



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
FAX 0418 - 515722
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

REK.NR: NL97RABO0310320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

Sellenra Vastgoed Ontwikkeling BV
T.a.v. Dhr. T. van den Oord
Ruysdaelhof 8C
5642 JM EINDHOVEN

REF.: B18.7265/Brfrpp-01/JB
DATUM, 4 februari 2019

Onderwerp: Diverse (bodem)onderzoeken, nieuwbouw bedrijfsloods aan de Van Heemstraweg-Oost 21 te Zaltbommel

Geachte heer van den Oord,

Hierbij doen wij u de briefrapportage met de resultaten toekomen van het verkennend bodemonderzoek en onderzoek naar asbest, inclusief historisch vooronderzoek, voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Van Heemstraweg-Oost 21 te Zaltbommel.

Aanleiding en doel

De onderzoeken worden uitgevoerd in het kader van de voorgenomen transactie van de locatie en herontwikkeling (nieuwbouw bedrijfsloods). Het onderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling.

Beschikbare informatie

De locatie is gelegen aan de Van Heemstraweg-Oost 21 te Zaltbommel en staat kadastraal bekend onder gemeente Zaltbommel, sectie K, nummers 1910 en 1911, beide gedeeltelijk. Op de locatie is momenteel een woning met tuin en een bedrijfshal aanwezig waar een bloemenhandel is gevestigd. Het maaiveld rond de bebouwing is in gebruik als tuin en verhard met klinkers en stelcon. Inpandig in de bedrijfsloods is naar verwachting een betonvloer aanwezig. De onderzoekslocatie betreft alleen de toekomstige bedrijfslocatie die een oppervlakte heeft van circa 2.500 m². De woning en bedrijfsloods vallen buiten het onderhavige onderzoek en zijn derhalve niet onderzocht.

Historische vooronderzoek (NEN 5725)

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek is in december 2018 een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725. Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek (VMT) zijn de websites van de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR), provincie Gelderland, www.bodemloket.nl en www.topotijdreis.nl bekeken. De beschikbare digitale informatie die door het ODR is opgestuurd (W. van de Sluis, d.d. 19 december 2018) is door VMT bestudeerd. Daarnaast is door de opdrachtgever een historische vragenlijst ingevuld. De relevante historische informatie (inclusief vragenlijst) is opgenomen in bijlage 6.

Voormalig en huidig gebruik

Uit de gegevens van www.bodemloket.nl blijkt dat in de bedrijfshal op de locatie een champignonkwekerij en een bestrijdingsmiddelenopslag aanwezig zijn (geweest). Op de locatie zijn momenteel een woning met een bedrijfshal aanwezig. Het maaiveld rondom de bebouwing is in gebruik als tuin en verhard met klinkers en stelcon.

Toekomstig gebruik

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zal een bedrijfsloods worden gebouwd.

Bodemkwaliteit

Uit informatie van de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR) blijkt dat op de locatie aan de van Heemstraweg-Oost 21 een bloemenhandel is gevestigd waar geen nadere gegevens en/of controles van bekend zijn. Daarnaast zijn geen bodembedreigende activiteiten en/of -opslagen of meldingen besluit bodemkwaliteit bekend en ook geen calamiteiten.

Volgens www.bodemloket.nl blijkt echter dat uit een (historisch) onderzoek naar voren komt dat de (voormalige) activiteiten in voldoende mate zijn onderzocht. Volgens het Regionaal Archief van Rivierenland is in 1998, ten behoeve van een aanvraag van een omgevingsvergunning voor het woonhuis met bedrijfshal, een bodemonderzoek uitgevoerd.

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn geen (recente) gegevens bekend van uitgevoerde bodemonderzoeken en/of saneringen. Er is enkel een bodemonderzoek bekend (NIPA, kenmerk: 98.2189, d.d. 5 februari 1998). In de bovengrond en het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor PAK en/of tolueen aangetoond.

(Voormalige) boomgaarden en gedempte watergangen

Uit het historisch kaartmateriaal op www.topotijdreis.nl blijkt dat op en nabij de onderzoekslocatie meerdere gedempte watergangen aanwezig zijn. Volgens de digitale bodematlas van de ODR blijkt dat op de locatie geen boomgaarden en/of kassen aanwezig zijn (geweest). Rondom de locatie is wel sprake (geweest) van fruitteelt (boomgaarden).

(Voormalige) onder- en bovengrondse tanks

Uit de gegevens van www.bodemloket.nl blijkt dat op de onderzoekslocatie geen tanks aanwezig zijn (geweest). Op het naastgelegen perceel ten noorden van de onderzoekslocatie zijn twee ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

Asbestkansenkaart

De asbestkansenkaart van de provincie Gelderland geeft een grote kans op asbest aan voor een deel van onderhavige onderzoekslocatie.

Conclusies historisch onderzoek

Uit het voorlopige historisch onderzoek blijkt het volgende:

- Van de locatie zijn geen recente gegevens bekend van de bodemkwaliteit. Rond 1998 is een bodemonderzoek uitgevoerd waarbij maximaal licht verhoogde gehalten werden aangetoond. Aangezien het onderzoek meer dan 10 jaar oud is, is een volledig onderzoek noodzakelijk;
- Uit informatie van de ODR blijkt dat op de locatie een bloemenhandel is gevestigd waar geen nadere gegevens en/of controles van bekend zijn. Daarnaast zijn geen bodembedreigende activiteiten en/of -opslagen of meldingen besluit bodemkwaliteit bekend en ook geen calamiteiten;

- Uit het bodemloket blijkt dat in het verleden (tot 1998) op de locatie meerdere verdachte activiteiten aanwezig zijn (geweest). Volgens de opdrachtgever zijn vanaf 1998 geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest);
- Op basis van de historische kaarten zijn op de locatie geen boomgaarden of kassen aanwezig geweest. Nabij de locatie zijn wel boomgaarden aanwezig (geweest);
- Op basis van de historische kaarten zijn op de locatie meerdere gedempte watergangen aanwezig;
- Op basis van asbestkansenkaart is voor een deel van de locatie een grote kans op asbest.

Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO (DINO-loket). In onderstaande tabel is de globale regionale bodemopbouw van het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen weergegeven.

Tabel 1: Bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Pakket	Omschrijving
0-7	Deklaag	Holocene afzettingen, Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
7-19	1 ^e watervoerend pakket	Formatie van Kreftenheye, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand
19-26		Formatie van Beegden, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand
26-67		Formatie van Sterksel, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand
67-77		Formatie van Stramproy, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand
77-87		Formatie van Waalre, Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool
	Scheidende laag	

De stromingsrichting van het (ondiepe) grondwater is naar verwachting noordelijk gericht door de nabijgelegen rivier de Waal. Verder kan de stroming van het grondwater echter ook worden beïnvloed door drainages en overig oppervlaktewater.

De locatie is voor zover bekend niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

Hypothese

Op basis van de bekende gegevens wordt voor de algemene bodemkwaliteit (toekomstige bedrijfsloods) uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Daarbij vormen de gedempte sloten aandachtspunten.

Voor het verkennend onderzoek naar asbest wordt eveneens uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging.

In verband met de nabij gelegen (voormalige) boomgaarden wordt voor de (oorspronkelijke) teeltlaag uitgegaan van een verdachte locatie met het voorkomen van een bodemverontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Onderzoeksopzet

Verkennd bodemonderzoek

Voorgesteld is om voor de algemene bodemkwaliteit de locatie te onderzoeken conform de NEN 5740/A1, voor een diffuse niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL) met een oppervlakte van maximaal 2.500 m².

Tevens wordt een teeltlaagonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een diffuse niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL. < 2.500 m²). Hierbij wordt de (oorspronkelijke) teeltlaag separaat bemonsterd en geanalyseerd op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

In verband met de gedempte watergangen zijn twee dwarsraaien van drie boringen tot 2,0 m-mv opgenomen, waarvoor een extra grondanalyse op een standaard NEN-pakket is opgenomen.

Verkennd onderzoek naar asbest

Het verkennd onderzoek naar asbest wordt uitgevoerd conform de NEN 5707/C2 en de NEN 5897 /C2 (max. 2.500 m²) op een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming.

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest worden met een schep proefgaten gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m tot minimaal 0,5 m-mv, waarvan enkele gaten dieper worden doorgegraven tot in de onverdachte/ongeroerde ondergrond. Ter plaatse van de stelcon platen zijn door de opdrachtgever, voorafgaand aan het verkennd onderzoek naar asbest, gaten gemaakt zodat er proefgaten van minimaal 0,3 m bij 0,3 m kunnen worden gegraven.

Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd.

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest wordt tevens locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd.

De werkzaamheden van het onderzoek naar asbest worden zoveel als mogelijk gecombineerd uitgevoerd met het verkennd bodemonderzoek.

Uitvoering

Certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2019, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5). De veldwerkzaamheden zijn op 15 januari 2019 door de ervaren en geregistreerde medewerkers de heer M.A.H. van Baal uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 3.2) en protocol 2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3.2).

De lagen met meer dan 50 procent bodemvreemd materiaal betreffen geen bodem en zijn derhalve niet conform protocol 2018 onderzocht.

Het grondwater uit peilbuis PB05 is, na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen, op 23 januari 2019 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer M.A.H. van Baal bemonsterd, conform protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters (versie 4). De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Veldwerkzaamheden

Grond

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit zijn in totaal 20 boringen (B01 t/m B18) geplaatst. Ten behoeve van het onderzoek naar de gedempte watergangen is een dwarsraai van drie boringen haaks op de sloot geplaatst ter plaatse van B06A t/m B06C. De geplande dwarsraai ter plaatse van boring B13 kon niet worden geplaatst in verband met de aanwezige stelconplaten. Boring B13 is derhalve doorgezet tot 2,0 m-mv. Daarnaast wordt de oorspronkelijke teeltlaag bemonsterd ten behoeve van onderzoek naar OCB.

In tabel 2 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven. Tijdens de veldwerkzaamheden is gebruik gemaakt van een schop, kernboor en Edelmanboor.

Tabel 2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen/peilbuis		
Circa 0,5 m-mv	Circa 2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
B02, B03, B04, B07, B08, B09, B11, B12, B14, B15, B17	B01, B06A t/m B06C, B10, B13, B16, B18	PB05 (1,50-2,50)

Asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest op de locatie wordt allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld op de onderzoekslocatie bedekt is met vegetatie (> 2 cm), plassen (10%) en opgeslagen goederen (10%). Ondanks de aanwezige belemmeringen heeft een efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) plaats kunnen vinden. Op het maaiveld is visueel geen asbestverdacht (plaat)materiaal (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet en op basis van de maaiveldinspectie en de zintuiglijke waarnemingen bij de boringen van het verkennend onderzoek, zijn in totaal 15 proefgaten (B01 t/m B06B, B08, B10, B12 t/m B18) met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn alle proefgaten doorgezet middels een Edelmanboor (diameter = 12 cm) tot in de ongeroerde ondergrond (gecombineerd met boringen).

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is, per proefgat, de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten.

In het veld zijn vier (meng)monsters samengesteld ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm). Een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en de zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende analyses is in tabel 6 weergegeven.

De situatieschets met de geplaatste boringen, proefgaten en peilbuis is opgenomen als bijlage 1. De veldwerkformulieren van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 5.

Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 0,5 m-mv uit matig zandige, matig humeuze klei. Lokaal bestaat de bodem vanaf onderzijde beton tot circa 0,5 m-mv uit matig fijn, zwak siltig zand. Vanaf circa 0,5 m-mv tot circa 2,0 m-mv bestaat de bodem uit zwak tot sterk siltige klei. Vanaf circa 2,0 m-mv tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m-mv bestaat de bodem uit matig fijn, zwak siltig zand.

Zintuiglijk is tijdens de veldwerkzaamheden een volledig puinlaag aangetroffen in de bodem, ter plaatse van de boringen B13 en B14 op een diepte vanaf circa 0,4 m-mv tot maximaal 0,7 m-mv. Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en in de opgeboorde grond geen overige waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging (bijvoorbeeld slib, asbestverdachte materialen en/of olie-water reacties). Tevens zijn zowel op maaiveld als in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Analyses en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De achtergrondwaarden voor grond en maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond en asbest in grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor grond en grondwater is opgenomen als bijlage 4.

In tabel 3 is een overzicht opgenomen van de opmerkingen die aan de analysecertificaten zijn toegevoegd.

Tabel 3: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat-nummer	Meng-monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
<i>Grond</i>				
12952338	MM02	Benzo(ghi) peryleen	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.	Aangezien de som parameter voor PAK de achtergrondwaarde niet overschrijdt, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.
<i>Asbest</i>				
12952347	MMASB03	Asbest	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).	Er is minder dan 10 kg droge stof aan monstermateriaal aangeleverd (9,1 kg), waardoor de analyseresultaten mogelijk minder representatief zijn. Aangezien in het mengmonster geen gehalte voor asbest (< 2 mg/kg d.s.) is aangetoond, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.

Toelichting bij de tabel:

PAK Polycyclische aromatische koolwaterstoffen

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de onderstaande grondmengmonsters samengesteld en geanalyseerd. De voormalige watergangen zijn tijdens de veldwerkzaamheden niet waargenomen, in plaats daarvan is de extra NEN analyse gebruikt voor de algemene kwaliteit.

De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 4 weergegeven.

Tabel 4: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Boring / peilbuis (traject in m-mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Algemene kwaliteit					
MM01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B02 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	Cd	-
MM02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B06-B (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50) B18 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-
MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B13 (0,15 - 0,40) B14 (0,15 - 0,40) B15 (0,15 - 0,30) B15 (0,30 - 0,50)	NEN, L en H	-	-
MM04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B01 (0,50 - 1,00) B10 (1,50 - 2,00) B13 (1,00 - 1,50) B16 (0,50 - 1,00) B18 (1,00 - 1,50) PB05 (1,00 - 1,50)	NEN, L en H	-	-
MM05	Ondergrond, klei Zintuiglijk: - (laag onder volledig puin)	B13 (0,70 - 1,00) B14 (0,50 - 0,70)	NEN, L en H	-	-
(Oorspronkelijke) teeltlaag					
MMOCB01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B02 (0,00 - 0,30) B11 (0,00 - 0,30) B12 (0,00 - 0,30) B13 (0,70 - 1,00)	OCB en H	-	-
MMOCB02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B03 (0,00 - 0,30) B04 (0,00 - 0,30) B09 (0,00 - 0,30) B15 (0,50 - 0,80)	OCB en H	-	-
MMOCB03	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B06-B (0,00 - 0,30) B07 (0,00 - 0,30) B17 (0,00 - 0,30) B18 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-

Toelichting bij de tabel:

NEN De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (MO);
L en H Lutum en organische stof (humus);
OCB organochloorbestrijdingsmiddelen;
AW Achtergrondwaarde;
I Interventiewaarde;
- Niets waargenomen/aangetoond.

Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5: Peilbuis met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analyse pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB05	1,50 - 2,50	0,56	6,71	998	8,62	NEN	Ba	-

Toelichting bij de tabel:

NEN Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (MO);
 S Streefwaarde;
 I Interventiewaarde;
 - Niets aangetoond.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

Asbest

Om een verontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn in totaal 3 grond(meng)monsters en 1 puinmengmonster samengesteld, waarvan in totaal 3 (meng)monsters zijn aangeboden aan het lab voor analyse op asbest conform NEN5898:2015 (asbest in grond of puin in de fractie < 20 mm). De samenstelling van de (meng)monsters en de bijbehorende analyses zijn in tabel 6 weergegeven.

Tabel 6: Samenstelling (meng)monsters asbest

Monster code	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB01	B13 en B14	Volledig puin	0,40 – 0,70	Puin	Asbest in puin (>25 kg) ¹
MMASB02	B15	-	0,15 – 0,50	Grond	Asbest in grond (>10 kg) ¹
MMASB03	B04, B06B, B16 en B18	-	0,00 – 0,50	Grond	Asbest in grond (>10 kg) ¹
MMASB04	B01, B03, B10 en B12	-	0,00 – 0,50	Grond	Niet geanalyseerd

Toelichting bij de tabel:

Volledig ≥ 50 %;

- Niets waargenomen;

¹ Asbestanalyse conform NEN5898:2015: asbest in grond of puin < 20 mm.

De resultaten van de geanalyseerde asbestverdachte (meng)monsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaten) is weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: Overzicht onderzochte (meng)monsters en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaat

Monster code	Samenstelling (traject in m-mv)	Soort	Hecht-gebonden	Type	Gemeten <20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen <20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB01	B13 en B14 (0,40-0,70 m-mv)	-	-	-	< 2	< 2
MMASB02	B15 (0,15-0,50 m-mv)	-	-	-	< 2	< 2
MMASB03	B04, B06B, B16 en B18 (0,00-0,50 m-mv)	-	-	-	< 2	< 2

Toelichting bij de tabel:

- Niets aangetoond.

