 15,2 Kg mm 1 B = 1541230 M6 = 15,2 Kg.	Zie mm 1

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	I 6 12.1	I 6 13.1
Datum monsternamen	10-9-19	10-9-19
Vochtigheid	>10%	>10%
L x B (in meter)	40x40	40x40
Traject (m-mv)	0-20	0-20
Samenstelling / bijmenging kleur	Repac Puin Grind	Repac Puin Grind
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	± 25% > 20mm.	± 25% > 20mm.
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	0	0
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht in gram	—	—
Totaalgewicht AVM (gram)	—	—
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	—	—
Emmers grond (monstercode / barcode)	Zie mm 1	Zie mm 1

ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID	
Akkoord monsternemer (naam): F. KRUITHOF	Akkoord projectleider (naam):
Datum: 10-9-19	Datum:
Handtekening:	Handtekening:
De monsternemer verklaart dat hij / zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000 van de de BRL SIKB 2000	



Bijlage 5: Overschrijdingstabellen



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19212VGP
 Projectnaam Albrandswaardseweg 86A Poortugaal
 Ordernummer 19212-01
 Datum monstername 10-09-2019
 Monstername 2019131618
 Certificaatnummer 11-09-2019
 Startdatum 18-09-2019
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,7	89,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,5	18,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	58,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,467	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	9,777	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	27,1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,083	0,0922	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	25,79	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	33,45	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	88,97	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,038					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,81					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	11,92					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,077					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47,12	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0094	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Kool								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10921135 MM-01 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG
*	groter dan Achtergrondwaarde	AW
**	groter dan Tussenwaarde	T
***	groter dan Interventiewaarde	I



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19212VGP
 Projectnaam Albrandswaardseweg 86A Poortugaal
 Ordernummer 19212-01
 Datum monsternamen 10-09-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019131618
 Startdatum 11-09-2019
 Rapportagedatum 18-09-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lut)		18,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lut)	% (m/m) ds	18,9	18,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	65,98		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,5791	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	9,627	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	27,73	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0736	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	26,64	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	40,98	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	299,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,81					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	14,32					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische K								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7	mg/kg ds	0,45	0,449	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10921136 MM-02 08 (10-60) 11 (25-60) 12 (20-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
* groter dan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde	T	Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19212VGP
 Projectnaam Albrandswaardseweg 86A Poortugaal
 Ordernummer 19212-01
 Datum monstername 10-09-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019131618
 Startdatum 11-09-2019
 Rapportagedatum 18-09-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lut)		9,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2					
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lut)	% (m/m) ds	9,9	9,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	42,89		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1814	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	9,619	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	10,43	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0431	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	22,86	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	12,8	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	46,95	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,231					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,385					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,385					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11,85					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	5,385					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,462					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	37,69	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0075	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische K								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10921137 MM-05 05 (50-80) 08 (100-130) 13 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
* groter dan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde	T	Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij t

Projectnummer 19212VGP
 Projectnaam Albrandswaardseweg 86A Poortugaal
 Ordernummer 19212-01
 Datum monstername 10-09-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019131618
 Startdatum 11-09-2019
 Rapportagedatum 18-09-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,7	89,7						
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,5	18,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	58,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,467	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	9,777	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	27,1	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,083	0,0922	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	25,79	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	33,45	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	88,97	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,038						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,731						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,731						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,81						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	11,92						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,077						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47,12	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0094	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Kool									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10921135 MM-01 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij t

Projectnummer 19212VGP
 Projectnaam Albrandswaardseweg 86A Poortugaal
 Ordernummer 19212-01
 Datum monstername 10-09-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019131618
 Startdatum 11-09-2019
 Rapportagedatum 18-09-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,9	18,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	65,98		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,5791	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	9,627	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	27,73	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0736	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	26,64	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	40,98	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	299,3	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,81						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	14,32						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Kool									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,074	0,074						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	0,449	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10921136 MM-02 08 (10-60) 11 (25-60) 12 (20-70)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij t

Projectnummer 19212VGP
 Projectnaam Albrandswaardseweg 86A Poortugaal
 Ordernummer 19212-01
 Datum monstername 10-09-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019131618
 Startdatum 11-09-2019
 Rapportagedatum 18-09-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2						
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,9	9,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	42,89		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1814	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	9,619	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	10,43	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0431	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	22,86	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	12,8	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	46,95	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,231						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,385						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,385						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11,85						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	5,385						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,462						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	37,69	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0075	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Kool									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10921137 MM-05 05 (50-80) 08 (100-130) 13 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde



BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 19212VGP
 Projectnaam Albrandswaardseweg 86A Poortugaal
 Ordernummer 19212-04
 Datum monstername 19-09-2019
 Monsternemer Ferry Kruithof
 Certificaatnummer 2019138581
 Startdatum 23-09-2019
 Rapportagedatum 26-09-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	61	61	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Voluchtige Aromatische Koolwat								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Voluchtige organische halogeenk								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factc	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0,1	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmidde	µg/L	-	-	0,77	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10944459 08 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	RG
*	groter dan Streefwaarde	S
**	groter dan Tussenwaarde	T
***	groter dan Interventiewaarde	I

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider		Certificaat		Toets dd:	
Naam	Van Gelder Agrarisch & Landelijk Vastgoed	Naam	Albrandswaardseweg 86A Poortugaal	SH		2019131614		3-10-2019	
Contactpersoon	De heer T. van Gelder	ID opdracht	118			ID monster	Naam		
Adres	2de Barendrechtseweg 302	Code	19212VGP			M 1110351	MM403.02 (0-50)		
Postcode	2992 SL BARENDRECHT	Ordernr	19212-02			M			
Referentie	mnr-03	Datum	10-10-2019			M			

PFAS toets Handelingskader (juli 2019)

SH

© Schreurs Groep 2019
V2.02.20190930

UITGANGSPUNTEN		CATEGORIE	
Materiaal		LANDBODEM	
Partijgrootte		Catg. 4. 1	▼
Aantal monsters		Grond en baggierspecte toepassen op landbodem boven grondwaterniveau	
Aantal grepen			

STOFFEN	Meetwaarden		Samenstelling		Gestandaardiseerde meetwaarden		TOETS		Maximale waarden	
	SAMENSTELLING		[ug/kg]		[ug/kg]		W/I		LANDBODEM	
	M1	M2	M3		M1	M2	M3		#######	Grond en baggierspecte
	5,20				10,00	10,00	10,00		AW*	Toepassen boven grondwaterniveau
Organisch stof 4 %										

WIS invoer

Rapport

PFAS		Meetwaarden		Samenstelling		Gestandaardiseerde meetwaarden		TOETS		Maximale waarden	
perfluorctaansulfonzuur (lineair+vertakt)	PFOSsom	0,8000				0,8000		geen eis	3,00	3,00	
perfluoroctaanzuur (lineair+vertakt)	PFOSAom	1,8700				1,8700		geen eis	7,00	7,00	
Individuele stoffen PFAS											
1 perfluorbutaanzuur	PFBA	<0,2				0,1400	--	W/I	3,00	3,00	
2 perfluorpentaanzuur	PFPeA	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
3 perfluorhexaanzuur	PFHxA	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
4 perfluorheptaanzuur	PFHpA	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
5 perfluoroctaanzuur lineair	PFOLA	1,8000				1,8000	--	W/I	7,00	7,00	
6 perfluoroctaanzuur vertakt	PFOLAvertakt	<0,1				0,0700	--	AW	7,00	7,00	
7 perfluornonaanzuur	PFNA	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
8 perfluordecaanzuur	PFDA	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
9 perfluorundecaanzuur	PFUnDA	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
10 perfluordodecaanzuur	PFDoA	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
11 perfluortridecaanzuur	PFTriDA	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
12 perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
13 perfluorhexadecaanzuur	PFHxDA	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
14 perfluoroctadecaanzuur	PFODA	<0,2				0,1400	--	W/I	3,00	3,00	
15 perfluorbutaansulfonzuur	PFBS	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
16 perfluorpentaansulfonzuur	PFPeS	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
17 perfluorhexaansulfonzuur	PFHxS	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
18 perfluorheptaansulfonzuur	PFHpS	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
19 perfluoroctaansulfonzuur lineair	PFOLA	0,6000				0,6000	--	W/I	3,00	3,00	
20 perfluoroctaansulfonzuur vertakt	PFOLAvertakt	0,2000				0,2000	--	W/I	3,00	3,00	
21 perfluordecaansulfonzuur	PFDS	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
22 4:2 fluorotelomeer sulfonzuur	4:2 FTS	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
23 6:2 fluorotelomeer sulfonzuur	6:2 FTS	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
24 8:2 fluorotelomeer sulfonzuur	8:2 FTS	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
25 10:2 fluorotelomeer sulfonzuur	10:2 FTS	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
26 N-methylperfluorctaansulfonamide acetaat	N-MeFOSAA	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
27 N-ethylperfluorctaansulfonamide acetaat	N-EtFOSAA	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
28 perfluorctaansulfonamide	PFOSA	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
29 N-methylperfluorctaansulfonamide	N-MeFOSA	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	
30 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester	8:2 diPAP	<0,1				0,0700	--	AW	3,00	3,00	