Interpretatie analyseresultaten

Grond

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM01, klei) is een licht verhoogd gehalte voor cadmium aangetoond. Het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde alsmede de index van 0,5 voor nader onderzoek. Voor de overige parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de mengmonsters van de zintuiglijk schone bovengrond (MM02, klei en MM03, zand) en in de mengmonsters van de zintuiglijk schone ondergrond (MM04 en MM05, klei), zijn voor de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

(Oorspronkelijke) teeltlaag

In de mengmonsters MMOCB01, MMOCB02 en MMOCB03, van de (oorspronkelijke) teeltlaag, zijn geen verhoogde gehalten voor OCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB05 is een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarde. Verder zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Asbest

In het puinmengmonster MMASB01 van de volledig puinlaag, is zowel zintuiglijk (> 20 mm) als analytisch (< 20 mm) geen asbest aangetroffen (< 2 mg/kg d.s.).

In de grond(meng)monster MMASB02 (zand) en MMASB03 (klei) van de zintuiglijk schone bovengrond, is zowel zintuiglijk (> 20 mm) als analytisch (< 20 mm) geen asbest aangetroffen (< 2 mg/kg d.s.).

Conclusies en aanbevelingen

Verkennend bodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen aangezien in de bovengrond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. In de ondergrond en het onderzoek naar OCB zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Verkennend onderzoek naar asbest

Voor wat betreft asbest werd eveneens de hypothese gesteld van een verdachte locatie. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen aangezien zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetroffen.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Het blijft derhalve mogelijk dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de interventiewaarde in de praktijk toch wordt overschreden.

Algehele conclusie en aanbeveling

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en onderzoek naar asbest is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Van Heemstraweg-Oost 21 te Zaltbommel in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-572060.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,



ing. M. Hennekes
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie,

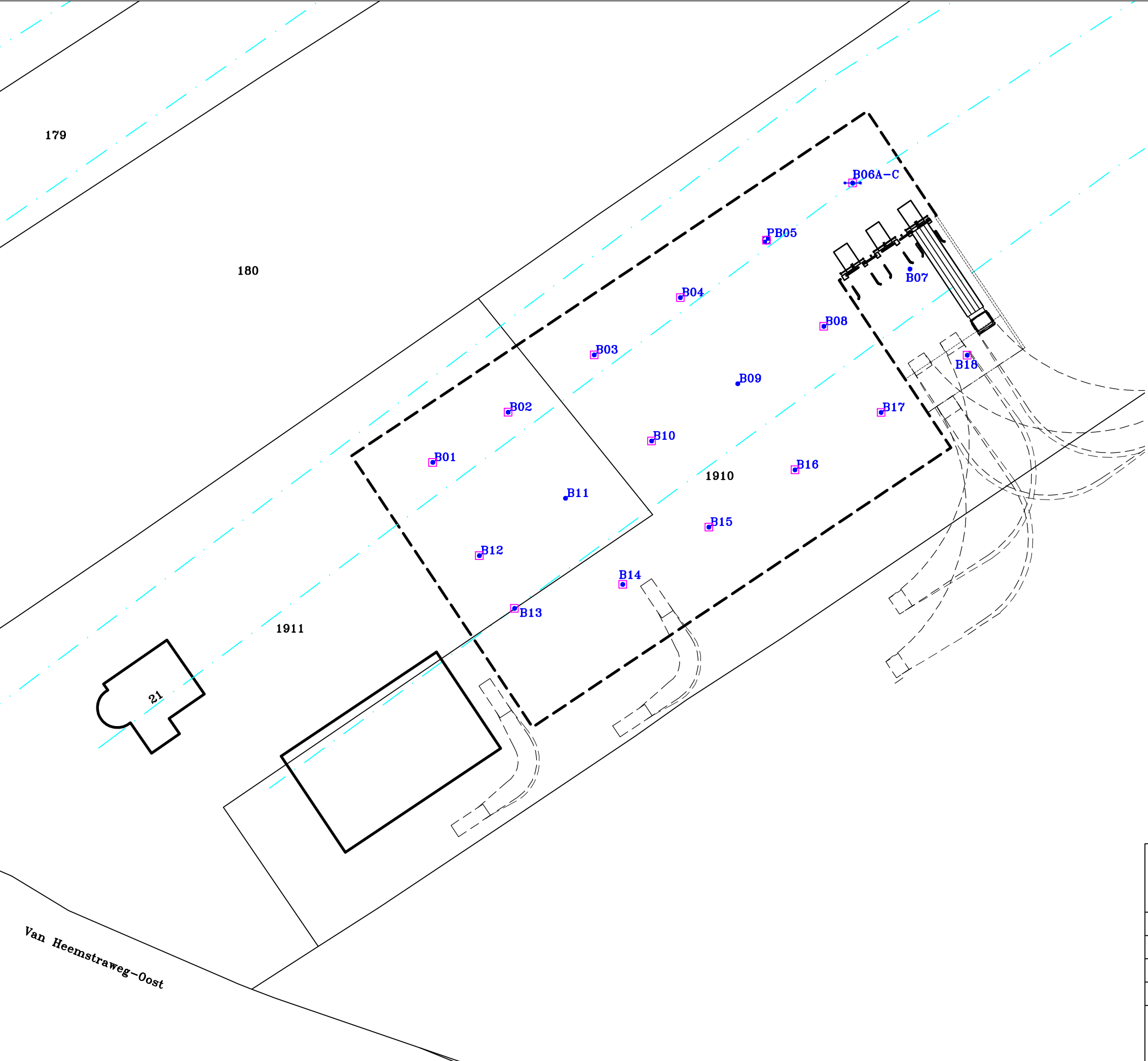


ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

- Bijlagen:*
1. *Situatieschets met geplaatste boringen, proefgaten en peilbuis*
 2. *Analysecertificaten grond, grondwater en asbest*
 3. *Boorprofiel beschrijvingen*
 4. *Toetsingstabellen achtergrond-, streef- en interventiewaarden*
 5. *Veldwerkformulieren*
 6. *Historische informatie (inclusief historische vragenlijst)*

Bijlagen

Bijlage 1



LEGENDA:

0 5 10m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met raai
- Proefgat
- Toekomstige bebouwing
- Bebouwing
- Voormalige watergang

Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuis bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Van Heemstraweg-Oost 21 te Zaltbommel			
opdrachtgever: Sellenra Vastgoed Ontwikkeling BV			
get. MH	d.d. 30-01-'19	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 30-01-'19	projectnr.B18.7265	bijlage 1
 N		 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	

Bijlage 2

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

J. Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : BODZ
Uw projectnummer : B18.7265
SYNLAB rapportnummer : 12952338, versienummer: 1

Rotterdam, 24-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B18.7265. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12952338 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 24-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01					
002	Grond (AS3000)	MMOCB02 MMOCB02					
003	Grond (AS3000)	MMOCB03 MMOCB03					
004	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
005	Grond (AS3000)	MM02 MM02					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	75.8	75.9	72.9	72.6	72.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.4	7.2	11.3		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				8.7	9.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S				29	23
METALEN							
barium	mg/kgds	S				110	140
cadmium	mg/kgds	S				1.8	0.42
kobalt	mg/kgds	S				6.3	8.4
koper	mg/kgds	S				20	29
kwik	mg/kgds	S				<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S				23	27
molybdeen	mg/kgds	S				0.50	0.74
nikkel	mg/kgds	S				20	27
zink	mg/kgds	S				80	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S				0.03	0.02
antraceen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S				0.09	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.04	0.03
chryseen	mg/kgds	S				0.06	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.04	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.07	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.06	0.04 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.05	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.454 ¹⁾	0.284 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S				<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12952338 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 24-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01					
002	Grond (AS3000)	MMOCB02 MMOCB02					
003	Grond (AS3000)	MMOCB03 MMOCB03					
004	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
005	Grond (AS3000)	MM02 MM02					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S				<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.6	1.6	1.2		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.3 ¹⁾	2.3 ¹⁾	1.9 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.1 ¹⁾	5.1 ¹⁾	4.7 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		

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

Paraaf :



Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12952338 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 24-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01					
002	Grond (AS3000)	MMOCB02 MMOCB02					
003	Grond (AS3000)	MMOCB03 MMOCB03					
004	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
005	Grond (AS3000)	MM02 MM02					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		17 ¹⁾	17 ¹⁾	16.6 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	15.6 ¹⁾	15.6 ¹⁾	15.2 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds					<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds					<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds					7	10
fractie C30-C40	mg/kgds					7	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S				<20	20

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

Paraaf :



Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12952338 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 24-01-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12952338 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 24-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM03 MM03				
007	Grond (AS3000)	MM04 MM04				
008	Grond (AS3000)	MM05 MM05				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
droge stof	gew.-%	S	85.8	74.4	77.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.1	3.8	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	25	24	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	190	160	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.45	0.42	
kobalt	mg/kgds	S	4.2	11	9.7	
koper	mg/kgds	S	6.1	21	20	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.08	
lood	mg/kgds	S	<10	32	32	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	6.5	34	32	
zink	mg/kgds	S	<20	83	84	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.15	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.24	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.12	
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.09	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.06	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.09	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.07	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.06	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.089 ¹⁾	0.194 ¹⁾	0.95 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12952338 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 24-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM03 MM03
007	Grond (AS3000)	MM04 MM04
008	Grond (AS3000)	MM05 MM05

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12952338 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 24-01-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12952338 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 24-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2

Paraaf :



Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12952338 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 24-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7408191	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
001	Y7408352	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
001	Y7408090	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
001	Y7408183	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
002	Y7408039	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
002	Y7408364	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
002	Y7408178	16-01-2019	15-01-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12952338 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 24-01-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7408350	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
003	Y7408256	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
003	Y7408251	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
003	Y7408017	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
003	Y7408036	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
004	Y7408185	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
004	Y7408361	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
004	Y7408353	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
004	Y7408047	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
005	Y7408033	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
005	Y7408040	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
005	Y7408216	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
005	Y7408248	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
006	Y7408179	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
006	Y7408172	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
006	Y7408184	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
006	Y7408164	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
007	Y7408160	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
007	Y7408231	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
007	Y7408249	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
007	Y7408346	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
007	Y7408052	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
007	Y7408195	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
008	Y7408168	16-01-2019	15-01-2019	ALC201
008	Y7408189	16-01-2019	15-01-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12952338 - 1

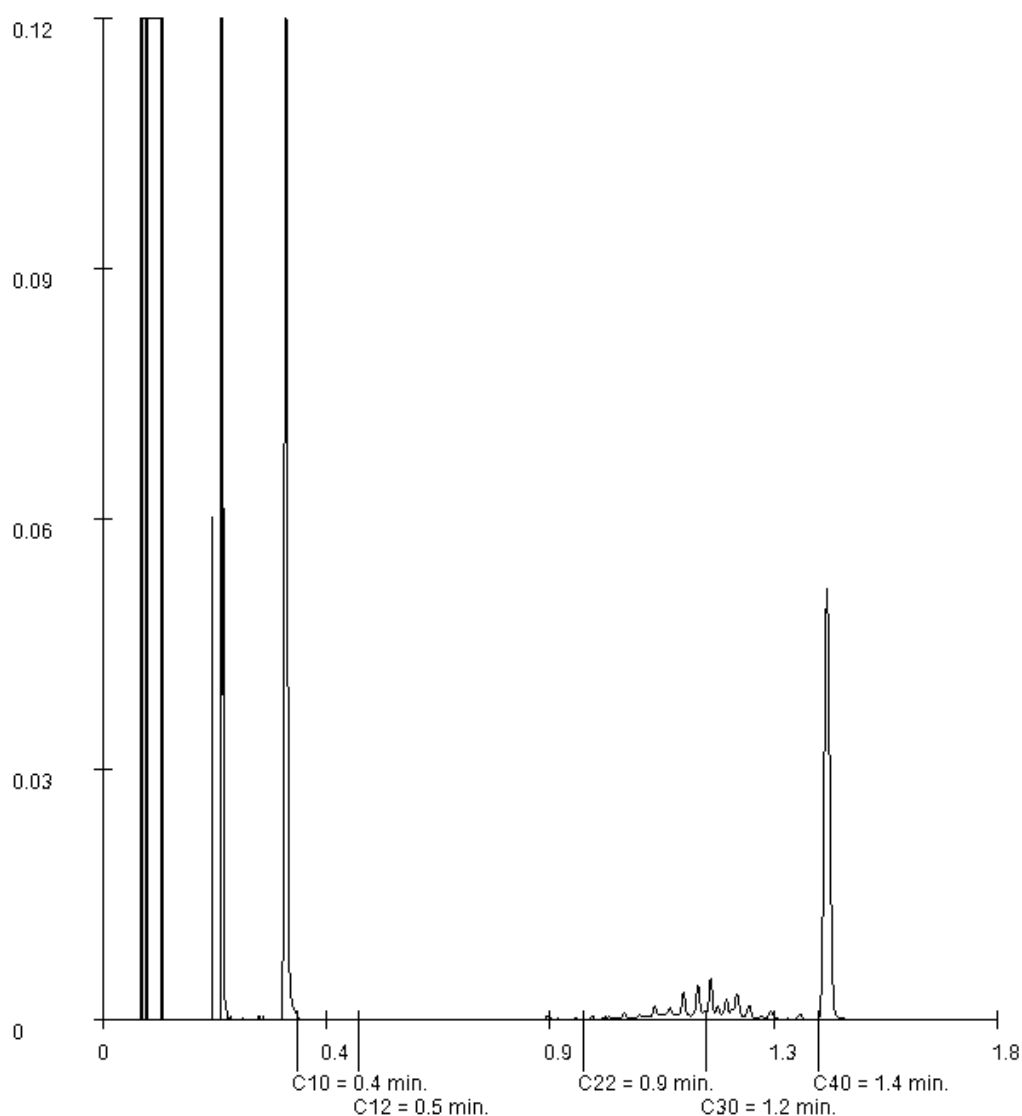
Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 24-01-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM01MM01

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12952338 - 1

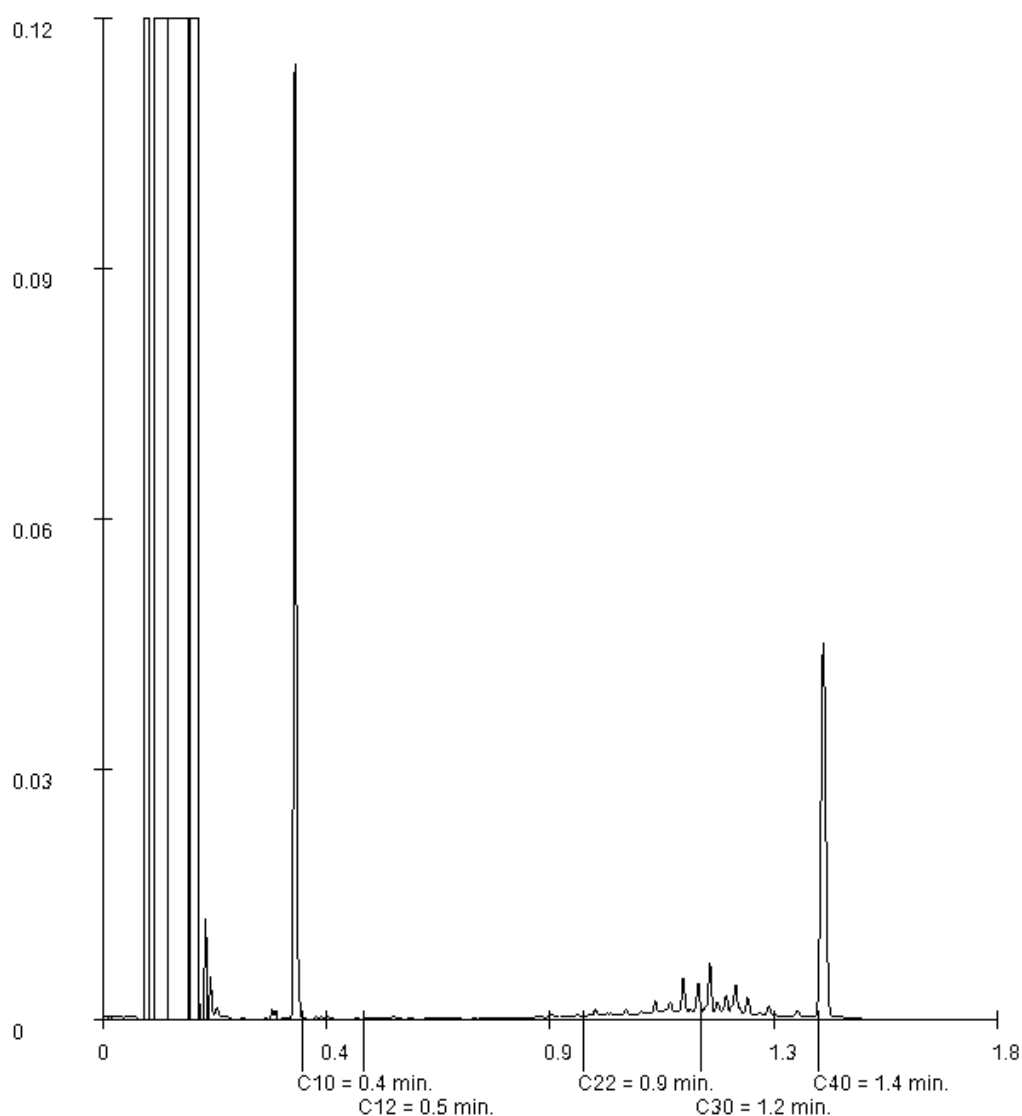
Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 24-01-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM02MM02

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

J. Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : BODZ
Uw projectnummer : B18.7265
SYNLAB rapportnummer : 12957221, versienummer: 1

Rotterdam, 28-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B18.7265. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12957221 - 1

Orderdatum 23-01-2019
Startdatum 23-01-2019
Rapportagedatum 28-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB05 PB05

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

METALEN

barium	µg/l	S	120
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.0
koper	µg/l	S	2.7
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	26

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12957221 - 1

Orderdatum 23-01-2019
Startdatum 23-01-2019
Rapportagedatum 28-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB05 PB05

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :

Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12957221 - 1

Orderdatum 23-01-2019
Startdatum 23-01-2019
Rapportagedatum 28-01-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12957221 - 1

Orderdatum 23-01-2019
Startdatum 23-01-2019
Rapportagedatum 28-01-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1792442	23-01-2019	23-01-2019	ALC204
001	G6594098	23-01-2019	23-01-2019	ALC236
001	G6594110	23-01-2019	23-01-2019	ALC236

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

J. Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BODZ
Uw projectnummer : B18.7265
SYNLAB rapportnummer : 12952347, versienummer: 1

Rotterdam, 29-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B18.7265. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12952347 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 29-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02 MMASB02
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB03 MMASB03

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		19.92	12.58
in behandeling genomen gewicht	kg		19.92	12.58
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15606	9055 ¹⁾
droge stof	gew.-%		78.3	72.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	1.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12952347 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 29-01-2019

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12952347 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 29-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1737309	16-01-2019	15-01-2019	ALC291
002	E1737308	16-01-2019	15-01-2019	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12952347-001

Datum analyse: 29-01-2019

Projectnummer: B187265

Projectnaam: B18.7265

Monsteromschrijving: MMASB02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15606	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15606	g	
totaal gewicht voor drogen	19920	g	
droge stof	78.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	32	100														
4-8	106	100														
2-4	162	100														
1-2	495	21.5														0.5
0.5-1	2444	5.0														0.5
<0.5	12367															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12952347-002

Datum analyse: 29-01-2019

Projectnummer: B187265

Projectnaam: B18.7265

Monsteromschrijving: MMASB03

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9055	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9055	g	
totaal gewicht voor drogen	12580	g	
droge stof	72.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	242	100														
4-8	617	100														
2-4	308	100														
1-2	152	22.8														0.8
0.5-1	107	6.6														0.7
<0.5	7630															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

J. Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : BODZ
Uw projectnummer : B18.7265
SYNLAB rapportnummer : 12952342, versienummer: 1

Rotterdam, 29-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B18.7265. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12952342 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 29-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMASB01 MMASB01

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		39.64
in behandeling genomen gewicht	kg		39.64
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		33481
droge stof	gew.-%		84.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Q	0.95
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam BODZ
Projectnummer B18.7265
Rapportnummer 12952342 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 29-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1737310	16-01-2019	15-01-2019	ALC291
001	E1737311	16-01-2019	15-01-2019	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12952342-001

Datum analyse: 29-01-2019

Projectnummer: B187265

Projectnaam: B18.7265

Monsteromschrijving: MMASB01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.95		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	33481	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	33481	g	
totaal gewicht voor drogen	39640	g	
droge stof	84.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	4357	100														
4-8	4519	100														
2-4	2368	43.7														0.4
1-2	1956	20.6														0.3
0.5-1	3707	5.0														0.3
<0.5	16574															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

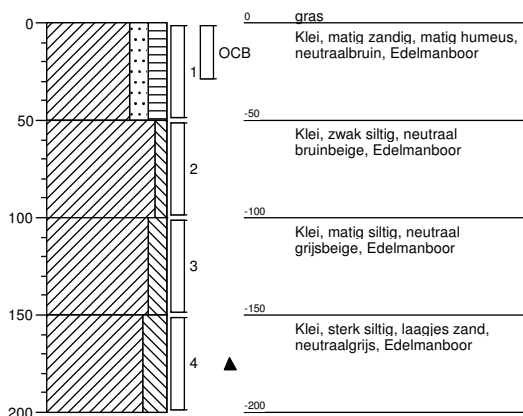
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

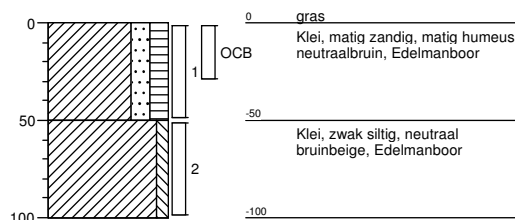
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 3