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider		Certificaat		Toets dd:	
Naam	Van Gelder Agrarisch & Landelijk Vastgoed	Naam	Albrandswaardseweg 86A Poortugaal	SH		2019131614		3-10-2019	
Contactpersoon	De heer T. van Gelder	ID opdracht	118			IDmonster	Naam		
Adres	2de Barendrechtseweg 302	Code	19212VGP			M 1110352	MM-04-02 [50-1		
Postcode	2992 SL BARENDRECHT	Ordernr	19212-02			M	M		
Plaats		Datum	10-10-2019						
Referentie	mnr-04								

PFAS toets Handelingskader (juli 2019)

© Schreurs Groep 2019
V2.02.20190930

UITGANGSPUNTEN		CATEGORIE	
Materiaal		LANDBODEM	
Partijgrootte		Catg. 4. 1	Grond en baggiesspecte toepassen op landbodem boven grondwaterniveau
Aantal monsters			
Aantal grepen			

STOFFEN		Meetwaarden		Samenstelling		Gestandaardiseerde meetwaarden		TOETS		Maximale waarden	
WTS invoer		Rapport		[ug/kg]		[ug/kg]		W/I		[ug/kg]	
Organisch stof %		M1	M2	M3		M1	M2	M3		AW*	

PFAS		Meetwaarden		Samenstelling		Gestandaardiseerde meetwaarden		TOETS		Maximale waarden	
perfluorctaansulfonzuur (lineair+vertakt)	PFOSsom	0.1700	--	--		0.1700	--	--	geen eis	geen eis	3,00
perfluoroctaanzuur (lineair+vertakt)	PFOSAom	0.5700	--	--		0.5700	--	--	geen eis	geen eis	7,00
Individuele stoffen PFAS									nm	0,10	3,00
1	perfluorbutaanzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
2	perfluorpentaanzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
3	perfluorhexaanzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
4	perfluorheptaanzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
5	perfluoroctaanzuur lineair	0,5000	--	--		0,5000	--	--	W/I	0,10	7,00
6	perfluoroctaanzuur vertakt	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	7,00
7	perfluornonaanzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
8	perfluordecaanzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
9	perfluorundecaanzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
10	perfluordodecaanzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
11	perfluortridecaanzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
12	perfluortetradecaanzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
13	perfluorhexadecaanzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
14	perfluoroctadecaanzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
15	perfluorbutaansulfonzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
16	perfluorpentaansulfonzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
17	perfluorhexaansulfonzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
18	perfluorheptaansulfonzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
19	perfluoroctaansulfonzuur lineair	0,1000	--	--		0,1000	--	--	AW	0,10	3,00
20	perfluoroctaansulfonzuur vertakt	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
21	perfluordecaansulfonzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
22	4:2 fluorotelomeer sulfonzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
23	6:2 fluorotelomeer sulfonzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
24	8:2 fluorotelomeer sulfonzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
25	10:2 fluorotelomeer sulfonzuur	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
26	N-methylperfluorctaansulfonamide acetaat	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
27	N-ethylperfluorctaansulfonamide acetaat	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
28	perfluorctaansulfonamide	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
29	N-methylperfluorctaansulfonamide	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00
30	8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester	<0,1				0,0700	--	--	AW	0,10	3,00



Bijlage 6: Analysecertificaten

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Annet Slieker
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analyscertificaat

Datum: 18-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019131618/1
Uw project/verslagnummer	19212VGP
Uw projectnaam	Albrandswaardseweg 86A Poortugaal
Uw ordernummer	19212-01
Monster(s) ontvangen	11-Sep-2019

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	19212VGP	Certificaatnummer/Versie	2019131618/1
Uw projectnaam	Albrandswaardseweg 86A Poortugaal	Startdatum	11-Sep-2019
Uw ordernummer	19212-01	Rapportagedatum	18-Sep-2019/11:14
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	89.7	89.1	88.2
S Organische stof	% (m/m) ds	5.2	3.7	6.5
Gloeirest	% (m/m) ds	93.5	95.0	92.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.5	18.9	9.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	46	53	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.45	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	7.8	5.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	22	7.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.083	0.066	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	22	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	35	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	72	240	30
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.2	5.3	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-01 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)	10-Sep-2019	10921135
2	MM-02 08 (10-60) 11 (25-60) 12 (20-70)	10-Sep-2019	10921136
3	MM-05 05 (50-80) 08 (100-130) 13 (100-150)	10-Sep-2019	10921137

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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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	19212VGP	Certificaatnummer/Versie	2019131618/1
Uw projectnaam	Albrandswaardseweg 86A Poortugaal	Startdatum	11-Sep-2019
Uw ordernummer	19212-01	Rapportagedatum	18-Sep-2019/11:14
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.095	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.074	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.45	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-01 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)	10-Sep-2019	10921135
2	MM-02 08 (10-60) 11 (25-60) 12 (20-70)	10-Sep-2019	10921136
3	MM-05 05 (50-80) 08 (100-130) 13 (100-150)	10-Sep-2019	10921137

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019131618/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10921135			0	0		MM-01 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
10921135	03	P1	0	50	0537507738	MM-01 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
10921135			0	0		MM-01 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
10921135	05	P1	0	50	0537507838	MM-01 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
10921135			0	0		MM-01 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
10921135	06	P1	0	50	0537507858	MM-01 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
10921135	02	P1	0	50	0537507734	MM-01 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
10921135			0	0		MM-01 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
10921136			0	0		MM-02 08 (10-60) 11 (25-60) 15 (50-60)
10921136	11	P3	25	60	0537507482	MM-02 08 (10-60) 11 (25-60) 15 (50-60)
10921136			0	0		MM-02 08 (10-60) 11 (25-60) 15 (50-60)
10921136			0	0		MM-02 08 (10-60) 11 (25-60) 15 (50-60)
10921136	12	P2	20	70	0537507477	MM-02 08 (10-60) 11 (25-60) 15 (50-60)
10921136	08	P2	10	60	0537507860	MM-02 08 (10-60) 11 (25-60) 15 (50-60)
10921137	05	P2	50	80	0537507623	MM-05 05 (50-80) 08 (100-130) 15 (130-150)
10921137	08	P4	100	130	0537507624	MM-05 05 (50-80) 08 (100-130) 15 (130-150)
10921137	13	P4	100	150	0537507476	MM-05 05 (50-80) 08 (100-130) 15 (130-150)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019131618/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019131618/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Hoste Milieutechniek b.v.
T.a.v. Annet Slieker
Postbus 177
2770 AD BOSK00P
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 02-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019131614/1
Uw project/verslagnummer	19212VGP
Uw projectnaam	Albrandswaardseweg 86A Poortugaal
Uw ordernummer	19212-02
Monster(s) ontvangen	11-Sep-2019

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 19212VGP
Uw projectnaam Albrandswaardseweg 86A Poortugaal
Uw ordernummer 19212-02