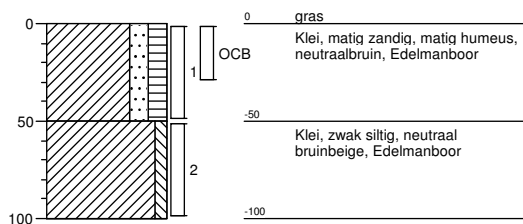
Boring: B01
Datum: 15-01-2019



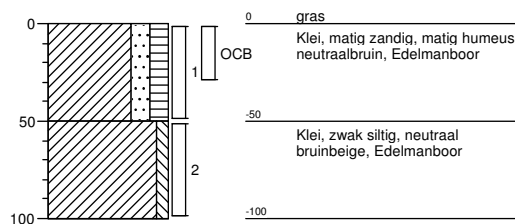
Boring: B02
Datum: 15-01-2019



Boring: B03
Datum: 15-01-2019

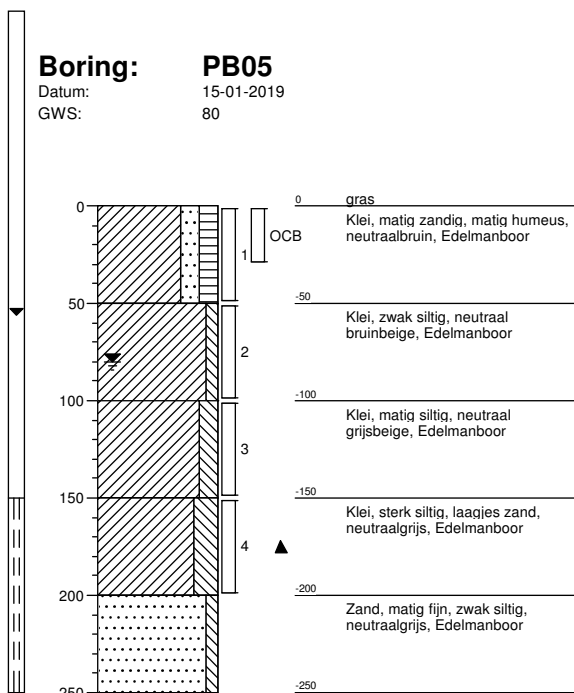


Boring: B04
Datum: 15-01-2019

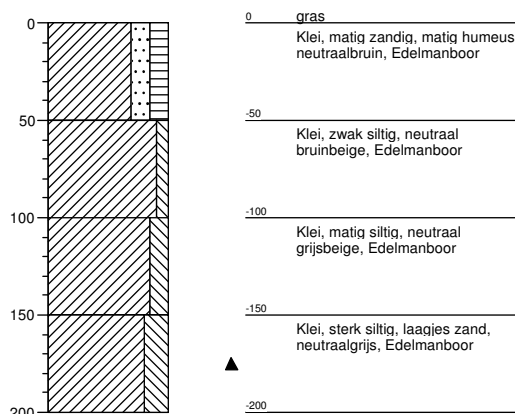


Boring: PB05

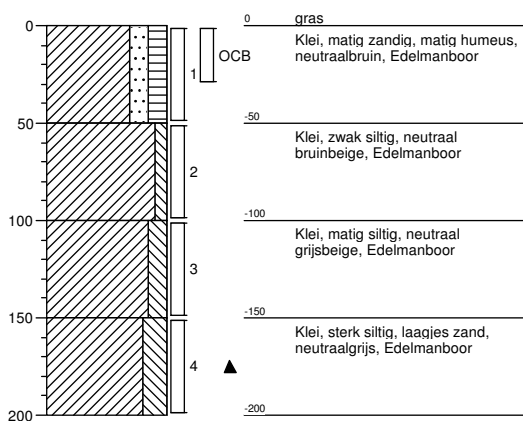
Datum: 15-01-2019
GWS: 80

**Boring: B06-A**

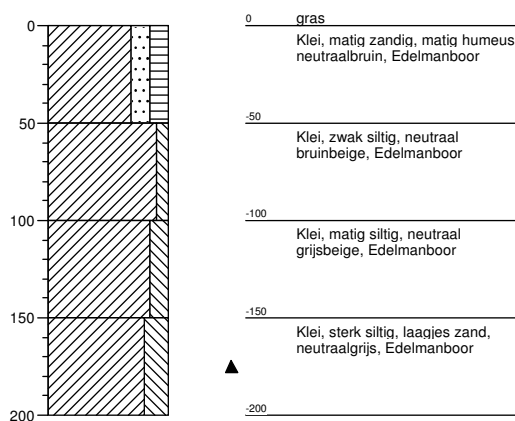
Datum: 15-01-2019

**Boring: B06-B**

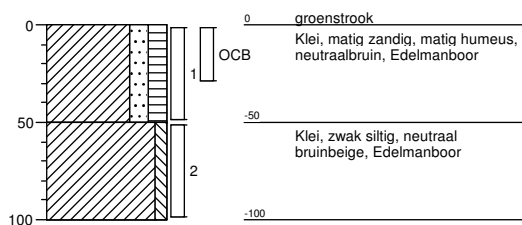
Datum: 15-01-2019

**Boring: B06-C**

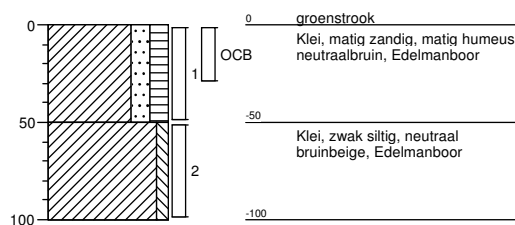
Datum: 15-01-2019



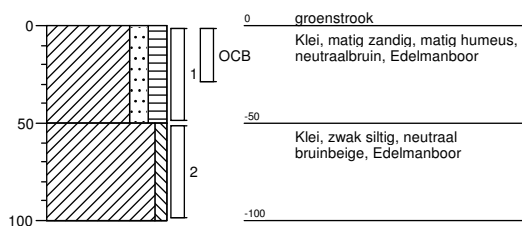
Boring: B07
Datum: 15-01-2019



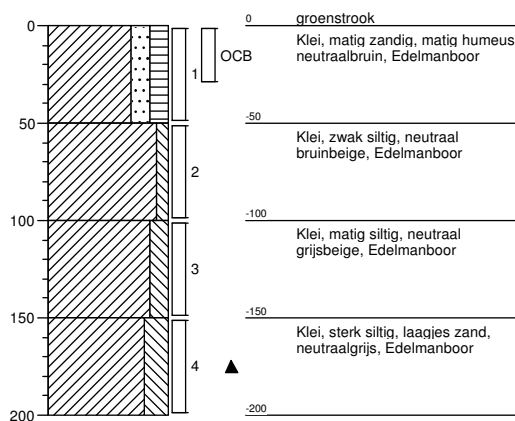
Boring: B08
Datum: 15-01-2019



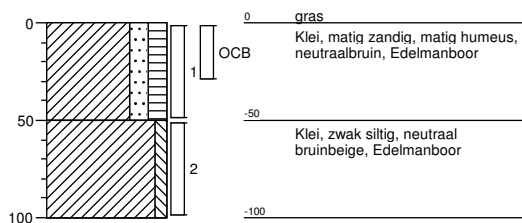
Boring: B09
Datum: 15-01-2019



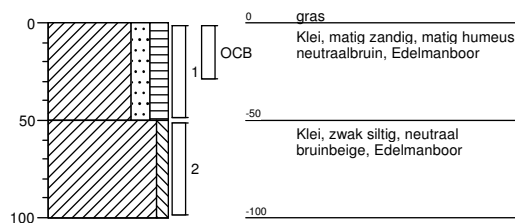
Boring: B10
Datum: 15-01-2019



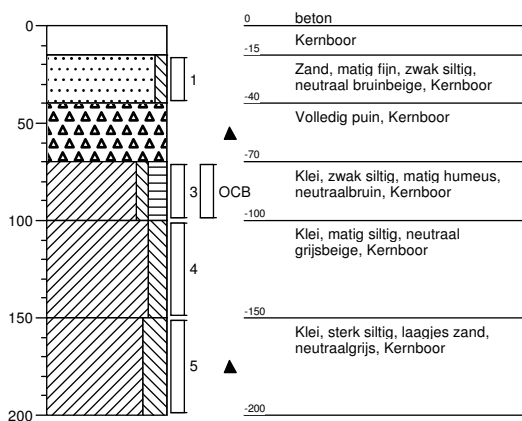
Boring: B11
Datum: 15-01-2019



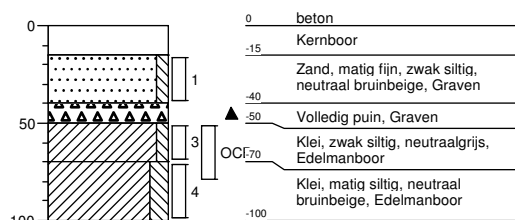
Boring: B12
Datum: 15-01-2019



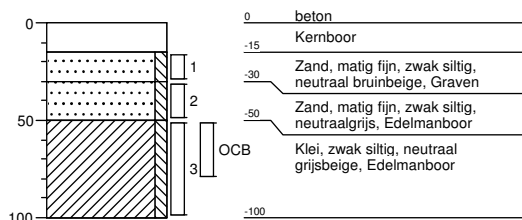
Boring: B13
Datum: 15-01-2019



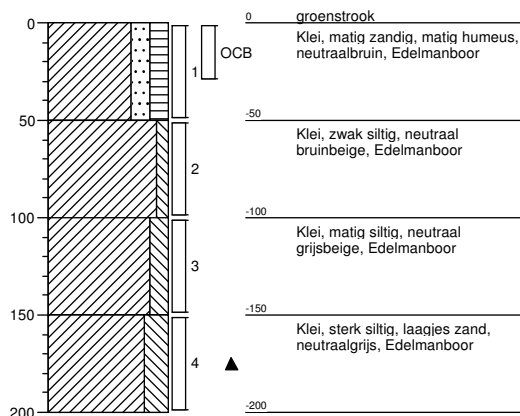
Boring: B14
Datum: 15-01-2019



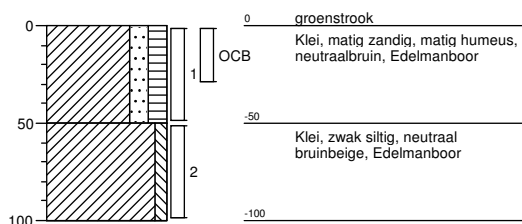
Boring: B15
Datum: 15-01-2019



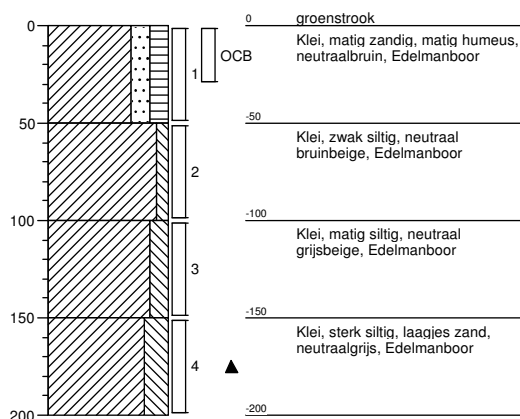
Boring: B16
Datum: 15-01-2019



Boring: B17
Datum: 15-01-2019



Boring: B18
Datum: 15-01-2019



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

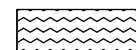
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

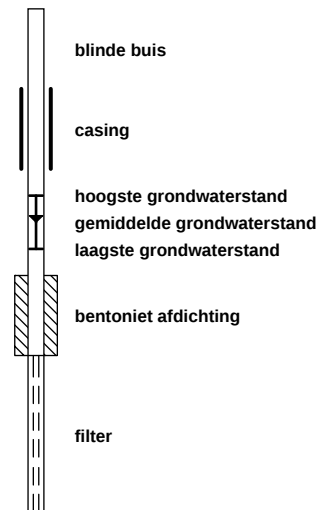


slib



water

peilbuis



Bijlage 4

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

Grondmonster		MMOCB01			MMOCB02			MMOCB03		
Certificaatcode		12952338			12952338			12952338		
Boring(en)		B02, B11, B12, B13			B03, B04, B09, B15			B06-B, B07, B17, B18		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,00			0,00 - 0,80			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	7,4			7,2			11		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		24-1-2019			24-1-2019			24-1-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	75,8	76,0 ⁽⁶⁾		75,9	76,0 ⁽⁶⁾		72,9	73,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	7,4			7,2			11,3		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<2,8	-0		<2,9	-0		<1,9	-0
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1,9	-0		<1,9	-0		<1,2	-0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds		3,1	-0,04		3,2	-0,04		1,7	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	1,6	2,2		1,6	2,2		1,2	1,1	
DDD (som)	µg/kg ds		<1,9	-0		<1,9	-0		<1,2	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
DDT (som)	µg/kg ds		<1,9	-0,13		<1,9	-0,13		<1,2	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<1,9	-0		<1,9	-0		<1,2	-0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	15,6			15,6			15,2		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	17			17			16,6		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,3			2,3			1,9		
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,1			5,1			4,7		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	µg/kg ds	2,1			2,1			2,1		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	21			22			13		

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		12952338			12952338			12952338		
Boring(en)		B02, B04, B10, B12			B06-B, B08, B16, B18			B13, B14, B15, B15		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,15 - 0,50		
Humus	% ds	8,7			9,2			0,50		
Lutum	% ds	29			23			1,0		
Datum van toetsing		24-1-2019			24-1-2019			24-1-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	97 ⁽⁶⁾		140	150 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,8	1,8	0,1	0,42	0,44	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,3	5,6	-0,05	8,4	9,0	-0,03	4,2	14,8	-0
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	19	-0,14	29	30	-0,07	6,1	12,6	-0,18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	0,06	0,06	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	23	22	-0,06	27	28	-0,05	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,50	0,50	-0,01	0,74	0,74	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	18	-0,26	27	29	-0,09	6,5	19,0	-0,25
Zink [Zn]	mg/kg ds	80	75	-0,11	110	116	-0,04	<20	<33	-0,18
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,03	0,03		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,03	0,03		0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,06	0,06		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,45	-0,03		0,28	-0,03		0,089	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,454			0,284			0,089		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<5,6	-0,01		<5,3	-0,02		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7	8 ⁽⁶⁾		10	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	8 ⁽⁶⁾		10	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<16	-0,04	20	22	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	72,6	73,0 ⁽⁶⁾		72,4	72,0 ⁽⁶⁾		85,8	86,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	29			23			<1		
Organische stof (humus)	%	8,7			9,2			<0,5		

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

Grondmonster		MM04			MM05		
Certificaatcode		12952338			12952338		
Boring(en)		B01, B10, B13, B16, B18, PB05			B13, B14		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,1			3,8		
Lutum	% ds	25			24		
Datum van toetsing		24-1-2019			24-1-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	190	190 ⁽⁶⁾		160	165 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,45	0,57	-0	0,42	0,51	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	11	-0,02	9,7	10,0	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	24	-0,11	20	23	-0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,07	-0	0,08	0,08	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	35	-0,03	32	35	-0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	34	34	-0,02	32	33	-0,03
Zink [Zn]	mg/kg ds	83	91	-0,08	84	92	-0,08
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,07	0,07	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,06	0,06	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,09	0,09	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,09	0,09	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,15	0,15	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,24	0,24	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,06	0,06	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,19	-0,03		0,95	-0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,194			0,95		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<23	0		<13	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<67	-0,03	<20	<37	-0,03
OVERIG							
Aard artefacten	-	0			0		
Artefacten	g	<1			<1		
Droge stof	% w/w	74,4	74,0 ⁽⁶⁾		77,7	78,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	25			24		
Organische stof (humus)	%	2,1			3,8		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB05		
Datum		23-1-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		28-1-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	120	120	0,12
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	2,0	2,0	-0,23
Koper [Cu]	µg/l	2,7	2,7	-0,21
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	26	26	-0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 5

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 7: 08-03-2017 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B18.7265	Datum	15-06-19	Erkende veldwerker	MB
Projectnaam	BODZ	Begintijd	08:40	Erkende veldwerker	
Projectleider	MH	Eindtijd	08:50	Veldwerker/stagiair* (l.o.)	CK
Locatie	Heemstraweg-Oos te Zaltbommel			Veldwerker/stagiair* (l.o.)	

Inspectie maaiveld

Algemeen	
Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig* /
Bewolking	geen / licht / zwaar* /
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.*
Vorst	ja / nee*
Sneeuw/ hagel	ja / nee*
Tijdstip	 / na zonsopgang en / voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	10 %	vegetatie/ plassen/
Aanwezige objecten:	10 %	opgeslagen goederen/
Totaal onbedekt:	80 %	

Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd: nee / ja*:%

Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld: %

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei 50 %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin ¹ 30 %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt %		

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*
Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? ja/nee*
Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*
Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk
Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven

* doorhalen wat niet van toepassing is

¹ De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform SIKB BRL 2018 (versie 3.1)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 7: 08-03-2017 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
Als asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, vind plaats aangeven op plattegrond en gegevens onderstaand invullen					
/	/	A/B/C/D*	/	/	/
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van ALcontrol B.V. te Rotterdam					
Type A; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type B; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type C; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type D; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					

* doorhalen wat niet van toepassing is

- Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
 - Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
 - Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen
 - Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

Handtekening:

Naam: MAT. Boel

15-01-19

W

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7: 08-03-2017 - Pagina 1 van

Projectnummer: B18.7265		Erkende veldwerker(s): MB		Datum: 15-01-19								
Projectnaam: BODZ		Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.): CR		Begintijd: 08.30								
Projectleider: MH		Locatie: Heemstraweg-Oost 21 te Zaltbommel		Eindtijd: 16.00								
RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor- diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						$z = \text{zand/k} = \text{klei/v} = \text{veen}$ geschat percentage pu= puin/ ba= baksteen				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	B01		30	30	0-50	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
			Ø12		50-200	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B02		30	30	0-50	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
			Ø12		50-100	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B03		30	30	0-50	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
			Ø12		50-100	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B04		30	30	0-50	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
			Ø12		50-100	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B05		30	30	0-50	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
			Ø12		50-200	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B06		30	30	0-50	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
			Ø12		50-200	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B07		30	30	0-50	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
			Ø12		50-100	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B08		30	30	0-50	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
			Ø12		50-200	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B09		30	30	0-50	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
			Ø12		50-100	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B10		30	30	0-50	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
			Ø12		50-200	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B11		30	30	0-50	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
			Ø12		50-100	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B12		30	30	0-50	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
			Ø12		50-100	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B13		30	30	0-50	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
			Ø12		50-100	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B14		30	30	0-50	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
			Ø12		50-100	zi/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7: 08-03-2017 - Pagina van

[illegible]