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019131614/1
Startdatum 11-Sep-2019
Rapportagedatum 02-Oct-2019/12:18
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾	<0.1 ²⁾
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	µg/kg ds	1.8 ²⁾	0.5 ²⁾
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾	<0.1 ²⁾
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg ds	0.6 ²⁾	0.1 ²⁾
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa)	µg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
2H, 2H, 3H, 3H-perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
F53B (9Cl-PF30NS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Nr. Monsteromschrijving			
1 MM-03 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50)		Datum monstername 10-Sep-2019	Monster nr. 10921121
2 MM-04 02 (50-100) 04 (50-100) 07 (50-100) 11 (60-110)		10-Sep-2019	10921122

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
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	19212VGP	Certificaatnummer/Versie	2019131614/1
Uw projectnaam	Albrandswaardseweg 86A Poortugaal	Startdatum	11-Sep-2019
Uw ordernummer	19212-02	Rapportagedatum	02-Oct-2019/12:18
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
ADONA	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-Ethyl perfluorooctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	µg/kg ds	<1 ²⁾	<1 ²⁾
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (MeFB)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	0.1 ²⁾
PFOS vertakt	µg/kg ds	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
PF0A vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
som PF0A	µg/kg ds	1.9 ²⁾	0.6 ²⁾
som PFOS	µg/kg ds	0.8 ²⁾	0.2 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-03 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50)	10-Sep-2019	10921121
2	MM-04 02 (50-100) 04 (50-100) 07 (50-100) 11 (60-110)	10-Sep-2019	10921122

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

Akkoord
 Pr.coörd.

MC

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019131614/1

Pagina 1/1

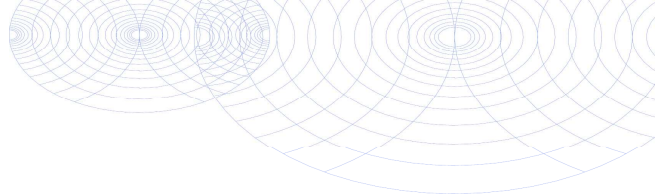
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10921121	02	P1	0	50	0012530AD	MM-03 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50)
10921121	04	P1	0	50	0012518AD	MM-03 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50)
10921121	07	P1	0	50	0012524AD	MM-03 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50)
10921122	04	P2	50	100	0012523AD	MM-04 02 (50-100) 04 (50-100)
10921122	07	P2	50	100	0012532AD	MM-04 02 (50-100) 04 (50-100)
10921122	11	P4	60	110	0012512AD	MM-04 02 (50-100) 04 (50-100)
10921122	02	P2	50	100	0012519AD	MM-04 02 (50-100) 04 (50-100)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019131614/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix#

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed 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: BNPARL2A
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 2019131614/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Perfluorverbindingen (PFAS 38 verb)	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOR grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. van de Coterlet
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019131614-19212VGP
Ons kenmerk : Project 939282
Validatieref. : 939282_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CPXW-QZBK-MEYR-RYQH
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 2 oktober 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939282
Project omschrijving : 2019131614-19212VGP
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6081761 = MM-03 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50)
6081762 = MM-04 02 (50-100) 04 (50-100) 07 (50-100) 11 (60-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/09/2019	10/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	13/09/2019	13/09/2019
Startdatum :	13/09/2019	13/09/2019
Monstercode :	6081761	6081762
Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	83,3	81,1
--------------	---	-------------	-------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939282
 Project omschrijving : 2019131614-19212VGP
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6081761 = MM-03 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50)
 6081762 = MM-04 02 (50-100) 04 (50-100) 07 (50-100) 11 (60-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/09/2019	10/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	13/09/2019	13/09/2019
Startdatum :	13/09/2019	13/09/2019
Monstercode :	6081761	6081762
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1,8	0,5
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,6	0,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,2	< 0,1
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939282
 Project omschrijving : 2019131614-19212VGP
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6081761 = MM-03 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50)

6081762 = MM-04 02 (50-100) 04 (50-100) 07 (50-100) 11 (60-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/09/2019	10/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	13/09/2019	13/09/2019
Startdatum :	13/09/2019	13/09/2019
Monstercode :	6081761	6081762
Matrix :	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

7H-perfluorheptaan zuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaan zuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbon zuur	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
F-53B (9Cl-PF3ONS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
ADONA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
n-methylperfluorbutaansulfonamide (MeFBSA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	< 1	< 1
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorbutaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	1,9	0,6
som PFOS	µg/kg ds	0,8	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	939282
Project omschrijving	:	2019131614-19212VGP
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	MM-03 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50)
Monstercode	:	6081761

Opmerking(en) bij resultaten:

perfluorbutaan zuur (PFBA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluoroctadecaan zuur (PFODA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939282
Project omschrijving : 2019131614-19212VGP
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6081761	MM-03 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50)	07	0-.5	0012524AD
		02	0-.5	0012530AD
		04	0-.5	0012518AD
6081762	MM-04 02 (50-100) 04 (50-100) 07 (50-100) 11 (60-1	11	.6-1.1	0012512AD
		07	.5-1	0012532AD
		02	.5-1	0012519AD
		04	.5-1	0012523AD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939282
Project omschrijving : 2019131614-19212VGP
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Arjen.Molenaar
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analyscertificaat

Datum: 20-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019135258/1
Uw project/verslagnummer	19212VGP
Uw projectnaam	Albrandswaardseweg 86A Poortugaal
Uw ordernummer	19212-03
Monster(s) ontvangen	10-Sep-2019

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	19212VGP	Certificaatnummer/Versie	2019135258/1
Uw projectnaam	Albrandswaardseweg 86A Poortugaal	Startdatum	17-Sep-2019
Uw ordernummer	19212-03	Rapportagedatum	20-Sep-2019/14:35
Monsternemer	AK+FK	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.9 ¹⁾	95.8 ¹⁾	88.2 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek				
Aantal stuks		2 ²⁾	4 ²⁾	
Gewicht	g	57.3 ²⁾	81.7 ²⁾	
Amfibool	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	0.0 ²⁾	2200 ²⁾	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			30.7 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg			0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg			0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg			0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg			0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg			0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg			0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg			<13.2 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds			<0.5 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds			<0.5 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds			<0.5 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds			0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 ³⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AVM-01	10-Sep-2019	10933550
2	AVM-02	10-Sep-2019	10933551
3	AMM-01: IG10.1	10-Sep-2019	10933552

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

Akkoord
Pr.coörd.

MC

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019135258/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10933550		AVM voorterrein			0022560AG	AVM-01
10933551		AVM naast schuur			0022554AG	AVM-02
10933552		repaclaag MM1A			1541229MG	AMM-01: IG10.1
10933552		repaclaag MM1B			1541230MG	AMM-01: IG10.1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019135258/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 3)

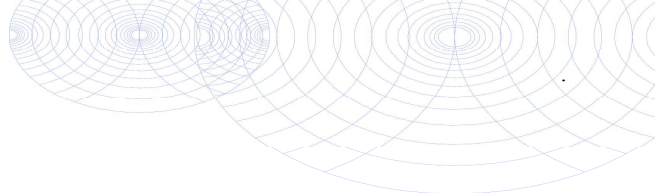
Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

**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: BNPARL2A
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 2019135258/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



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

Project code : 941091
Project omschrijving : 2019135258-19212VGP
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6086040
Uw referentie : AVM-01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/09/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 17-09-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 60,4 g
Droge massa aangeleverde monster : 57,3 g
Percentage droogrest : 94,87 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	57,3				2	0,0	0,0
Totaal	57,3				2	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn 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	

Totaal massa asbest: 0.0 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 941091
 Project omschrijving : 2019135258-19212VGP
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6086041
 Uw referentie : AVM-02
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/09/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 17-09-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 85,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 81,7 g
 Percentage droogrest : 95,78 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	17,3	hecht	chrysotiel 10-15		1	2162,5	0,0
cement, vlakke plaat	64,4				3	0,0	0,0
Totaal	81,7				4	2162,5	0,0
						Ondergrens	1730
						Bovengrens	2595

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2200	0,0	2200
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2200	0,0	

Totaal massa asbest: **2200 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 941091
 Project omschrijving : 2019135258-19212VGP
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6086042
 Uw referentie : AMM-01: IG10.1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/09/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 20-09-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30680 g
 Droge massa aangeleverde monster : 27060 g
 Percentage droogrest : 88,2 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	20574,2	76,7	11,1	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	144,1	0,5	30,6	21,24	0	0,0
1-2 mm	430,3	1,6	181,9	42,27	0	0,0
2-4 mm	1154,6	4,3	583,6	50,55	0	0,0
4-8 mm	1213,0	4,5	1213,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	3305,4	12,3	3305,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	26821,6	100,0	5325,6		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

Project code	: 941091
Project omschrijving	: 2019135258-19212VGP
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 941091
Project omschrijving : 2019135258-19212VGP
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6086040	AVM-01	AVM-01	-	0022560AG
6086041	AVM-02	AVM-02	-	0022554AG
6086042	AMM-01: IG10.1		-	1541230MG
			-	1541229MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	941091
Project omschrijving	:	2019135258-19212VGP
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Stefan Hoste
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUD-DRP

Analyscertificaat

Datum: 26-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019138581/1
Uw project/verslagnummer	19212VGP
Uw projectnaam	Albrandswaardseweg 86A Poortugaal
Uw ordernummer	19212-04
Monster(s) ontvangen	20-Sep-2019

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 19212VGP
 Uw projectnaam Albrandswaardseweg 86A Poortugaal
 Uw ordernummer 19212-04

Monsternemer Ferry Kruithof
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019138581/1
 Startdatum 23-Sep-2019
 Rapportagedatum 26-Sep-2019/16:09
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	61
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 08 (200-300)

Datum monstername

19-Sep-2019

Monster nr.

10944459

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19212VGP
Uw projectnaam Albrandswaardseweg 86A Poortugaal
Uw ordernummer 19212-04

Certificaatnummer/Versie 2019138581/1
Startdatum 23-Sep-2019
Rapportagedatum 26-Sep-2019/16:09
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer Ferry Kruithof
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

1 08 (200-300)

Datum monstername

19-Sep-2019

Monster nr.

10944459

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019138581/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10944459	08	1	200	300	0680401203	08 (200-300)
10944459	08	2	200	300	0680401215	08 (200-300)
10944459	08	3	200	300	0800797689	08 (200-300)

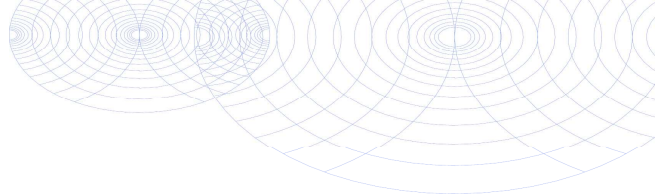
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019138581/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019138581/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Bijlage 7: Historische gegevens



Rapporten DCMR

DCMR Milieudienst Rijnmond

Afkortingen \ Proclaimer \ Gebruiksaanwijzing \ Veelgestelde Vragen

Zoeken Resultaat Help

► (Ondergrondse) tanks (0 gevonden)

► Onderzoeklocaties (0 gevonden)

► Vergunningen (definitief) (0 gevonden)

▼ Meldingen (1 gevonden)

● De Heer Barendregt

Albrandswaardseweg 86



Resultaat

[De heer barendregt](#)

Adres	Albrandswaardseweg 86 3172XC Poortugaal
Hoofdactiviteit	
Status	Meldingsplichtig
Locatienummer	407150

[Beschikkingen](#)

Beschikkingsoort	Onderdeel	Datum	Zaaknr	Document	Status
------------------	-----------	-------	--------	----------	--------

DCMR Milieudienst Rijnmond

Afkortingen \ Proclaimer \ Gebruiksaanwijzing \ Veelgestelde Vragen

Zoeken Resultaat Help

► (Ondergrondse) tanks (1 gevonden)

■ Tanks (Meerdere)

Albrandswaardseweg 88
Poortugaal



Resultaat

[Tanks \(meerdere\)](#)

Adres	Tanks (meerdere) Albrandswaardseweg 88 Poortugaal
-------	---

[Opslagtanks](#)

Soort tank	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringsdatum	Saneringswijze	C
TANK BOVENGRONDS (ALGEMEEN)	Overige	5000	01-01-1990			
TANK BOVENGRONDS (ALGEMEEN)	Overige	5000	01-01-1996			



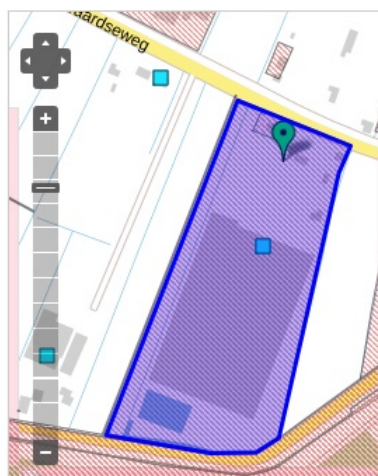
Zoeken Resultaat Help

► (Ondergrondse) tanks (0 gevonden)

▼ Onderzoeklocaties (1 gevonden)

AA061300012

Albrandswaardseweg 100



Resultaat

Albrandswaardseweg 100

Adres	Albrandswaardseweg 100 Albrandswaardseweg 100 3172XC Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolg	Uitvoeren aanvullend OO

Rapporten

Basis

Details

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	07-06-1999	Nul- of eindsituatieonderzoek	BLGG	WM315628 (niet downloadbaar)

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
hbo-tank (bovengronds)	onbekend	heden
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	heden
brandstoftank (ondergronds)	onbekend	heden
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	onbekend	heden
opslag van aromatische koolwaterstoffen	onbekend	heden
glastuinbouw	onbekend	heden

Sluiten



DCMR Milieudienst Rijnmond

Afkortingen \ Proclaimer \ Gebruiksaanwijzing \ Veelgestelde Vragen

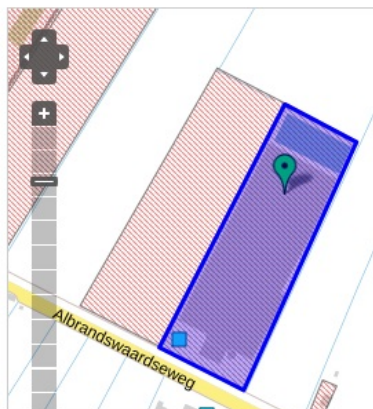
Zoeken Resultaat Help

► (Ondergrondse) tanks (0 gevonden)

▼ Onderzoeklocaties (1 gevonden)

AA061300045

Albrandswaardseweg 95



Resultaat

Albrandswaardseweg 95

Adres	Albrandswaardseweg 95 Albrandswaardseweg 95 3171XA Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolg	Uitvoeren historisch onderzoek

Rapporten

Basis			
Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 09-05-2000	Nul- of eindsituatieonderzoek	BLGG	- (niet downloadbaar)

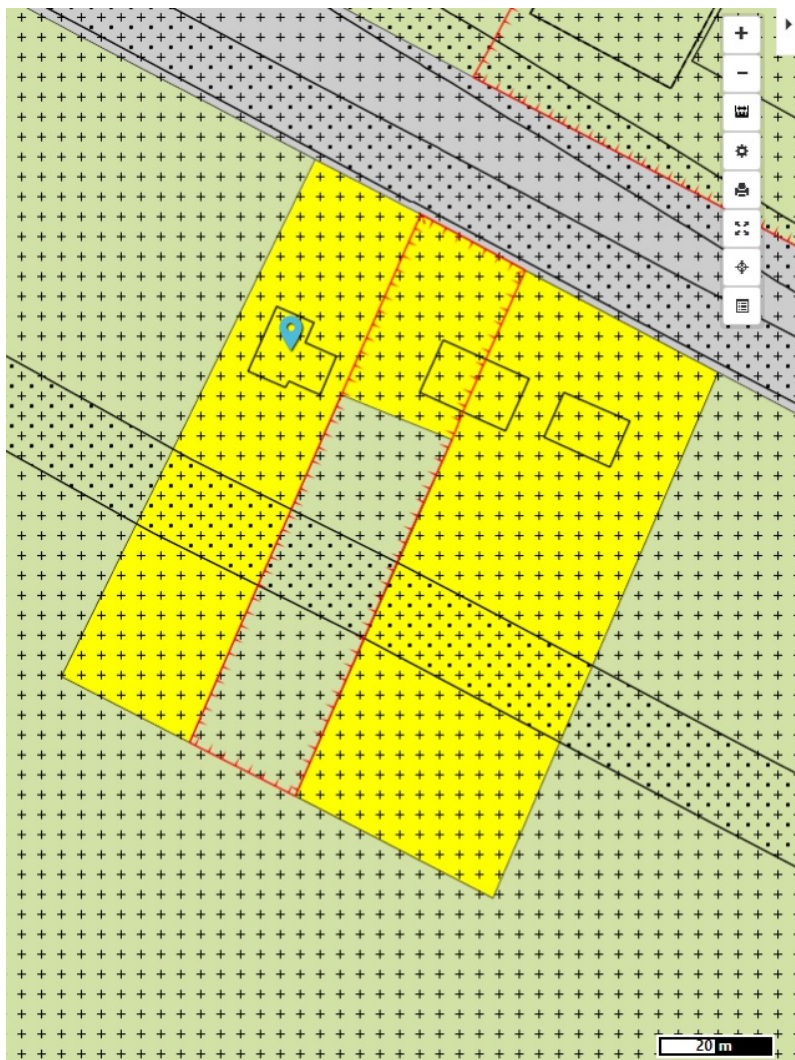
(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
hbo-tank (bovengronds)	1992	heden
dieseltank (bovengronds)	onbekend	heden
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	onbekend	heden
inrichtingbouw	1991	heden

Sluiten



Ruimtelijke plannen



Polder Albrandswaard

type	bestemmingsplan
plan	
eigenaar	Gemeente Albrandswaard
status	geheel in werking (vastgesteld 19-09-2016)

[Toon meer](#) ▼

Plandocumenten

- [regels](#)
- [toelichting](#)
- [bijlage 1](#)
- [bijlage 2](#)
- [externe verwijzing](#)

[Toon meer](#) ▼

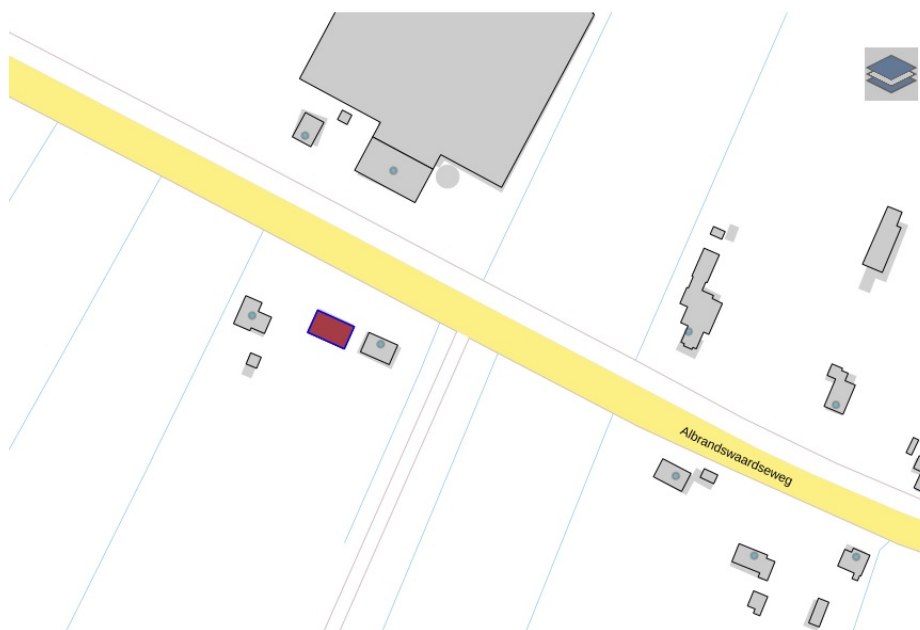
Plekinfo

enkelbestemming: Wonen	
dubbelbestemming: Waarde - Archeologie - 1	
gebiedsaanduiding: geluidzone - industrie	
bouwwlak	



Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

PDF



Resultaat
[0613100000136301](#)



Pand

ID
Bouwjaar
Status
Bronhouder
ID
Naam

[0613100000136301](#)
1993
Pand in gebruik
0613
Albrandswaard

Arjen Molenaar

Van: Truus Plaisier <T.Plaisier@BAR-organisatie.nl>
Verzonden: donderdag 5 september 2019 09:13
Aan: Arjen Molenaar
Onderwerp: RE: Bouwarchief stukken opvragen (AW) Albrandswaardseweg 86

Geachte heer Molenaar,

De bouwvergunning voor de bouw van de woning met garage is van 2003.

Met vriendelijke groet,

Truus Plaisier



Gemeente Albrandswaard I Bezoekadres I Hofhoek 5 I 3176 PD Poortugaal

Afdeling OAB | Domein Veiligheid
Tel : +31180451375 | E-mail : T.Plaisier@BAR-organisatie.nl

De informatie verzonden met dit E-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Indien dit bericht niet voor u bestemd is, verzoeken wij u dit aan ons te melden en de inhoud van het bericht te vernietigen. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Gemeente Albrandswaard staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden E-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan. Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.

The information contained in this communication is confidential and may be legally privileged. If you have received this message in error, please inform us and delete its content. It is intended solely for the use of the individual or entity to whom it is addressed and others authorised to receive it. If you are not the intended recipient you are hereby notified that any disclosure, copying, distribution or taking any action in reliance of the contents of this information is strictly prohibited and may be unlawful. The community Albrandswaard is neither liable for the proper and complete transmission of the information contained in this communication nor for any delay in its receipt. This message shall not constitute any obligations.

Stukken uit bouwarchief opvragen (AW)

Uw gegevens opgeven

Arjen Molenaar

Van: Truus Plaisier <T.Plaisier@BAR-organisatie.nl>
Verzonden: donderdag 5 september 2019 09:18
Aan: Arjen Molenaar
Onderwerp: RE: Bouwarchief stukken opvragen (AW)

Geachte heer Molenaar,

Hieronder vindt u een opsomming van de verleende bouwvergunningen:

BOUWVERGUNNING 1994/0106
Albrandswaardseweg 88, Poortugaal
Kadastraal nummer: C 970
Uitbreiden kas

BOUWVERGUNNING 1988/0030
Albrandswaardseweg 88 Poortugaal
Kadastraal nummer: C 970
bouwen van een kas

BOUWVERGUNNING 1993/0002
Albrandswaardseweg 88 Poortugaal
Kadastraal nummer: C 970
Paardestal

BOUWVERGUNNING 1991/0073
Albrandswaardseweg 88, Poortugaal
Kadastraal nummer: C 970
plaatsen van een tunnelkas

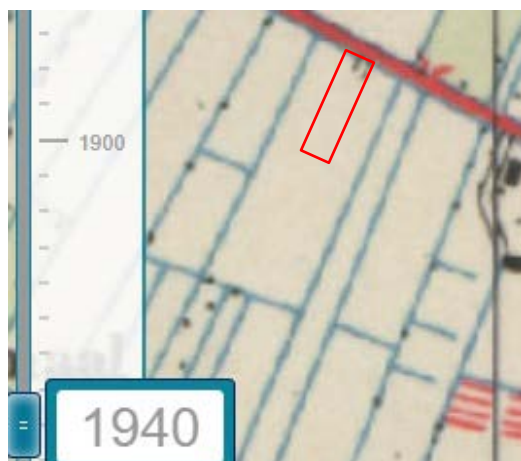
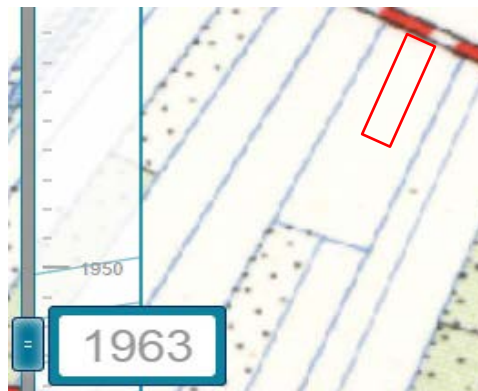
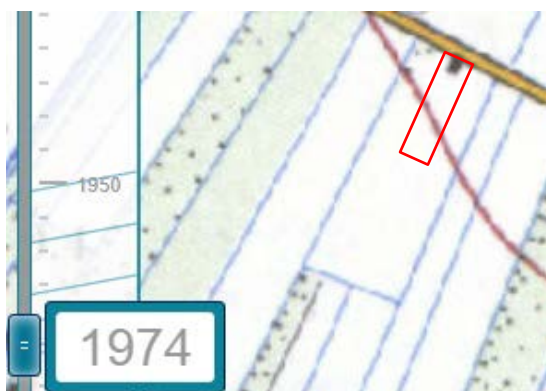
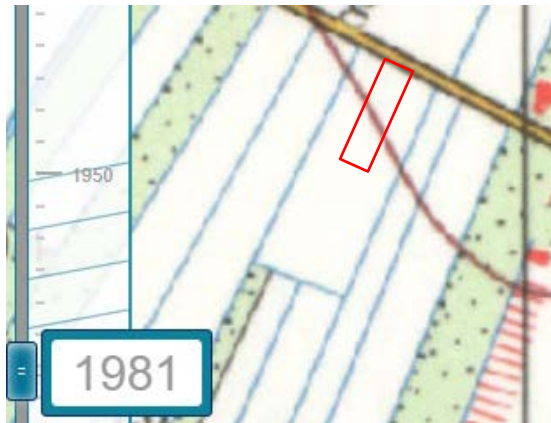
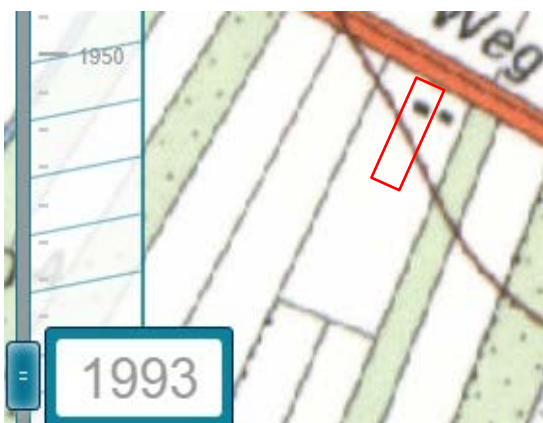
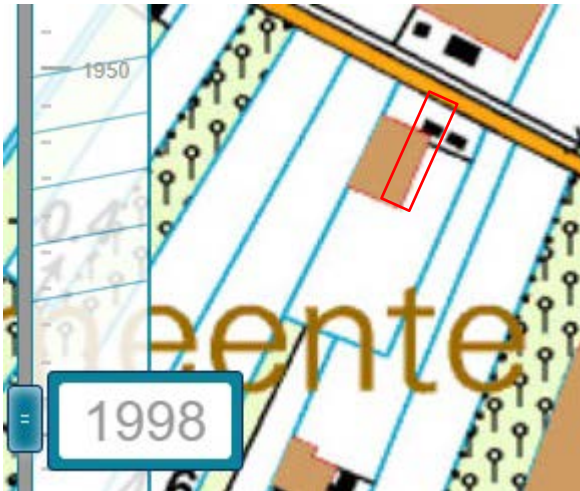
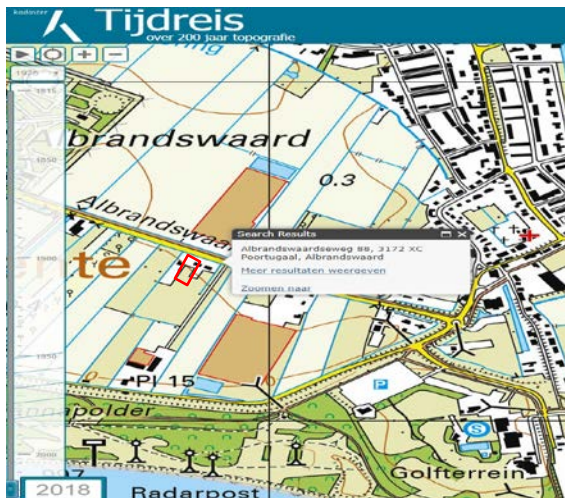
BOUWVERGUNNING 1985/0054
Albrandswaardseweg 88, Poortugaal
Kadastraal nummer: C 970
oprichten van een bedrijfswoning en een bedrijfsruimte

BOUWVERGUNNING 1991/0032
Albrandswaardseweg 88 Poortugaal
Kadastraal nummer: C 367
Warenhuis en bedrijfsruimte

BOUWVERGUNNING 1988/0030
Albrandswaardseweg 88 Poortugaal
Kadastraal nummer: C 970
Plaatsen warenhuis

Voor deze informatie moet u € 17,85 betalen. U krijgt hiervoor een rekening toegestuurd.

Met vriendelijke groet,





Bijlage 8: Certificaten betrokken personen



3.33 VELDWERKZAAMHEDEN

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

"Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers, middels de ondertekening, dat het veldwerk op onderstaande locatie, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar is uitgevoerd (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem/locatie).

Projectnummer: 19212VGP

Onderzoekslocatie: Albrandswaardseweg 86a Poortugaal

Plaats: Hiwade

datum veldwerk: 10-9-2019

conform de eisen van de (aankruisen):

☒ BRL 2001

☒ BRL 2002

Naam geregistreerd veldwerker: F. Kruitbos

Handtekening veldwerker: [Handtekening]

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Formulier 3.33: G:\project 2019\19212VGP\veldwerk\Projectdossier 2013.xls[opdracht-vw
Versie r01, d.d. 14-feb-12



Certificaten betrokken personen

Boorwerk:

10-09-2019	BRL2001	A. Kroon	HMT	certificaat K43672
10-09-2019	BRL2001	F. Kruithof	HMT	certificaat K43672

Asbestonderzoek:

10-09-2019	BRL2018	A. Kroon	HMT	certificaat K43672
10-09-2019	BRL2018	F. Kruithof	HMT	certificaat K43672

Grondwatermonstername:

19-09-2019	BRL2002	F. Kruithof	HMT	certificaat K43672
------------	---------	-------------	-----	--------------------



Bijlage 9: Toelichting en normen Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit (en de Regeling) Bodemkwaliteit geeft regels en normen voor het classificeren van de bodemkwaliteit, het kwalificeren van toe te passen grond en bagger en van vormgegeven en niet-vormgegeven bouwstoffen. Het besluit is per 1 januari 2008 van toepassing voor de waterbodembodem en per 1 juli 2008 ook voor de landbodembodem. Het besluit is geen vervanging van de Wet bodembescherming. Het besluit vervangt:

- Bouwstoffenbesluit (BB)
- Vierde Nota Waterhuishouding (NW4)
- Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet
- Ministeriële vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden
- Kwalibo-regeling
- Diverse tijdelijke regelingen

In deze rapportage zijn gehalten van stoffen in grond en bagger getoetst aan de normen die zijn gevoegd in tabel 1 en 2 van bijlage B Regeling Bodemkwaliteit, die is samengevat met de tabel aan het einde van deze bijlage. Bij kwalificeren van land- en waterbodems en op land en in oppervlaktewater te gebruiken grond en bagger zijn de volgende niveaus gedefinieerd:

	Kwalificaties	Eis	Opmerking
Kwalificatie landbodembodem	Landbouw/natuur	<AW _{LB}	
	Wonen	<Wo	
	Industrie	<Ind	
	Sterke bodemverontreiniging	>i-waarde LB	Ind-eis ≠ i-waarde LB
Kwalificatie waterbodembodem	Schone waterbodembodem	<AW _{WB}	
	Klasse A	<A	
	Klasse B	<B	
	Sterke waterbodembodemverontreiniging	>i-waarde WB	B-eis = i-waarde WB
Kwalificatie grond	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B ^B , niet toepasbare grond		
Kwalificatie slib	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B, niet toepasbaar slib		

B^B: Bij gebruik van grond in oppervlaktewater als klasse B-materiaal, mag de waarde "Industrie" niet worden overschreden

AW_{LB}: achtergrondwaarden voor landbodembodem

AW_{WB}: achtergrondwaarden voor waterbodembodem

Landbodembodem

Bij bodemonderzoek wordt de kwaliteit van de bodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de landbodembodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, Wo, Ind of i-waarde LB) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Indien de Industrienorm wordt overschreden, maar niet de interventiewaarde, is er geen sprake van een ernstige verontreiniging, maar de bodem kan niet worden ingedeeld in een gedefinieerde klasse. Een landbodembodem kan nog wel worden ingedeeld in "wonen" ondanks enkele overschrijdingen van de norm voor "wonen". Hierbij mag niet de "industriewaarde" en de waarde "wonen plus achtergrondwaarde" voor een aantal stoffen worden overschreden. Het aantal toegestane overschrijdingen is vermeld in de regeling Bodemkwaliteit.

Om te beoordelen of een bodemkwaliteit voldoet aan het huidige gebruik of geschikt is voor de huidige of toekomstige functie, wordt met een risicotoolbox (op www.risicotoolboxbodem.nl) getoetst. Bij deze toets worden humane en ecologische risico's berekend die ontstaan zodra de achtergrondwaarde wordt overschreden voor de betreffende functie. Het is voor de meeste gebruiksfuncties niet noodzakelijk een volledig schone bodem te hebben. Als gevoeligste functie met betrekking tot humane risico's geldt gebruik als moestuin. Gebieden met hoge ecologische waarden worden strenger getoetst. Als minst gevoelige functie binnen de risicotoolbox geldt industrie. Bij sterke bodembodemverontreinigingen worden meer risico's beoordeeld zoals verspreidingsrisico's. Hiervoor geldt de saneringsurgentiesystematiek (SansCrit, SUS), waarbij wordt beoordeeld of urgente bodemsanering noodzakelijk is voor gevallen van voor 31/12/1987. In principe geldt volgens de Wet bodembescherming dat alle gevallen van ernstige bodembodemverontreiniging op enig moment functioneel gesaneerd moeten worden en nieuwe gevallen (van na 1987) doorgaans volledig en binnen 4 jaar.

Het uitvoeren van een bodemsanering die ernstig is, dient vooraf te worden beschikt met een saneringsplan of volgens het Besluit Uniforme Saneringen te worden uitgevoerd.

Waterbodembodem

Bij waterbodemonderzoek wordt de kwaliteit van de waterbodembodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de waterbodembodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, A of B) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Hierbij is de norm voor klasse A bepaald als de herverontreinigingsgraad van nieuw te vormen baggerspecie. Indien de klasse B-norm wordt overschreden, wordt automatisch de interventiewaarde overschreden en is er sprake van een ernstige waterbodembodemverontreiniging.

Waterbodems worden zelden gesaneerd, maar vaak onderhouden. Hierbij komt baggerspecie vrij. Alleen in geval van onderhoud van sterk verontreinigde waterbodems is men vrijgesteld van het aanvragen van een beschikking. Er dient wel gemeld te worden. Tot onderhoud wordt uitsluitend het verwijderen van bagger t.b.v. het borgen van de watervoerende functie beschouwd waarbij maximaal tot aan het oorspronkelijke profiel slib wordt verwijderd. Bij alle overige redenen voor verwijderen van slib is in geval van overschrijding van de interventiewaarde of klasse B-norm, sprake van “saneren” en is een beschikking Wet bodembescherming noodzakelijk.

Gebiedsspecifiek beleid

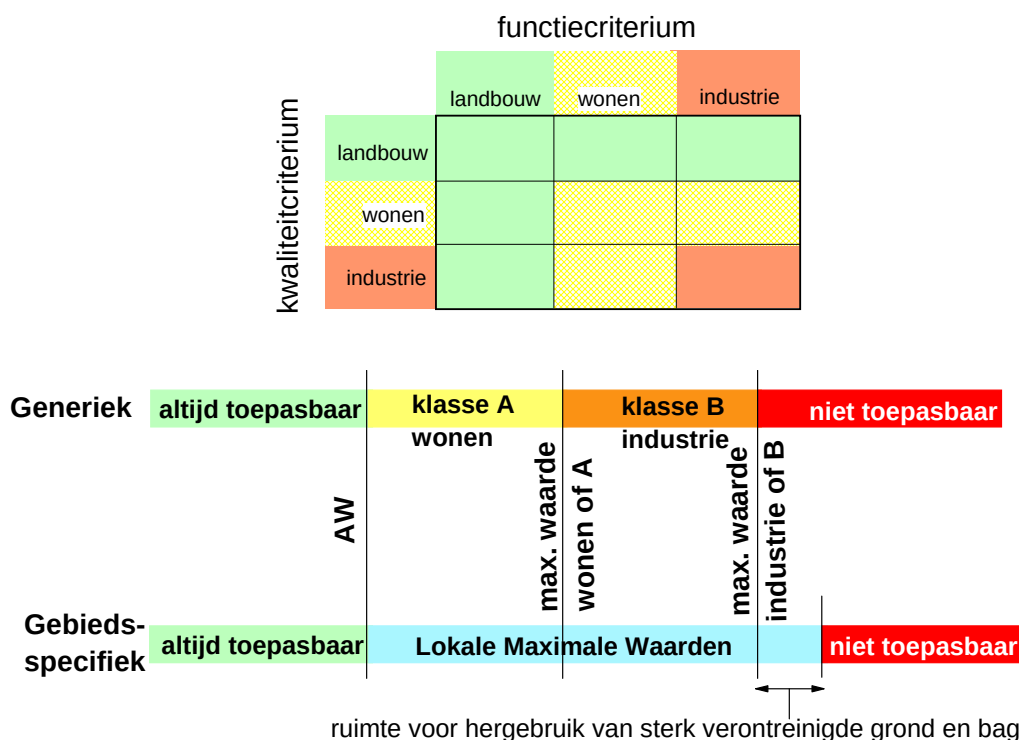
Beheerders van gebieden (gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat) zijn verplicht het beheersgebied te verdelen in gebruiksfuncties volgens de tabel op de vorige bladzijde. Als gebruiksfunctie wordt het gevoeligste gebruik binnen een te definiëren zone gehanteerd: de functiekaart. Tevens wordt een bodemkwaliteitskaart opgesteld op basis van verzamelde bodemonderzoeken. De beheerders stellen met behulp van de risicotoolbox Lokale Maximale Waarden op voor in elke zone toe te passen grond en bagger. Met dit beleid kan de beheerder invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de bodemkwaliteit. Zo kan afhankelijk van ecologische functie en wijze van menselijk gebruik voor iedere zone maatwerknormen worden vastgesteld. Bij ontwikkeling in de zone dient men dan rekening te houden met de doelstellingen van de beheerder om de bodemkwaliteit op het gewenste niveau te krijgen. Als instrumenten heeft zij ter beschikking:

- Eisen aan terugsaneerwaarden (tot welk niveau moet worden gesaneerd indien sanering vanwege andere regelgeving verplicht is);
- Eisen aan in het gebied te gebruiken grond en baggerspecie.

Ook voor oppervlaktewater kan dergelijk beleid zijn of worden ontwikkeld. De buitengebieden en gebieden met doorgaans weinig bodemverontreiniging worden buiten deze gebiedsspecifieke kwalificaties gehouden. Voor deze gebieden geldt dan generiek beleid.

Generiek beleid

Voor gebieden waarvoor geen specifiek beleid is of wordt opgesteld, geldt generiek beleid. Hierbij wordt de bodemfunctiekaart of de bodemkwaliteitskaart bepalend voor de kwaliteit van in de zone toe te passen grond en bagger. Er geldt dat toe te passen grond en bagger in een zone dient te voldoen aan de strengste van de criteria “functie” en “bodemkwaliteit”.



Dergelijk beleid geldt ook voor de waterbodem, waarbij schone bagger en klasse A in oppervlaktewater onder voorwaarden mag worden verspreid.

Onder generiek beleid valt ook het verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen. Hiervoor is apart beleid ontwikkeld waarbij combinatietoxicologie een belangrijke rol speelt in het beoordelen of bagger op het land mag worden verspreid. De toxische grens van wat nog wel en wat niet mag worden verspreid op land is gegeven met de voorwaarde bij opstellen van dit besluit dat evenveel bagger op land mag worden verwerkt als voorheen volgens de Vierde Nota Waterhuishouding. Dit heeft geleid tot de voorwaarde dat 20% van de Potentieel Aanwezige Fractie (soorten, organismen) schade mag ondervinden als gevolg van het op het land verspreiden van baggerspecie door organische verontreinigingen en 50% door anorganische verontreinigingen (ms PAF). Altijd geldt dat de interventiewaarde voor de landbodem niet mag worden overschreden.

Grootschalige toepassingen van grond en bagger

Voor gebruik van grond en bagger in grootschalige toepassingen geldt dat voor werken op de landbodem grond en bagger aan de norm "industrie" moet voldoen en voor werken in oppervlaktewater aan "klasse B". Hierbij mag grond uit de landbodem in klasse B echter niet de waarde "industrie" overschrijden. Voor grond en bagger gelden tevens emissietoetswaarden waarboven uitloogonderzoek moet worden uitgevoerd om aan de emissienormen te toetsen. Onder grootschalige toepassingen worden o.a. geluidwallen verondiepingen van zandwinputten en wegcunetten verstaan. Met uitzondering van wegcunetten en aan rijks- en provinciale wegen grenzende bermen tot 10 meter vanaf de rand van de weg geldt dat een grootschalige toepassing minimaal 2 meter dik en 5000 m³ in omvang moet zijn en moet worden afgedekt met een halve meter grond of bagger met kwaliteit volgens generiek of gebiedsspecifiek beleid. Wegcunetten en bermen van rijks- en provinciale wegen dienen minimaal een halve meter dik te zijn, hoeven geen 5000 m³ in omvang te zijn en hoeven niet te worden afgedekt met gebiedskwaliteit grond of -bagger.

Grond en bagger dient voor gebruik in dergelijke toepassingen gekeurd te worden door bemonstering volgens protocol 1001 en AP04-analyses. Hierbij worden per maximaal 10.000 ton 100 grepen genomen die in het veld worden samengevoegd tot twee mengmonsters voor analyse. Grond en bagger kan ook onder BRL9335 door grondbanken worden geleverd. Grondbanken hebben mogelijkheden in het proces om kleine partijen samen te voegen tot één grote partij.

Gekwalificeerde partijen mogen onder verantwoordelijkheid van de eigenaar worden gesplitst in deelpartijen, waarbij degene die de splitsing uitvoert verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de geleverde deelpartijen. Hierbij dient de nodige zorg in acht te worden genomen indien er twijfels zijn over de homogeniteit van de partij.

Bij de classificatie van grond en bagger voor toepassing op het land zijn enkele overschrijdingen van de achtergrondwaarde toegestaan, mits niet meer dan in het besluit is vastgesteld en met niet meer dan een factor 2.

Bouwstoffen

Het besluit is ook van toepassing op bouwstoffen die minimaal voor 10% bestaan uit aluminium, calcium en silicium (metallisch aluminium en glas uitgezonderd). Bouwstoffen zijn onderverdeeld in vormgegeven en niet vormgegeven bouwstoffen. Voorbeelden van niet vormgegeven bouwstoffen zijn granulaten van metselwerk, beton, asfalt, maar ook AVI-as, hoogovenslakken en dergelijke. Vormgegeven bouwstoffen zijn monolithisch (beton, asfalt, cementstabilisatie) of bestaan uit elementen van minimaal 50 cm³ (o.a. dakpannen, tegels, klinkers, bakstenen).

Voor bouwstoffen gelden samenstellingsnormen en uitloognormen. Voor vormgegeven bouwstoffen (V) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/m². Voor niet vormgegeven bouwstoffen (NV) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/kgds. In bijlage A bij de regeling Bodemkwaliteit zijn de normen opgenomen waar bouwstoffen aan moeten voldoen.

Bouwstoffen dienen voor gebruik gekeurd te worden door bemonstering volgens VKB-protocol 1002 (niet vormgegeven), 1003 (vormgegeven) en AP04-analyses. Het is gebruikelijk dat bouwstoffen eerst worden geleverd met een procescertificaat (BRL of Fabrikant eigen verklaring = FEV). Bij hergebruik van NV-bouwstoffen worden doorgaans partijkeuringen uitgevoerd. Vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als de elementen op dezelfde worden hergebruikt en niet zijn bewerkt. Niet vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als bij gebruik op een andere locatie het eigendom van het materiaal niet verandert en het materiaal op een zelfde manier wordt gebruikt (bijvoorbeeld puingranulaat uit een tijdelijke bouwweg).

gebruik (toepassen) en transport bij hanteren BRL of FEV

Het **procescertificaat** voor toepassing in werken van grond, bagger en bouwstoffen volgens een **BRL of FEV** wordt afgegeven na levering van de materialen. Het kan beschouwd worden als een bewijsmiddel dat alle stappen in het proces van fabricage, keuring en gebruik van de materialen, conform voorschriften is uitgevoerd. Dit houdt in dat alle kritische stappen in dit proces onder kwaliteitsborging en dus toezicht en controle staan van een erkend bedrijf. De keuring van de materialen is hier slechts een onderdeel van. Erkende leveranciers zijn voor het gehele beheer; keuring, transport en gebruik, verantwoordelijk volgens deze processen. De erkende leveranciers dienen te voldoen aan een aantal kritische voorwaarden:

- Toezicht op het proces (inclusief tijdelijke opslag e.d.);
- Eenduidige partijdefinities;
- Na transport en afgifte van de materialen vindt verificatie plaats, inclusief de afgifte van een NL-BSB- of KOMO-certificaat;
- contra expertise vormt een onderdeel van het procescertificaat; deze mag alleen worden uitgevoerd door erkende bureaus en volgens de voorschriften uit de betreffende BRL of FEV;
- voor elke BRL en FEV gelden verder specifieke eisen.



Tabel 1 normen voor grond en baggerspecie

stof	AW land	AW water- bodem	wonen	industrie	Klasse A	Klasse B	Emissie-toets	Emissie- waarde
Metalen								
Arseen	20	20	27	76	29	85	42	0.61
Barium@				920		625	413	4.1
Cadmium	0.6	0.6	1.2	4.3	4	14	4.3	0.051
Chroom	55	55	62	180	120	380	180	0.17
Kobalt	15	15	35	190	25	240	130	0.24
Koper	40	40	54	190	96	190	113	1.0
Kwik	0.15	0.15	0.83	4.8	1.2	10	4.8	0.49
Lood	50	50	210	530	138	580	308	15
molybdeen	1.5	1.5	88	190	5	200	105	0.48
nikkel	35	35	39*	100	50	210	100	0.21
zink	140	140	200	720	563	2000	430	2.1
PAK 10 VROM	1.5	1.5	6.8	40	9	40		
PCB (7)	0.02	0.02	0.04	0.5	0.139	1.0		
chloordanen	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
DDT	0.2		0.2	1				
DDE	0.1		0.13	1.3				
DDD	0.02		0.84	34				
Som DDT/DDE/DDD		0.3			0.3	4.0		
Aldrin		0.005			0.005			
Dieldrin		0.005			0.005			
endrin		0.005			0.005			
Drins (3)	0.015	0.015	0.04	0.14	0.015	4.0		
A endosulfan	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
a-HCH	0.001	0.005	0.001	0.5	0.005			
b-HCH	0.002	0.005	0.002	0.5	0.005			
g-HCH	0.003	0.005	0.04	0.5	0.005			
som HCH		0.01			0.01	2.0		
heptachloor	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
heptachloorepoxide	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
hexachloorbutadieen	0.003	0.005			0.005			
Olie	190	190	190	500	1250	5000		
asbest	100	100	100	100	100	100		
Pentachloorbenzeen	0.0025	0.005	0.0025	5.0	0.007	5.0		
hexachloorbenzeen	0.0085	0.005	0.027	1.4	0.044	1.4		
pentachloorfenol	0.003	0.005	1.4	5	0.016	5.0		

Normen uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, tabel 1 en 2; aangepast aan AS3000 rapportagegrenzen; normen per 1-1-2014.

*: bij toetsen aan art. 4.2.2 van de regeling Bodemkwaliteit vervalt de norm Wonen

@: indien barium niet antropogeen aanwezig is, mag de toetsing aan de eisen voor barium vervallen



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