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7: 08-03-2017 - Pagina van

Materiaal codering		Handvat puinhoudendheid:				
Type A; omschrijving:	; totaal	gram in zak/emmer* met barcode				
Type B; omschrijving:	; totaal	gram in zak/emmer* met barcode				
Type C; omschrijving:	; totaal	gram in zak/emmer* met barcode				
Type D; omschrijving:	; totaal	gram in zak/emmer* met barcode				
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						
Samenstellen (grond)mengmonsters						
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB01	B13+14	60-70	kg	kg	00 %	E17373106) / E17373116)
MMASB02	B15	15-50	kg	kg	0 %	E1737309(1) /
MMASB03	B04+06+16+18	0-50	kg	kg	0 %	E1737308(0) /
MMASB04	B01+03+10+12	0-50	kg	kg	0 %	E1737307(0) /
MMASB05		-	kg	kg	%	/
MMASB06		-	kg	kg	%	/
MMASB07		-	kg	kg	%	/
MMASB08		-	kg	kg	%	/
MMASB09		-	kg	kg	%	/
MMASB10		-	kg	kg	%	/
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Alcontrol B.V. te Rotterdam; overgedragen op						
Toetsuitvoering						
Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707:		Nee 7 ja*, aard en motivatie afwijkingen: volledig puin (MHASB01)				
Bijzonderheden:						

* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

M.H. Boud

Datum:

15-01-19

Handtekening:

[Handwritten signature]

Bijlage 6



Omgevingsdienst Rivierenland

Retouradres: Postbus 6267, 4000 HG Tiel

Sellenra Vastgoed Ontwikkeling Bv
aan de heer T. van den Oord
Ruysdaelhof 8C
5642 JM EINDHOVEN

Onderwerp
Adviesbrief

Geachte heer Van Den Oord,

Op 7 december 2018 ontvingen wij uw verzoek voor de bodeminformatie van het perceel Van Heemstraweg-Oost 21 in Zaltbommel. Onze reactie leest u onderstaand.

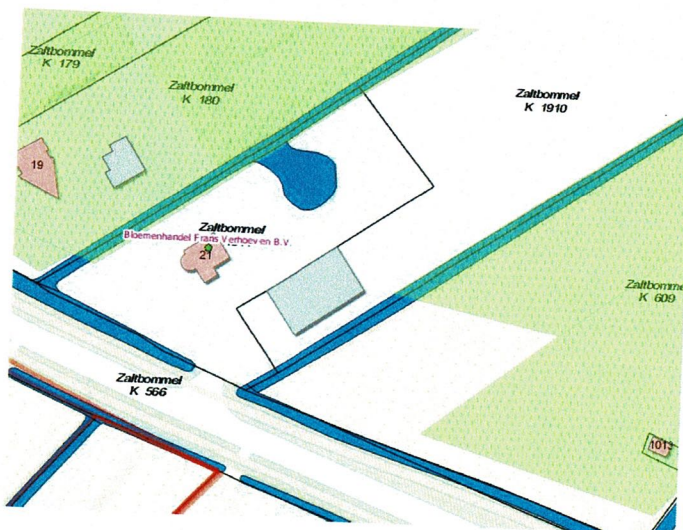
Bodem

Van het gevraagde perceel is 1 bodemonderzoek bekend van NIPA met rapportnummer 98.2189 van 5-2-1998. Dit rapport wordt op dit moment echter niet geleverd door de gemeente Zaltbommel. De BIS-gegevens die ik heb kunnen vinden zijn:
BG: PAK>S; GW: TOLUEEN>S, FENOLINDEX VERHOOGD

Op het perceel is bloemenhandel Frans Verhoeven gevestigd. Van deze inrichting zijn geen nadere gegevens/controles bekend. Ook zijn geen bodembedreigende activiteiten en - opslagen bekend, noch tanks.

Van het perceel zijn geen meldingen Besluit bodemkwaliteit bekend, noch calamiteiten.

Het perceel is niet in gebruik geweest als boomgaard of kas (zie onderstaande verbeelding).



Datum
19 december 2018

Pagina
1 van 2

Ons kenmerk
0214113062

Uw kenmerk

Behandeld door
Hans Pasmans

Omgevingsdienst Rivierenland

Burg. van Lidth de Jeudelaan 3
4001 VK Tiel
Postbus 6267
4000 HG Tiel

T 0344 - 579 314
E ingekomenpost@odrivierenland.nl
www.odrivierenland.nl

KvK 56452500
IBAN NL49BNGH0285157841
BTW NL 8521.32.104.B.01

De Omgevingsdienst Rivierenland is een samenwerkingsverband van 10 gemeenten, te weten Buren, Culemborg, Geldermalsen, Lingewaai, Maasdriel, Neder-Betuwe, Neerijnen, Tiel, West Maas en Waal en Zaltbommel en de provincie Gelderland.

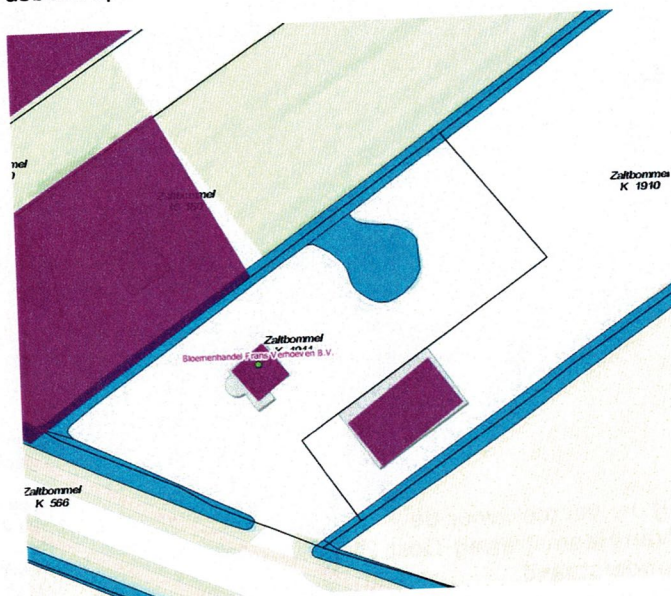
Asbest

Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland is er plaatselijk (en wellicht ook onder de verharding) een grote kans op asbest op – of in de bodem aanwezig (zie onderstaande verbeelding).

Datum
19 december 2018

pagina
2 van 2

Ons kenmerk
0214113062



Bijlagen

Bij deze brief horen de volgende bijlagen:

- geen

Meer weten?

Heeft u vragen of opmerkingen over het advies? Neem dan gerust contact op met Hans Pasmans.
Telefoonnummer: 0344 - 579 314
E-mailadres: h.pasmans@odrivierenland.nl.

Tot slot

Ik ga ervan uit u een helder advies te hebben gegeven. Heeft u onze hulp in de toekomst weer nodig? Dan helpen we u graag. Wij werken graag met u samen aan een veilig en duurzaam Rivierenland.

Met vriendelijke groet,

ing. W. van de Sluis
Coördinator Specialisten en Advies
Omgevingsdienst Rivierenland

50:Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek
Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 1 van 4

44. Historisch onderzoek

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is. Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.
Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : Sellenra Vastgoed Ontwikkeling BV.....

Adres : Ruysdaelhof 8c.....

Postc. & Wpl. : 5642 JM EINDHOVEN.....

Tel.nr. : 06 20617260.....

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk : Bedrijfshal.....

Adres : Van Heemstraweg-Oost 21.....

Postc. & Wpl. : 5301 KE ZALTBOMMEL.....

Kad. gegevens : sectie K.....nr(s) 1911.....

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
- natuurgebied	☐		☐
- bedrijfsterrein	☐		☐
- agrarisch	☒		☒
- braakliggend	☐		☐
-	☐		☐

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

.....
.....

50:Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 2 van 4

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

- 2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?
.....
- 2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
.....
- 2.4 Met welke chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen enz.)
.....
- 2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?
.....

3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal

- 3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?
- ☐ nee (ga verder met vraag 4.1)
- ☐ ja, namelijk:
- 3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?
.....

4. Brandstof- en/of septictanks

- 4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?
- ☐ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)
- ☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd
- ☐ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik
- ☐ nog aanwezig en in gebruik
- 4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?
.....
- 4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?
- ☐ nee ☐ ja
- 4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 3 van 4

☐ nee ☐ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☐ nee(door naar vraag 6.1)

☐ ja, namelijk bij aanvraag omgevingsvergunning woonhuis in 1998.....

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☐ nee, niet bekend omdat rapport niet direct beschikbaar is

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☐ nee

☐ ja:

☐ afgegeven door:

☐ datum:

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☐ nee ☐ ja, namelijk

.....

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?

Wonen en agrarisch.....

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

Agrarisch.....

44. Historisch onderzoek
Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 4 van 4

☐ nee ☐ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

☐ nee ☐ ja, namelijk

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

□

☐ nee ☒ ja, datum ingediend verzoek (nog in te dienen)

Eindhoven.....(plaats) 5-12-2018.....(datum)

Handwritten signature:

