

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
FAX: 0418-515722
info@verhoevenmilieu.nl
www.verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Verkennend bodemonderzoek en
verkennend onderzoek naar asbest,
Huurlingsedam 33 te Wijchen

PROJECTNUMMER:

B14.5742

OPDRACHTGEVER:

VOF Huurlingsedam

DATUM:

17 juli 2014

Auteur:



T. Meuleman
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

b.a.



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

B14.5742/R5742/CS

SAMENVATTING

VOF Huurlingsedam heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek naar asbest op de onderzoekslocatie gelegen aan de Huurlingsedam 33 te Wijchen.

De onderzoeken, in het kader van de voorgenomen nieuwbouw, bestemmingsplanwijziging en transactie, zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009, NEN 5740:2009 en NEN 5707:2003/C1:2006.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Algemeen

Ten behoeve van de onderzoeksopzet is voor de locatie gelegen aan de Huurlingsedam 33 te Wijchen door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. een historisch onderzoek conform de NEN 5725-richtlijnen uitgevoerd. Hiervoor is de historische informatie opgevraagd en verkregen van de Gemeente. Tevens zijn de websites www.watwaswaar.nl en www.bodemloket.nl en de Asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland bekeken.

Daarnaast is door de opdrachtgever de historische vragenlijst ingevuld en zijn nog relevante gegevens aangeleverd ten behoeve van het bodemonderzoek. Tevens is door de opdrachtgever een locatiebezoek verricht.

Conclusies

Tijdens het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek naar asbest voor de locatie gelegen aan de Huurlingsedam 33 te Wijchen dient rekening te worden gehouden met de volgende (voormalige) bodembedreigende activiteiten:

- Het erf met puin-/grindverharding, voormalige bovengrondse tank, opstallen met mestkelders en mestopslag;
- Het erf is asbestverdacht op basis van de Asbestkansenkaart (grote kans);
- Het weiland is verdacht met betrekking tot het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB).

Voor de bovengenoemde activiteiten dienen aanvullende werkzaamheden te worden uitgevoerd, waarbij rekening dient te worden gehouden met de situering van de boringen en peilbuizen. De gegevens uit het historisch onderzoek en locatiebezoek zijn meegenomen in de onderzoeksopzet.

Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie is voor het erf de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien matige tot sterke verontreinigingen worden verwacht voor de parameters van het standaard NEN-pakket.

Voor het omliggende weiland (inclusief teeltlaag) is de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien lichte verontreinigingen worden verwacht voor de parameters van het standaard NEN-pakket.

Voor het erf is de verdachte hypothese gesteld met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest.

Onderzoeksopzet

Verkennd bodemonderzoek (erf)

Het verkennend bodemonderzoek voor de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het erf is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN 5740:2009, onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE).

Mestopslag/mestkelder

Voor de mestopslag (kelders/bovengrondse opslag) zijn twee aanvullende analyses op een metalenpakket voor grond opgenomen.

Voormalige bovengrondse tank

Het eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank is uitgevoerd conform NEN 5740, paragraaf 5.3 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)'.

Voor de voormalige bovengrondse tank is één grondanalyse voor minerale olie opgenomen.

Verkennd bodemonderzoek (weiland)

Het verkennend bodemonderzoek voor de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het omliggend weiland is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN5740:2009, onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR).

Ten behoeve van het onderzoek naar bestrijdingsmiddelen (OCB) zijn voor het weiland vier grondanalyses op bestrijdingsmiddelen (OCB) opgenomen.

Onderzoeksopzet verkennend onderzoek naar asbest

Tevens is ter plaatse van het erf middels het graven van proefgaten een verkennend onderzoek naar asbest conform de richtlijnen van de NEN 5707:2003/C1:2006 uitgevoerd. Hierbij is op basis van de Asbestkansenkaart de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie gehanteerd.

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek naar asbest zijn gecombineerd uitgevoerd.

Conclusies

Erf

Voor de algemene bodemkwaliteit van het erf werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien matige tot sterke verontreinigingen werden verwacht. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt voor de algemene bodemkwaliteit de verdachte hypothese verworpen, aangezien in de bovengrond maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond in de bovengrond. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verontreinigingen vastgesteld met de onderzochte parameters (NEN).

Voormalige bovengrondse tanks

Voor de voormalige bovengrondse dieseltank werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien matige tot sterke verontreinigingen werden verwacht met minerale olie. In de bovengrond is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen vastgesteld met de onderzochte parameters (NEN).

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Mestopslag/mestkelder

Ter plaatse van de mestopslag -/ kelder zijn geen verontreinigingen aangetoond met metalen en/of de parameters van een standaard NEN pakket voor grond.

Weiland

Voor de algemene bodemkwaliteit van het weiland werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien lichte verontreinigingen werden verwacht. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt voor de algemene bodemkwaliteit de onverdachte hypothese aangenomen, aangezien in de bovengrond een maximaal lichte verontreiniging is vastgesteld. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld met de onderzochte parameters (NEN). In het grondwater zijn maximaal lichte verontreinigingen met de onderzochte parameters vastgesteld.

Het verkennend bodemonderzoek voor de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het omliggend weiland is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN5740:2009, onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR).

Teeltlaagonderzoek

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de onverdachte hypothese voor de teeltlaag aangenomen, aangezien er geen verontreinigingen zijn aangetoond met de onderzochte parameters (OCB).

Verkennend onderzoek naar asbest

Voor het erf werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest blijkt dat de hypothese formeel gezien dient te worden aangenomen, aangezien analytisch een concentratie van 2,5 mg/kg d.s. (fractie < 16 mm) is vastgesteld in een grondmengmonster met bijmengingen van bodemvreemd materiaal. In het samengestelde mengmonster van het puin is geen asbest (fractie < 16 mm) aangetroffen.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat de restconcentratienorm voor asbest (100 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden en derhalve geen sprake is van een ernstige verontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt op basis van bovengenoemde gegevens niet noodzakelijk geacht.

Algehele conclusie en aanbeveling

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Huurlingsedam 33 te Wijchen (kadastraal P 1192 en 57) in voldoende mate vastgelegd. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan er geen bezwaren tegen de voorgenomen nieuwbouw, bestemmingsplanwijziging en transactie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	6
2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	6
3. LOCATIEGEGEVENS	6
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	6
3.2. RESULTATEN HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK (NEN 5725)	6
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	8
4.1. REGIONALE BODEMOPBOUW	8
4.2. GEOHYDROLOGIE	8
5. HYPOTHESE	8
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	8
6.1. ALGEMEEN	8
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	9
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	12
7.1. GROND/GRONDWATER.....	12
7.2. ASBEST	13
8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN.....	14
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	14
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN	15
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	17
9. CONCLUSIES EN AANBEVELING	19
9.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	19
9.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST.....	19
9.3. ALGHELE CONCLUSIE EN AANBEVELING	20
10. REFERENTIES.....	21

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschetsen met geplaatste boringen, peilbuizen en gegraven proefgaten
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater (tabellen toetsingswaarden)
6. Veldwerkformulieren en foto's asbest

1. INLEIDING

VOF Huurlingsedam heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek naar asbest op de onderzoekslocatie gelegen aan de Huurlingsedam 33 te Wijchen.

De onderzoeken, in het kader van de voorgenomen nieuwbouw, bestemmingsplanwijziging en transactie, zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009 [1], NEN 5740:2009 [2] en NEN 5707:2003/C1:2006 [3].

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het doel van de onderzoeken is allereerst een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit (inclusief asbest) van de bodem ter plaatse van de locatie, teneinde vast te stellen of bezwaren bestaan tegen de voorgenomen nieuwbouw, bestemmingsplanwijziging en transactie.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Huurlingsedam 33 te Wijchen en is kadastraal bekend als gemeente Wijchen, sectie P, nummers 1192 en 57.

Het betreft een voormalig agrarisch bedrijf, bestaande uit een erf met opstallen met/zonder mestkelders en (asbestverdachte) grind/puinverharding met een oppervlakte van 7.000 m². Verder zijn een bovengrondse tank aanwezig geweest en een bovengrondse mestopslag. Het omliggend weiland bedraagt 2 hectare.

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek (NEN 5725)

Algemeen

Ten behoeve van de onderzoeksopzet is voor de locatie gelegen aan de Huurlingsedam 33 te Wijchen door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. een historisch onderzoek conform de NEN 5725-richtlijnen uitgevoerd. Hiervoor is de historische informatie opgevraagd en verkregen van de Gemeente. Tevens zijn de websites www.watwaswaar.nl en www.bodemloket.nl en de Asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland bekeken.

Daarnaast is door de opdrachtgever de historische vragenlijst ingevuld en zijn nog relevante gegevens aangeleverd ten behoeve van het bodemonderzoek. Tevens is door de opdrachtgever een locatiebezoek verricht.

Hierna worden de conclusies van de verkregen informatie besproken.

Voormalig / huidig bodemgebruik

In het verleden is op de locatie een melkveehouderij aanwezig geweest. Op de locatie is bebouwing (boerderij/schuren) aanwezig. Het overig terrein betreft (agrarisch) weiland.

Toekomstig bodemgebruik

In de toekomst zal een bestemmingswijzing en nieuwbouw plaatsvinden.

Uitgevoerde bodemonderzoeken en/of –saneringen

Van de locatie zijn geen bodemkwaliteitsgegevens bekend.

Recentelijk is door Verhoeven Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van drie agrarische/braakliggende locaties binnen het ‘Plangebied Huurlingsedam’ te Wijchen. Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van deellocatie A (gedeelte P1193 grenzend aan percelen P309, P535 t/m P537) in de ondergrond en in het grondwater geen verontreinigingen met vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en minerale olie (MO) zijn aangetoond. Ter plaatse van deellocatie B (gedeelte P41 en 42 grenzend aan Huurlingsedam 13) zijn in de ondergrond en in het grondwater geen verontreinigingen met vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en minerale olie (MO) aangetoond. Ter plaatse van deellocatie C (perceel P46) is in het grondwater een matige verontreiniging met nikkel is aangetoond. In de bovengrond is maximaal een lichte verontreiniging aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Formeel is een nader onderzoek noodzakelijk bij het aantreffen van matige en/of sterke verontreinigingen met nikkel. Echter de matige verontreiniging met nikkel in het grondwater kan worden gezien als een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. Uit de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest naar asbest ter plaatse van deellocatie C blijkt dat zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest (fractie < 16 mm) is aangetroffen.

Asbestkansenkaart

Op basis van de Asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland is een ‘grote kans’ op de aanwezigheid van asbest.

Locatiebezoek en historische vragenlijst

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is door de opdrachtgever een bezoek gebracht aan de onderzoekslocatie. Op het maaiveld zijn zintuiglijk geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen. Verder zijn er, in aanvulling op de reeds bekende informatie, geen bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie waargenomen, die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Uit de ingevulde historische vragenlijst blijkt dat het gebruik van de locatie al jaren agrarisch betreft. Tevens wordt aangegeven dat er een bovengrondse dieseltank in lekbak aanwezig is geweest, inmiddels is deze verwijderd. De locatie van de voormalige bovengrondse dieseltank is door de opdrachtgever aangeduid. Daarnaast is er gewerkt met bestrijdingsmiddelen ten behoeve van gewasbescherming (weiland).

Conclusies

Tijdens het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek naar asbest voor de locatie gelegen aan de Huurlingsedam 33 te Wijchen dient rekening te worden gehouden met de volgende (voormalige) bodembedreigende activiteiten:

- Het erf met puin-/grindverharding, voormalige bovengrondse tank, opstallen met mestkelders en mestopslag;
- Het erf is asbestverdacht op basis van de Asbestkansenkaart (grote kans);
- Het weiland is verdacht met betrekking tot het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB).

Voor de bovengenoemde activiteiten dienen aanvullende werkzaamheden te worden uitgevoerd, waarbij rekening dient te worden gehouden met de situering van de boringen en peilbuizen. De gegevens uit het historisch onderzoek en locatiebezoek zijn meegenomen in de onderzoeksopzet.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1. Regionale bodemopbouw

Het oorspronkelijke profiel bestaat uit een deklaag bestaande uit fijne tot matig grove zanden, van circa 3 tot 6 meter (Betuwe Formatie), waaronder zich het eerste watervoerend pakket bevindt met een laagdikte van ca. 10 meter [4]. Dit bestaat voornamelijk uit grove, grindhoudende zanden (Formaties Urk, Sterksel en Kreftenheye). Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de circa 15 meter dikke eerste scheidende laag (Formatie van Tegelen), daaronder bevindt zich het tweede watervoerende pakket met een laagdikte van circa 30 meter.

4.2. Geohydrologie

De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal west/zuidwestelijk gericht. De freatische grondwaterstand varieert met de waterstand van de Maas. Gezien de regelmatig voorkomende hoge grondwaterstanden van de Maas en de dichte nabijheid van deze rivier wordt de invloed op het freatisch grondwater op de locatie aanzienlijk verondersteld.

Voor zover bekend vinden in de directe omgeving van de onderzoeklocatie geen grondwateronttrekkingen plaats die de lokale grondwaterstroming zouden kunnen beïnvloeden.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare informatie is voor het erf de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien matige tot sterke verontreinigingen worden verwacht voor de parameters van het standaard NEN-pakket.

Voor het omliggende weiland (inclusief teeltlaag) is de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien lichte verontreinigingen worden verwacht voor de parameters van het standaard NEN-pakket.

Voor het erf is de verdachte hypothese gesteld met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Algemeen

Verkenkend bodemonderzoek (erf)

Het verkennend bodemonderzoek voor de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het erf is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN 5740:2009, onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE).

Mestopslag/mestkelder

Voor de mestopslag (kelders/bovengrondse opslag) zijn twee aanvullende analyses op een metalen-pakket voor grond opgenomen.

Voormalige bovengrondse tank

Het eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank is uitgevoerd conform NEN 5740, paragraaf 5.3 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)'.

Voor de voormalige bovengrondse tank is één grondanalyse voor minerale olie opgenomen.

Verkennd bodemonderzoek (weiland)

Het verkennd bodemonderzoek voor de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het omliggend weiland is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN5740:2009, onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR).

Ten behoeve van het onderzoek naar bestrijdingsmiddelen (OCB) zijn voor het weiland vier grondanalyses op bestrijdingsmiddelen (OCB) opgenomen.

Onderzoeksopzet verkennd onderzoek naar asbest

Tevens is ter plaatse van het erf middels het graven van proefgaten een verkennd onderzoek naar asbest conform de richtlijnen van de NEN 5707:2003/C1:2006 uitgevoerd. Hierbij is op basis van de Asbestkansenkaart de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie gehanteerd.

De veldwerkzaamheden voor het verkennd bodemonderzoek en verkennd onderzoek naar asbest zijn gecombineerd uitgevoerd.

6.2. Veldwerkzaamheden

Certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) en Stevens Milieukundig Veldwerk (certificaatnummer: K46241/04) zijn gecertificeerd conform BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn 16 en 17 juni 2014 door de gecertificeerde en ervaren medewerker de heer R. de Kroon uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, op basis van BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001: het plaatsen van boringen en peilbuizen (versie 3.2) en protocol 2018 (versie 3.1): locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

Het grondwater uit peilbuizen PB08, PB22, PB33 en PB41 is op 26 juni 2014 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer A.J.M. Heddes van Stevens Milieukundig Veldwerk bemonsterd, conform protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters (versie 4).

Verhoeven Milieutechniek B.V. en Stevens Milieukundig Veldwerk hebben op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Verkennd bodemonderzoek

Grond

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit zijn in totaal 45 boringen (B01 t/m B45) geplaatst. Ter plaatse van het weiland is een puinpad aangetroffen, verscholen onder het gras. Door de eigenaar is de situering van de voormalige bovengrondse tank aangewezen. Uit navraag is gebleken dat het twee voormalige tanks betreffen. In verband met de voormalige aanwezigheid van een tweede tank is hier één boring geplaatst en doorgezet tot circa 2,0 m-mv.

In tabel 6.2.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.2.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

	Boringen en peilbuizen ^{1,2}			
	0,5 m-mv	1,0 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
Verkennd bodemonderzoek (erf en mestopslagen)	B01, B02, B03, B05, B11	B04, B06, B07, B14, B15, B17, B19, B20	B12, B13, B16	PB08 (2,5-3,5) ²
Verkennd bodemonderzoek (weiland)	B21, B23, B24, B25, B26, B27, B29, B30, B31, B32, B34, B35, B36, B38, B40, B42	B44, B45	B28, B37, B39, B43	PB22 (2,0-3,0), PB33 (2,0-3,0), PB41 (2,0-3,0)
Voormalige bovengrondse HBO- tank			B18	²
Voormalige bovengrondse dieseltank	B09, B10			²

Toelichting bij de tabel:

¹ In verband met de mestopslagen (bovengronds/ondergronds) worden diverse boringen doorgezet;

² De peilbuis PB08 wordt gecombineerd met de algemene kwaliteit en voormalige bovengrondse tanks.

Grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen PB08, PB22, PB33 en PB41 is op 26 juni 2014, na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen, bemonsterd. 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.

Verkennd onderzoek naar asbest

Ten behoeve van het verkennd onderzoek naar asbest dient op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie te worden uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de onderzoekslocatie in voorzien van een beton- en puinverharding (20 %) en begroeiing (50 % gras). Tevens is op de locatie bebouwing (25 %) aanwezig.

Door de aanwezigheid van diverse belemmeringen en objecten kon geen efficiënte maaiveldinspectie (< 50 %) worden uitgevoerd. Een klein gedeelte van het maaiveld is onbedekt. Op het maaiveld is geen asbestverdacht (plaat)materiaal (fractie > 16 mm) aangetroffen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet en op basis van de resultaten van de inspectie zijn vijftien proefgaten (0,3 m x 0,3 m) tot circa 0,5 m-mv gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn diverse proefgaten doorgezet tot in de ondergrond (gecombineerd met boringen).

De proefgaten zijn gegraven met behulp van een schop en middels een Edelmanboor doorgezet tot dieptes variërend tussen circa 1,0 en 3,5 m-mv.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per proefgat is weergegeven in tabel 6.2.2.

Tabel 6.2.2: Zintuiglijke waarnemingen per proefgat

Proefgat	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
AB01	B44	1,20	0,00 - 0,70	+	volledig puin
			0,70 - 1,20	Zand	-
AB02	B45	0,90	0,00 - 0,40	+	volledig puin
			0,00 - 0,90	Zand	-
AB03	B05	0,50	0,08 - 0,50	Zand	-
AB04	B04	0,80	0,00 - 0,30	+	sterk puinhoudend, brokken baksteen
			0,30 - 0,80	Zand	-
AB06	B06	1,00	0,00 - 0,50	+	sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, brokken baksteen
			0,50 - 1,00	Zand	-
AB07	B07	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
			0,50 - 1,00	Zand	-
AB08	PB08	3,50	0,00 - 3,50	Zand	-
AB11	B11	0,50	0,08 - 0,50	Zand	-
AB12	B12	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
			0,50 - 2,00	Zand	-
AB13	B14	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
			0,50 - 1,00	Zand	-
AB16	B16	2,00	0,00 - 0,50	Zand	-
			0,50 - 1,50	Klei	-
			1,50 - 2,00	Zand	-
AB17	B17	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
			0,50 - 1,00	Zand	-
AB18	B18	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
			0,50 - 2,00	Zand	-
AB19	B19	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
			0,50 - 1,00	Zand	-
AB20	B20	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
			0,50 - 1,00	Zand	-

Toelichting bij de tabel:

- + Betreft geen bodem
- Niets aangetroffen / waargenomen.

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (>16 mm) van de vrijgekomen grond geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) en puinrestanten. Er zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen (fractie > 16 mm) aangetroffen in de opgeboorde grond en/of op het maaiveld.

In verband met het aantreffen van een puinpad is ter verificatie, na zieving, één mengmonster (MMASB01) samengesteld. Het mengmonster MMASB01 is geanalyseerd op een kwalitatieve/kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 16 mm) conform NEN5897:2005.

Daarnaast is van de meest verdachte bovengrond met bijmengingen van puin, baksteen en/of grind, na zieving, één mengmonster (MMASB02) samengesteld. Het mengmonster MMASB02 is geanalyseerd op een kwalitatieve/kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 16 mm) conform NEN5707:2003/C1:2006.

De veldwerkformulieren en foto's zijn opgenomen in bijlage 6. De situatieschets met de geplaatste boringen, peilbuizen en gegraven proefgaten is opgenomen als bijlage 2.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1. Grond/grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [5]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [6] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analysesresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organisch stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: $(GSSD - \text{achtergrondwaarde}) / (\text{interventiewaarde} - \text{achtergrondwaarde})$. Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

7.2. Asbest

De concentraties voor asbestverdachte grondmonsters en asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar de inhoud van de proefgat en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering. Hierin is de interventiewaarde gelijkgesteld aan de restconcentratienorm voor asbest in grond en bedraagt 100 mg/kg gewogen asbestconcentratie. Hierin is de interventiewaarde gelijkgesteld aan de restconcentratienorm voor asbest in bodem en grond en bedraagt 100 mg/kg gewogen asbestconcentratie (serpentinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie).

8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat hoofdzakelijk vanaf maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,5 m-mv uit zowel matig fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig, zwak tot matig humeus zand als zwak tot sterk zandige en/of zwak siltig, matig humeuze klei.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse bijmengingen met puin, baksteen, grind, roest en koolas aangetroffen. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring zijn in onderstaande tabel 8.1 samengevat.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen per boring

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B04	0,80	0,00 - 0,30	+	sterk puinhoudend, brokken baksteen
		0,30 - 0,80	Zand	-
B06	1,00	0,00 - 0,50	+	sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, brokken baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	-
B07	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	-
B12	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 2,00	Zand	-
B13	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
		0,50 - 1,50	Klei	-
		1,50 - 2,00	Zand	-
B14	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	-
B15	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, sporen grind
		0,50 - 1,00	Zand	-
B17	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	-
B18	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 2,00	Zand	-
B19	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	-
B20	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	-
PB22	3,00	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,50	Klei	zwak koolashoudend
		1,50 - 3,00	Zand	-
B28	2,00	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend
		1,00 - 2,00	Zand	-
B37	2,00	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend
		1,00 - 2,00	Zand	-
B39	2,00	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend
		1,00 - 2,00	Zand	-
B43	2,00	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Zand	zwak roesthoudend
		1,00 - 2,00	Zand	-
B44	1,20	0,00 - 0,70	+	volledig puin
		0,70 - 1,20	Zand	-
B45	0,90	0,00 - 0,40	+	volledig puin
		0,40 - 0,90	Zand	-

Toelichting bij de tabel:

- + Betreft geen bodem
- Niets aangetroffen / waargenomen.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en in de opgeboorde grond ter plaatse van de overige boringen geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging (asbestverdachte materialen in de fractie groter dan 16 mm, slib/ voormalige waterbodem en/of olie-water reacties). De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratoires B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [5]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [6] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analysesresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de onderstaande grond(meng)monsters geselecteerd en/of samengesteld.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond ter plaatse van verschillende boorlocaties bodemvreemde bijmengingen waargenomen. In de grond zijn bijmengingen puin, baksteen, grind, roest en koolas waargenomen. Verder zijn op de locatie grondlagen waargenomen die zintuiglijk schoon zijn. De grond bestaat uit zowel zand als klei. Conform de NEN5740 mogen zintuiglijk afwijkende grondlagen niet worden gemengd met zintuiglijk schone grondlagen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de eisen uit de NEN5740 zijn twee extra grondmengmonsters geanalyseerd op een standaard NEN- pakket voor grond. Daarnaast zijn twee bovengrondse tanks aanwezig geweest. Hiervoor is één extra grondmonster geanalyseerd op minerale olie.

De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.2.1 weergegeven.

Tabel 8.2.1: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-) monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
<i>Voormalige bovengrondse dieseltank</i>						
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B09, B10, PB08	MO, H	-	-
<i>Voormalige bovengrondse HBO tank</i>						
M02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak puinhoudend	0,00 - 0,50	B18	MO, H	-	-
<i>Mestopslag</i>						
MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,80	B01, B02, B03, B04	NEN, L en H	-	-
<i>Mestkelder</i>						
MM04	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	B12, B13, B16	Metalen, L en H	-	-
<i>Erf</i>						
MM05	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen tot zwak puinhoudend, sporen tot zwak grindhoudend	0,00 - 0,50	B07, B12, B14, B15, B17, B19, B20	NEN, L en H	PCB	-
MM05	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen tot zwak puinhoudend, sporen tot zwak grindhoudend	0,00 - 0,50	B07, B12, B14, B15, B17, B19, B20	NEN, L en H	PCB	-
MM06	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B05, B11, B16	NEN, L en H	Cu	-
MM07	Ondergrond, zand Zintuiglijk: - <i>Grondlaag onder bodemvreemde bijmengingen</i>	0,50 - 2,00	B06, B07, B14, B17, B18, B20, PB08	NEN, L en H	-	-
MM08	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,50	B13, B16	NEN, L en H	-	-
<i>Weiland</i>						
MM09	Ondergrond, zand Zintuiglijk: - <i>Uitloging puin</i>	0,40 - 1,20	B44, B45	NEN, L en H	-	-
MM10	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B21, B23, B24, B25, B27, B28, B30, B31, PB22	NEN, L en H	-	-

Vervolg tabel 8.2.1:

(Meng-) monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
MM11	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B32, B34, B36, B37, B38, B39, B42, B43, PB33	NEN, L en H	Co	-
MM12	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B40, PB41	NEN, L en H	-	-
MM13	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak roesthoudend, zwak koolashoudend	0,50 - 1,50	B28, B37, B39, PB22, PB41	NEN, L en H	-	-
MM14	Ondergrond, zand Zintuiglijk: zwak roesthoudend	0,50 - 2,00	B28, B37, B39, B43, PB22, PB33, PB41	NEN, L en H	-	-
<i>Teeltlaag</i> ¹						
OCB01	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B40, PB41	OCB, H	-	-
OCB02	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B21, B23, B25, B27	OCB, H	-	-
OCB03	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B28, B30, B32, B34	OCB, H	-	-
OCB04	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B36, B38, B42, B43	OCB, 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], Polychloor bifenyleen [PCB] en minerale olie [MO];
L en H	Lutum en organische stof (humus);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen;
¹	Per abuis zijn de monsters ten behoeve van het teeltlaagonderzoek later ingezet, hierbij is gebruik gemaakt van reeds aanwezige monsters, waardoor de conserveringstermijn is overschreden;
-	Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.2.2 weergegeven.

Tabel 8.2.2: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							< S < I	> I
<i>Voormalige bovengrondse dieseltank / erf en mestopslagen / algemene bodemkwaliteit</i>								
PB08	2,50 - 3,50	2,05	6,1	240	9,8	NEN	-	-
<i>Weiland</i>								
PB22	2,00 - 3,00	2,22	5,0	168	6,3	NEN	Ba, naftaleen, Per	-
PB33	2,00 - 3,00	1,92	6,0	160	108	NEN	Naftaleen	-
PB41	2,00 - 3,00	1,79	6,0	113	9,5	NEN	-	-

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 [GC];
-	Niets aangetroffen.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In het genomen grondwatermonster uit peilbuis PB33 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (0 en 10 NTU). In de overige peilbuizen (PB08, PB22, PB41) is de waarde voor troebelheid gemeten tussen de 0 en 10 NTU, wat gebruikelijk is voor helder grondwater. De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuizen minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Asbest

Het mengmonster MMASB01 is geanalyseerd op een kwalitatieve/ kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 16 mm) conform NEN5897:2005. Het mengmonster MMASB02 is geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 16 mm) conform NEN 5707.

De resultaten van de onderzochte monsters zijn in tabel 8.2.3 beschreven.

Tabel 8.2.3: Asbestverdacht monsters (< 16 mm) en gewogen hoeveelheid asbest

Monstercode	Soort	Hecht-gebonden	Type	Gewogen (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
MMASB01	-	-	-	-	< 2
MMASB02	Serpentijn Amfibool	Ja Ja	Chrysotiel Crocidoliet	0,67 0,19	2,5

Toelichting bij de tabel:

Chrysotiel Wit asbest;
Crocidoliet Blauw asbest;
- Niets aangetroffen.

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond

Voormalige bovengrondse dieseltank

In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (MM01, zand) is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Voormalige bovengrondse HBO tank

In het zintuiglijk schone puntmonster van de bovengrond (M02, zand) is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Mestopslag

In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (MM03, zand) zijn geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters (NEN).

Mestkelder

In het zintuiglijk schone mengmonster van de ondergrond (MM04, zand) zijn geen verontreinigingen aangetoond met metalen.

Erf

In de mengmonsters MM05 en MM06 (zand) met zintuiglijke bodemvreemde bijmengingen van sporen tot zwak puin en/of grindhoudende bovengrond zijn licht verhoogde gehalten voor PCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (MM06, zand) is een licht verhoogd gehalte voor koper aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In de zintuiglijk schone grondlagen (MM07, zand) onder de bodemvreemde bijmengingen (puin, baksteen, grind) zijn geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters (NEN).

In het zintuiglijk schone mengmonster van de ondergrond (MM08, klei) zijn geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters (NEN).

Weiland

In de zintuiglijk schone grondlagen (MM09, zand) onder de bodemvreemde bijmengingen (puin) zijn verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters (NEN).

In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (MM10, zand) zijn verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters (NEN).

In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (MM11, zand) is een licht verhoogd gehalte voor kobalt aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (MM12, klei) zijn verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters (NEN).

In het zintuiglijk zwak roest- en koolashoudende mengmonster van de ondergrond (MM13, klei) zijn geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters (NEN).

In het zintuiglijk zwak roesthoudende mengmonster van de ondergrond (MM14, zand) zijn geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters (NEN).

Teeltlaag

In de mengmonsters OCB01 (klei) en OCB03 t/m OCB04 (alleen zand) zijn geen verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen (OCB) aangetoond.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB22 (weiland) zijn licht verhoogde gehalten voor barium, naftaleen en tetrachlooretheen (Per) aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden. In het grondwater uit peilbuis PB33 (weiland) is een licht verhoogd gehalte voor naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarde.

In het grondwater uit de peilbuizen PB08 (voormalige bovengrondse dieseltank / erf en mestopslagen / algemene bodemkwaliteit) en PB41 (weiland) zijn alle onderzochte parameters (NEN) aangetoond in gehalten beneden de betreffende streefwaarden.

Asbest

In het mengmonster MMASB01 van het puinpad is analytisch geen asbest aangetroffen.

In het mengmonster MMASB02 van de meest verdachte bovengrond met bodemvreemde bijmengingen is analytisch een concentratie van 2,5 mg/kg d.s. (fractie < 16 mm) aangetroffen.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELING

9.1. Verkennend bodemonderzoek

Erf

Voor de algemene bodemkwaliteit van het erf werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien matige tot sterke verontreinigingen werden verwacht. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt voor de algemene bodemkwaliteit de verdachte hypothese verworpen, aangezien in de bovengrond maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond in de bovengrond. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verontreinigingen vastgesteld met de onderzochte parameters (NEN).

Voormalige bovengrondse tanks

Voor de voormalige bovengrondse dieseltank werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien matige tot sterke verontreinigingen werden verwacht met minerale olie. In de bovengrond is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen vastgesteld met de onderzochte parameters (NEN).

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Mestopslag/mestkelder

Ter plaatse van de mestopslag -/ kelder zijn geen verontreinigingen aangetoond met metalen en/of de parameters van een standaard NEN pakket voor grond.

Weiland

Voor de algemene bodemkwaliteit van het weiland werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien lichte verontreinigingen werden verwacht. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt voor de algemene bodemkwaliteit de onverdachte hypothese aangenomen, aangezien in de bovengrond een maximaal lichte verontreiniging is vastgesteld. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld met de onderzochte parameters (NEN). In het grondwater zijn maximaal lichte verontreinigingen met de onderzochte parameters vastgesteld.

Het verkennend bodemonderzoek voor de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het omliggend weiland is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN5740:2009, onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR).

Teeltlaagonderzoek

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de onverdachte hypothese voor de teeltlaag aangenomen, aangezien er geen verontreinigingen zijn aangetoond met de onderzochte parameters (OCB).

9.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Voor het erf werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest blijkt dat de hypothese formeel gezien dient te worden aangenomen, aangezien analytisch een concentratie van 2,5 mg/kg d.s. (fractie < 16 mm) is vastgesteld in een grondmengmonster met bijmengingen van bodemvreemd materiaal. In het samengestelde mengmonster van het puin is geen asbest (fractie < 16 mm) aangetroffen.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat de restconcentratienorm voor asbest (100 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden en derhalve geen sprake is van een ernstige verontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt op basis van bovengenoemde gegevens niet noodzakelijk geacht.

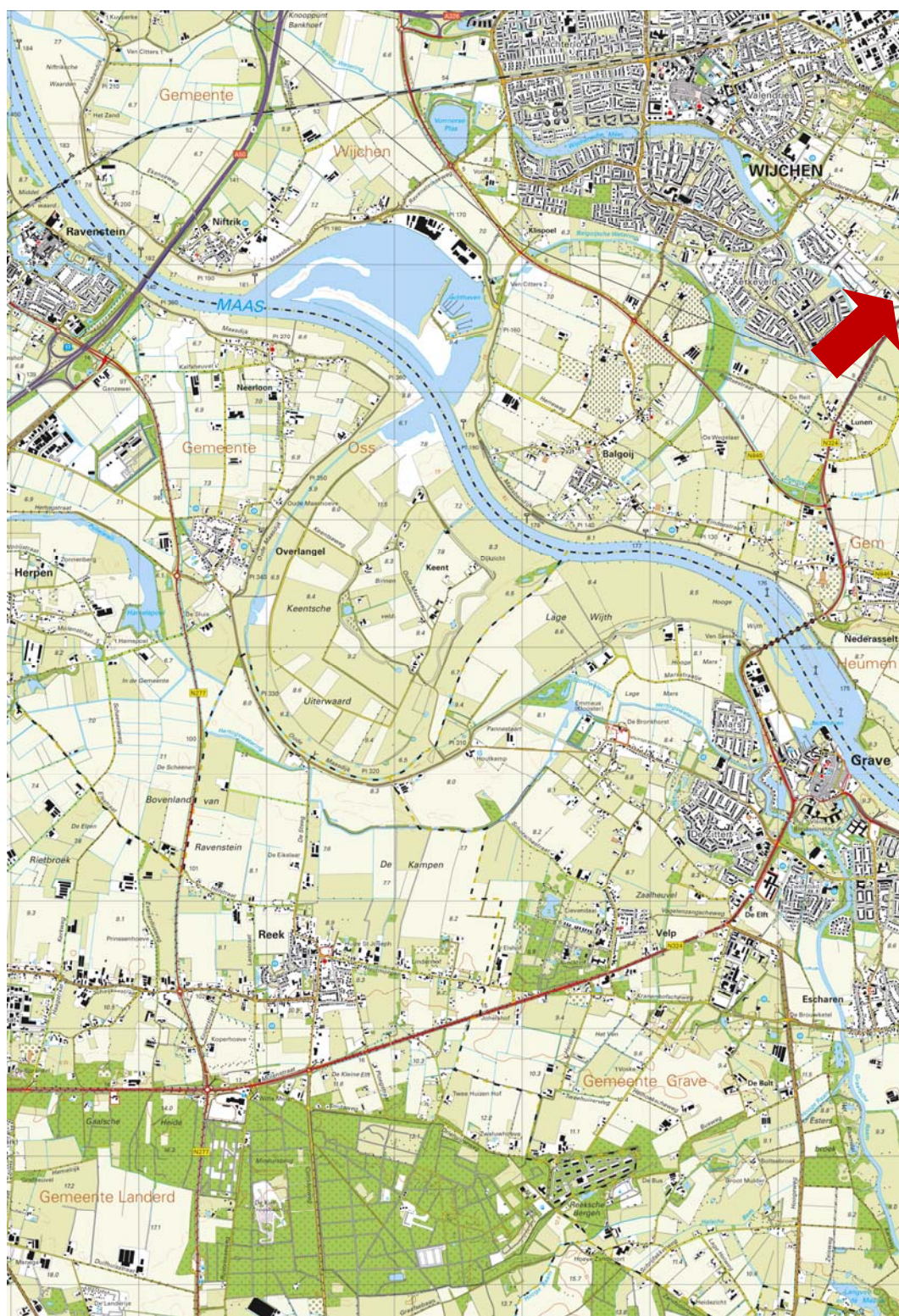
9.3. Algehele conclusie en aanbeveling

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Huurlingsedam 33 te Wijchen (kadastraal P 1192 en 57) in voldoende mate vastgelegd. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan er geen bezwaren tegen de voorgenomen nieuwbouw, bestemmingsplanwijziging en transactie.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725, Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader bodemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2003, NEN 5707/C1:2006, norm Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.
4. Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1977, 's-Hertogenbosch, kaartblad 45 West, 45 Oost).
5. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief diverse rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
6. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013; nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

BIJLAGEN

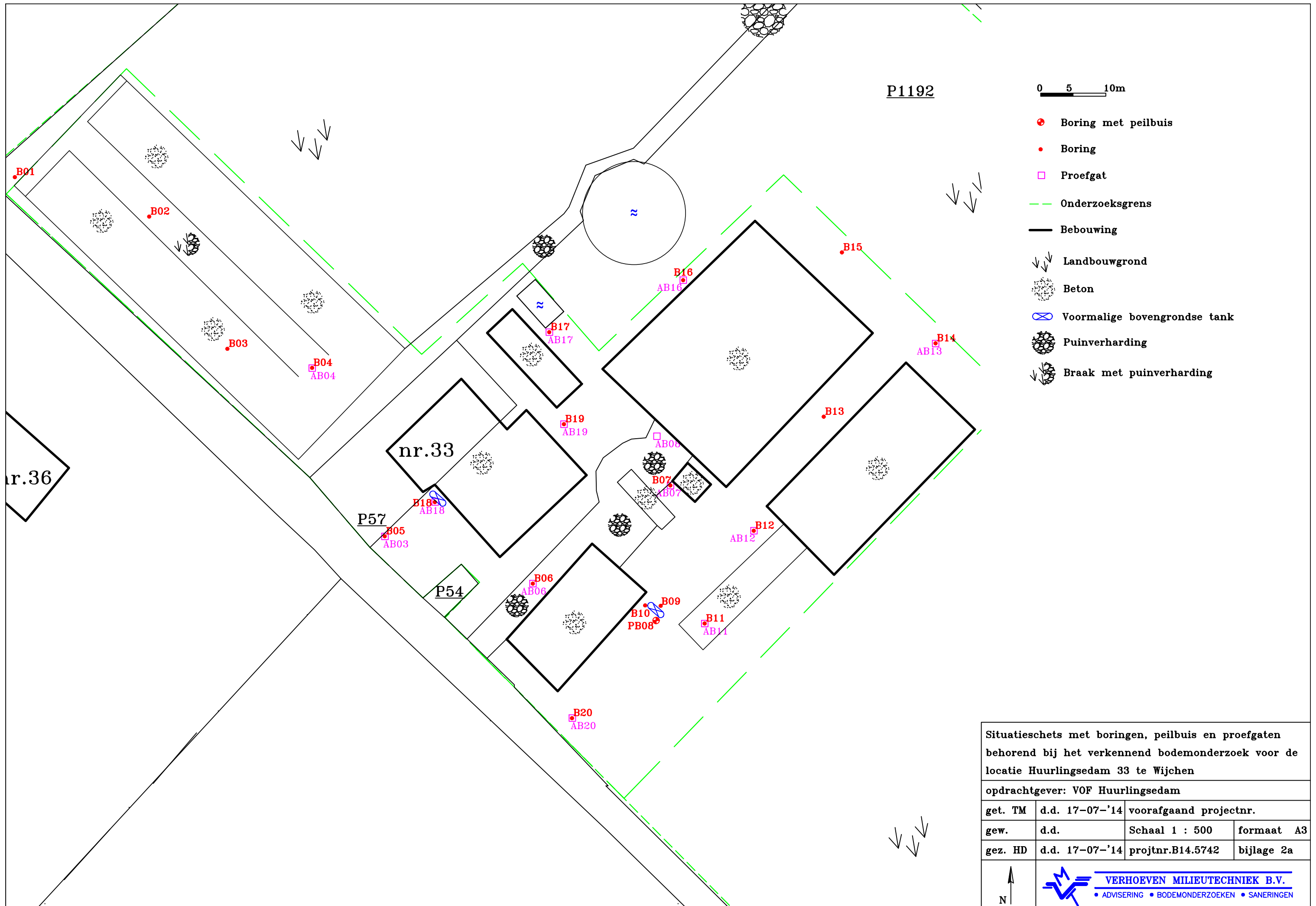


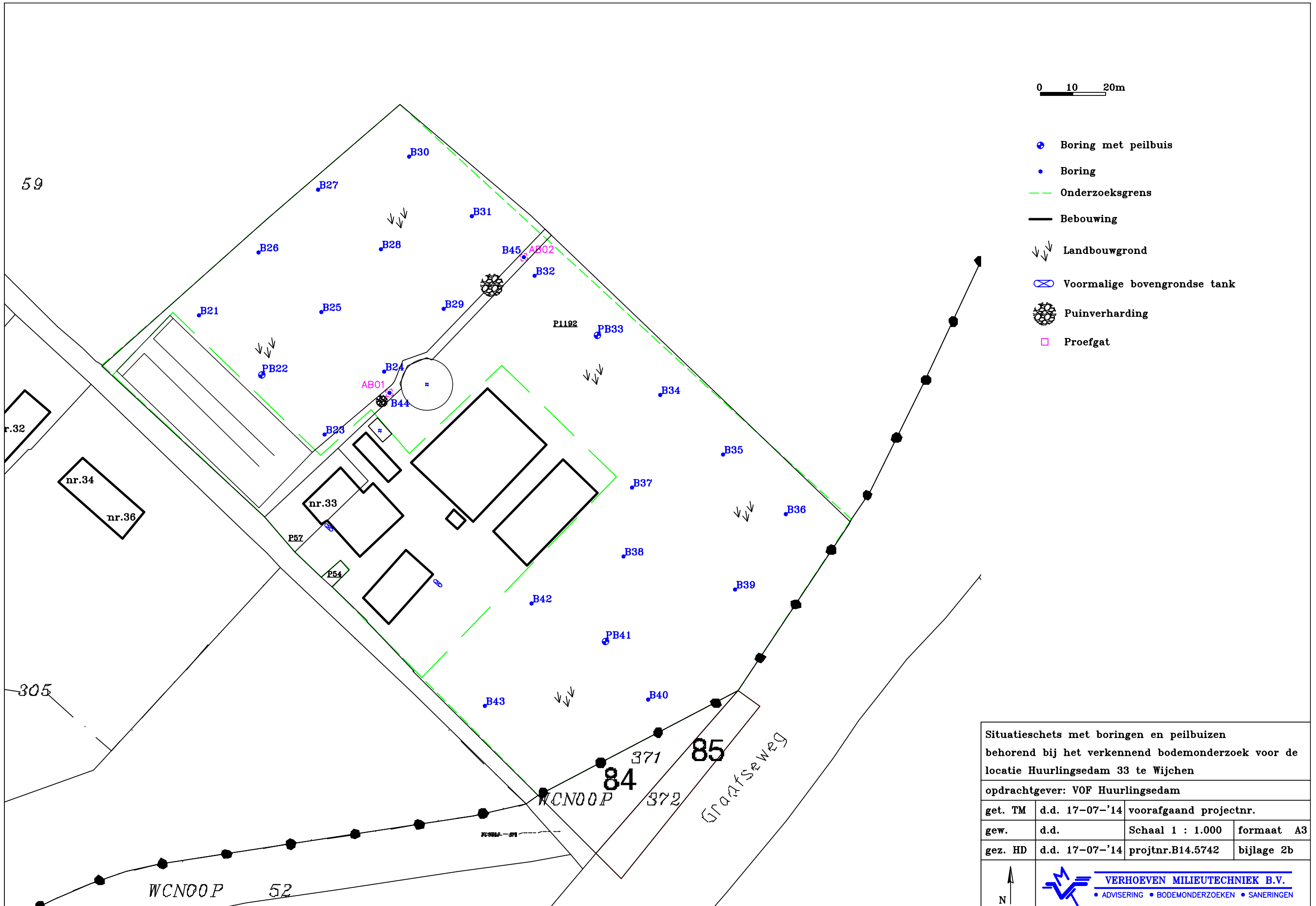
Tekening: B14.5742

Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2014)

Onderdeel:
Situering in de regio





Situatieschets met boringen en peilbuizen
 behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de
 locatie Huurlingsedam 33 te Wijchen

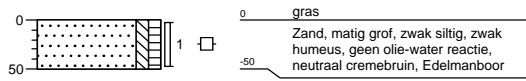
opdrachtgever: VOF Huurlingsedam

get. TM	d.d. 17-07-'14	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 1.000	formaat A3
gez. HD	d.d. 17-07-'14	projtnr.B14.5742	bijlage 2b

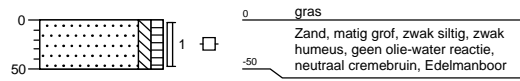
N ↑

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

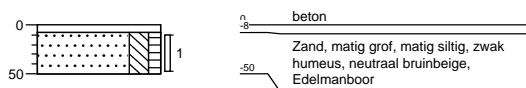
Boring: B01
 Datum: 17-06-2014
 GWS:



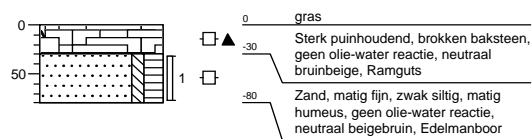
Boring: B02
 Datum: 17-06-2014
 GWS:



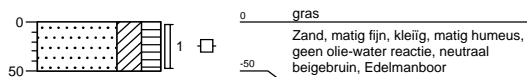
Boring: B03
 Datum: 17-06-2014
 GWS:



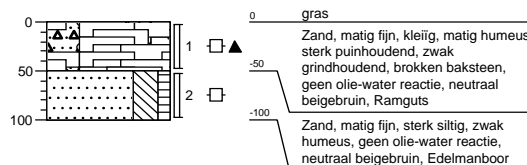
Boring: B04
 Datum: 17-06-2014
 GWS:



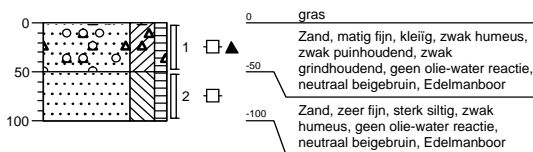
Boring: B05
 Datum: 17-06-2014
 GWS:



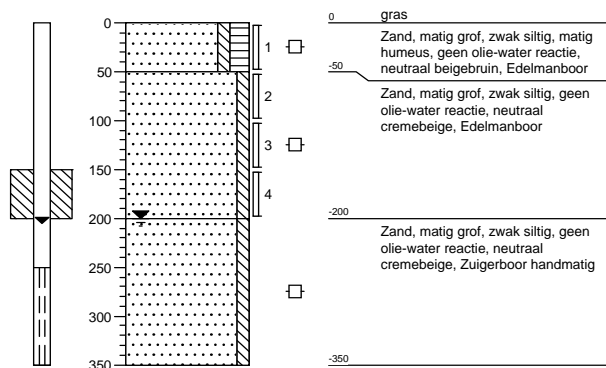
Boring: B06
 Datum: 17-06-2014
 GWS:



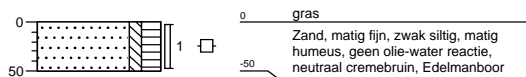
Boring: B07
 Datum: 17-06-2014
 GWS:



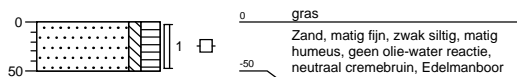
Boring: PB08
 Datum: 17-06-2014
 GWS: 200



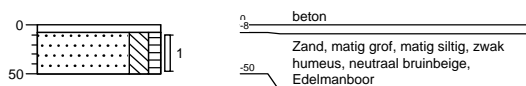
Boring: B09
 Datum: 17-06-2014
 GWS:



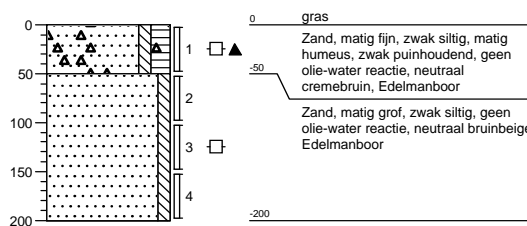
Boring: B10
 Datum: 17-06-2014
 GWS:



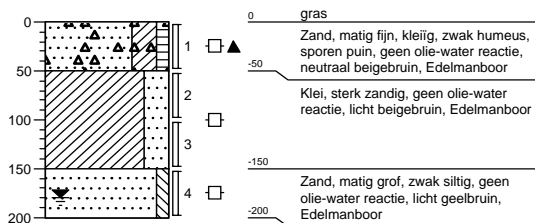
Boring: B11
 Datum: 17-06-2014
 GWS:



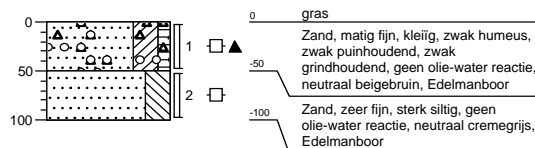
Boring: B12
 Datum: 17-06-2014
 GWS:



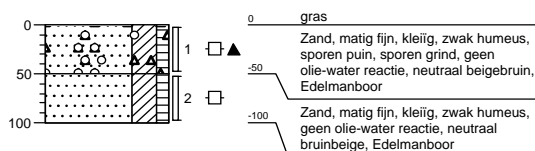
Boring: B13
 Datum: 16-06-2014
 GWS: 180



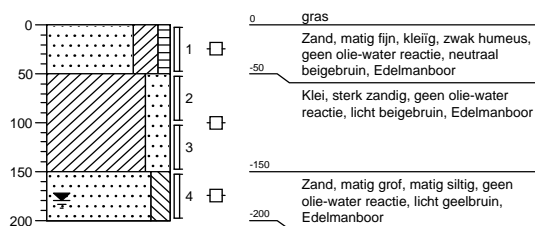
Boring: B14
 Datum: 16-06-2014
 GWS: 180



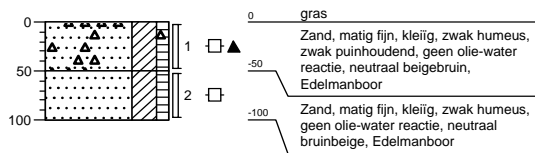
Boring: B15
 Datum: 16-06-2014
 GWS: 180



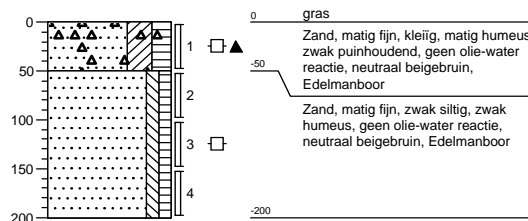
Boring: B16
 Datum: 17-06-2014
 GWS: 180



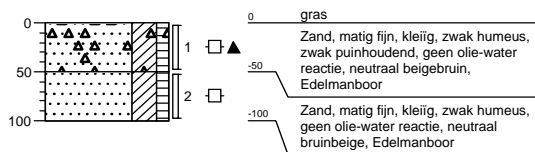
Boring: B17
 Datum: 17-06-2014
 GWS:



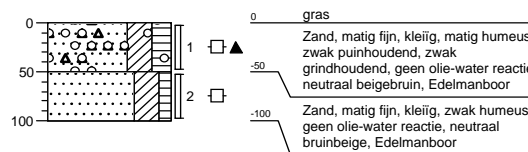
Boring: B18
 Datum: 17-06-2014
 GWS:



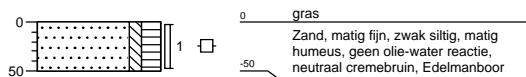
Boring: B19
 Datum: 17-06-2014
 GWS:



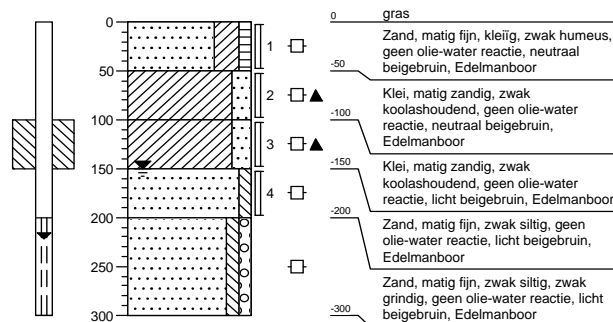
Boring: B20
 Datum: 17-06-2014
 GWS:



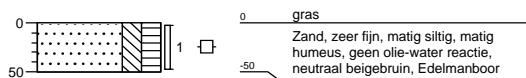
Boring: B21
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



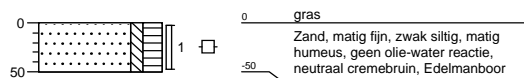
Boring: PB22
 Datum: 16-06-2014
 GWS: 150



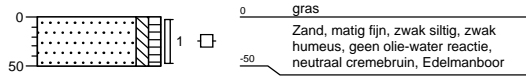
Boring: B23
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



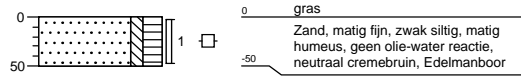
Boring: B24
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



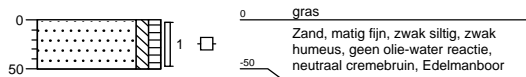
Boring: B25
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



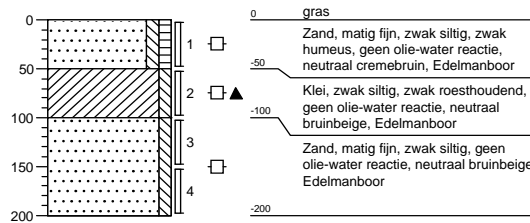
Boring: B26
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



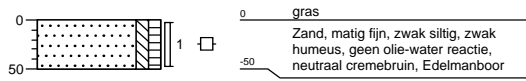
Boring: B27
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



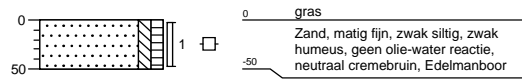
Boring: B28
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



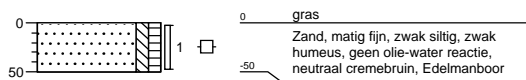
Boring: B29
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



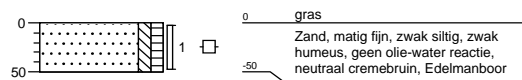
Boring: B30
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



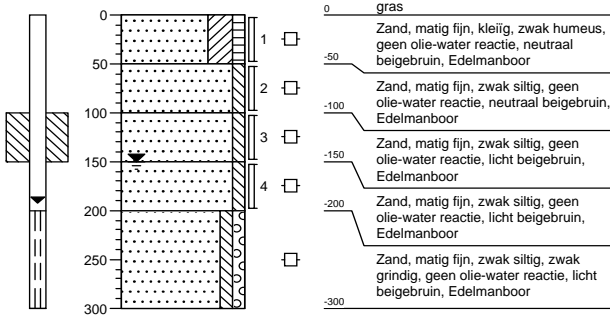
Boring: B31
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



Boring: B32
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



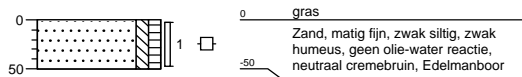
Boring: PB33
 Datum: 16-06-2014
 GWS: 150



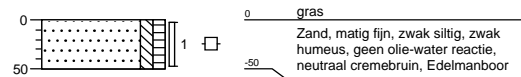
Boring: B34
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



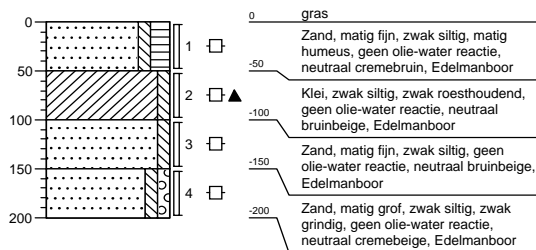
Boring: B35
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



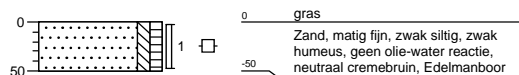
Boring: B36
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



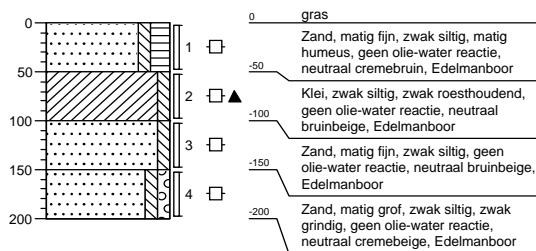
Boring: B37
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



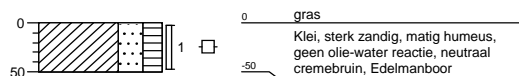
Boring: B38
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



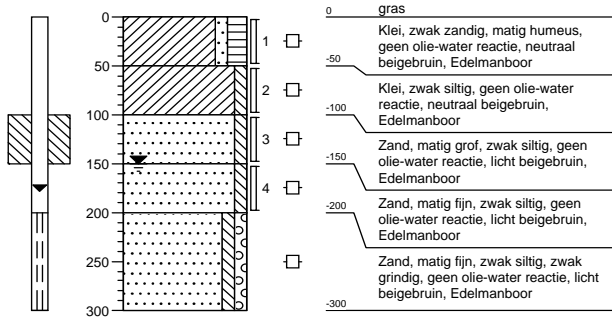
Boring: B39
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



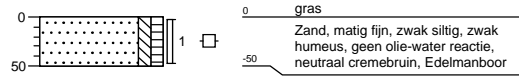
Boring: B40
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



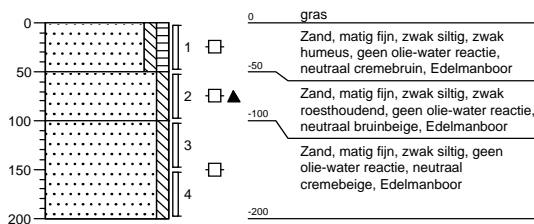
Boring: PB41
 Datum: 16-06-2014
 GWS: 150



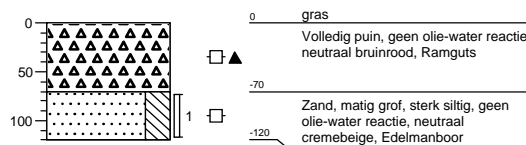
Boring: B42
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



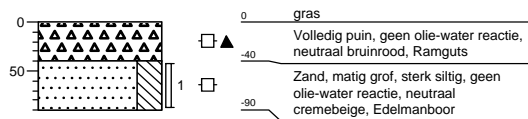
Boring: B43
 Datum: 16-06-2014
 GWS:



Boring: B44
 Datum: 17-06-2014
 GWS:



Boring: B45
 Datum: 17-06-2014
 GWS:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

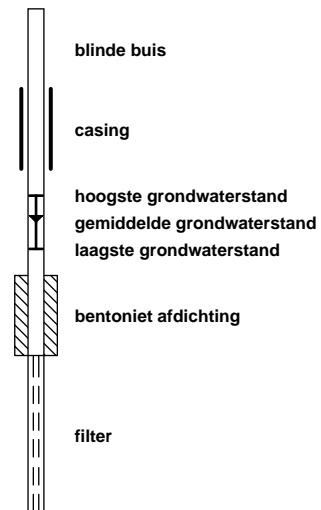
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

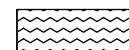
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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



slib



water



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

C. Seekles

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HUUW
Uw projectnummer : B14.5742
ALcontrol rapportnummer : 12023679, versienummer: 1

Rotterdam, 23-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B14.5742. 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.

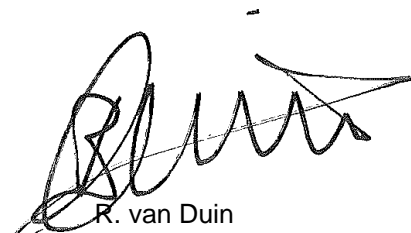
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12023679 - 1

Orderdatum 17-06-2014
Startdatum 17-06-2014
Rapportagedatum 23-06-2014

Table with 3 columns: Nummer, Monstersoort, Monsterspecificatie. Rows include 001 Grond (AS3000) M02 M02 and 002 Grond (AS3000) MM01 MM01.

Table with 5 columns: Analyse, Eenheid, Q, 001, 002. Rows include droge stof, gewicht artefacten, aard van de artefacten, organische stof (gloeiverlies), and MINERALE OLIE fractions.

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

Handwritten signature





Analyserapport

Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12023679 - 1

Orderdatum 17-06-2014
Startdatum 17-06-2014
Rapportagedatum 23-06-2014

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.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12023679 - 1

Orderdatum 17-06-2014
Startdatum 17-06-2014
Rapportagedatum 23-06-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4813954	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
002	Y4813956	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
002	Y4813818	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
002	Y4813844	17-06-2014	17-06-2014	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12023679 - 1

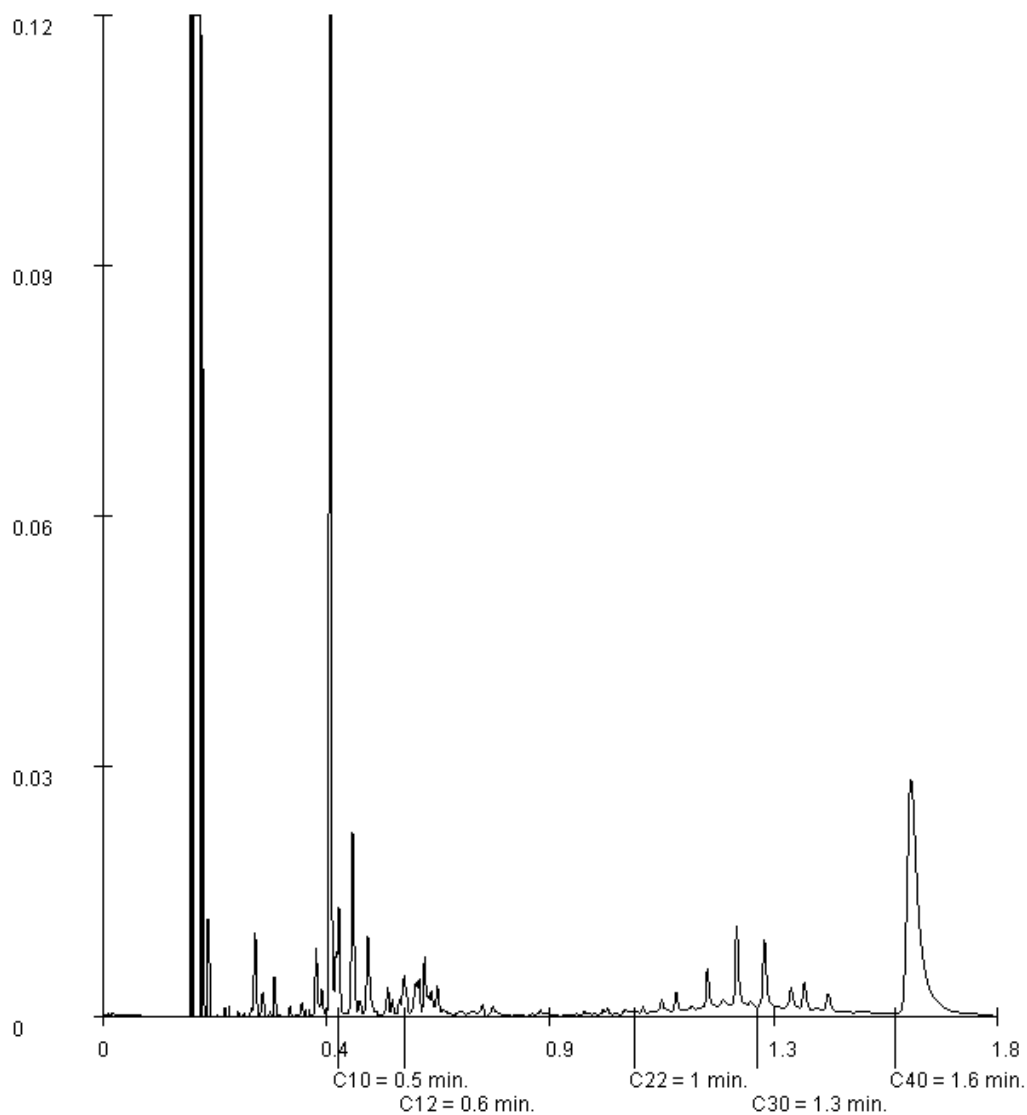
Orderdatum 17-06-2014
Startdatum 17-06-2014
Rapportagedatum 23-06-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M02M02

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 :





Analyserapport

Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12023679 - 1

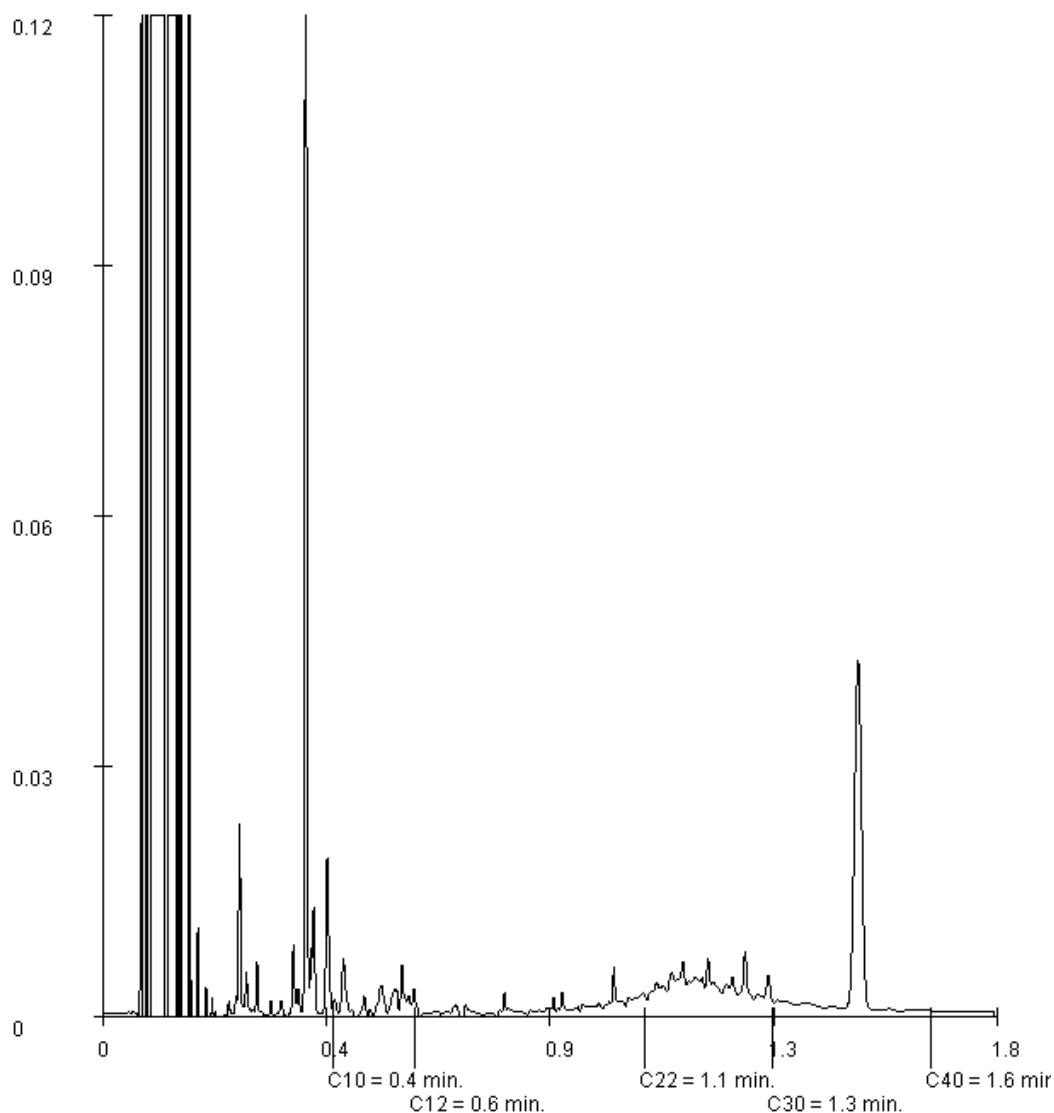
Orderdatum 17-06-2014
Startdatum 17-06-2014
Rapportagedatum 23-06-2014

Monsternummer: 002
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 :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

C. Seekles

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : HUUW
Uw projectnummer : B14.5742
ALcontrol rapportnummer : 12023683, versienummer: 1

Rotterdam, 24-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B14.5742. 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.

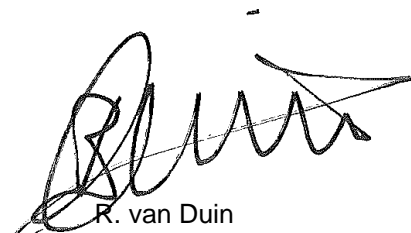
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam HUUW
 Projectnummer B14.5742
 Rapportnummer 12023683 - 1

Orderdatum 17-06-2014
 Startdatum 17-06-2014
 Rapportagedatum 24-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM03 MM03						
002	Grond (AS3000)	MM04 MM04						
003	Grond (AS3000)	MM05 MM05						
004	Grond (AS3000)	MM06 MM06						
005	Grond (AS3000)	MM07 MM07						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.2	91.8	86.0	89.7	90.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	<0.5	1.9	1.7	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.4	4.0	14	7.8	9.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	27	21	53	45	40
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.21	0.37	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.5	2.7	5.9	4.7	4.8
koper	mg/kgds	S	6.0	<5	11	41	8.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.05	0.08	0.05
lood	mg/kgds	S	14	<10	34	29	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.0	6.3	10	8.2	9.0
zink	mg/kgds	S	37	23	81	69	55
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02		0.19	0.02	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.05		0.06	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24		0.25	0.05	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06		0.12	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.09		0.12	0.04	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03		0.08	0.02	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03		0.13	0.03	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03		0.11	0.03	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02		0.10	0.03	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.577 ¹⁾		1.17 ¹⁾	0.254 ¹⁾	0.214 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1		1.0	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HUUW
 Projectnummer B14.5742
 Rapportnummer 12023683 - 1

Orderdatum 17-06-2014
 Startdatum 17-06-2014
 Rapportagedatum 24-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM03 MM03					
002	Grond (AS3000)	MM04 MM04					
003	Grond (AS3000)	MM05 MM05					
004	Grond (AS3000)	MM06 MM06					
005	Grond (AS3000)	MM07 MM07					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾		5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5		16	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5		12	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20		30	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12023683 - 1

Orderdatum 17-06-2014
Startdatum 17-06-2014
Rapportagedatum 24-06-2014

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 volgens BoToVa

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HUUW
 Projectnummer B14.5742
 Rapportnummer 12023683 - 1

Orderdatum 17-06-2014
 Startdatum 17-06-2014
 Rapportagedatum 24-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM08 MM08

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	87.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	11
METALEN			
barium	mg/kgds	S	55
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.6
koper	mg/kgds	S	9.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11
zink	mg/kgds	S	53
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12023683 - 1

Orderdatum 17-06-2014
Startdatum 17-06-2014
Rapportagedatum 24-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM08 MM08

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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12023683 - 1

Orderdatum 17-06-2014
Startdatum 17-06-2014
Rapportagedatum 24-06-2014

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HUUW
 Projectnummer B14.5742
 Rapportnummer 12023683 - 1

Orderdatum 17-06-2014
 Startdatum 17-06-2014
 Rapportagedatum 24-06-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4814570	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
001	Y4814022	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
001	Y4813944	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
001	Y4814572	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
002	Y4813951	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
002	Y4813708	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
002	Y4814288	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
002	Y4813858	17-06-2014	17-06-2014	ALC201

Paraaf :





Analysereport

Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12023683 - 1

Orderdatum 17-06-2014
Startdatum 17-06-2014
Rapportagedatum 24-06-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4813993	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
003	Y4814139	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
003	Y4814151	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
003	Y4814015	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
003	Y4813953	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
003	Y4814021	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
003	Y4814277	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
003	Y4814478	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
004	Y4814283	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
004	Y4814146	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
004	Y4814546	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
005	Y4813883	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
005	Y4813958	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
005	Y4813952	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
005	Y4813947	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
005	Y4813681	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
005	Y4814239	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
005	Y4814494	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
005	Y4813870	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
006	Y4814013	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
006	Y4814426	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
006	Y4814016	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
006	Y4813950	17-06-2014	17-06-2014	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12023683 - 1

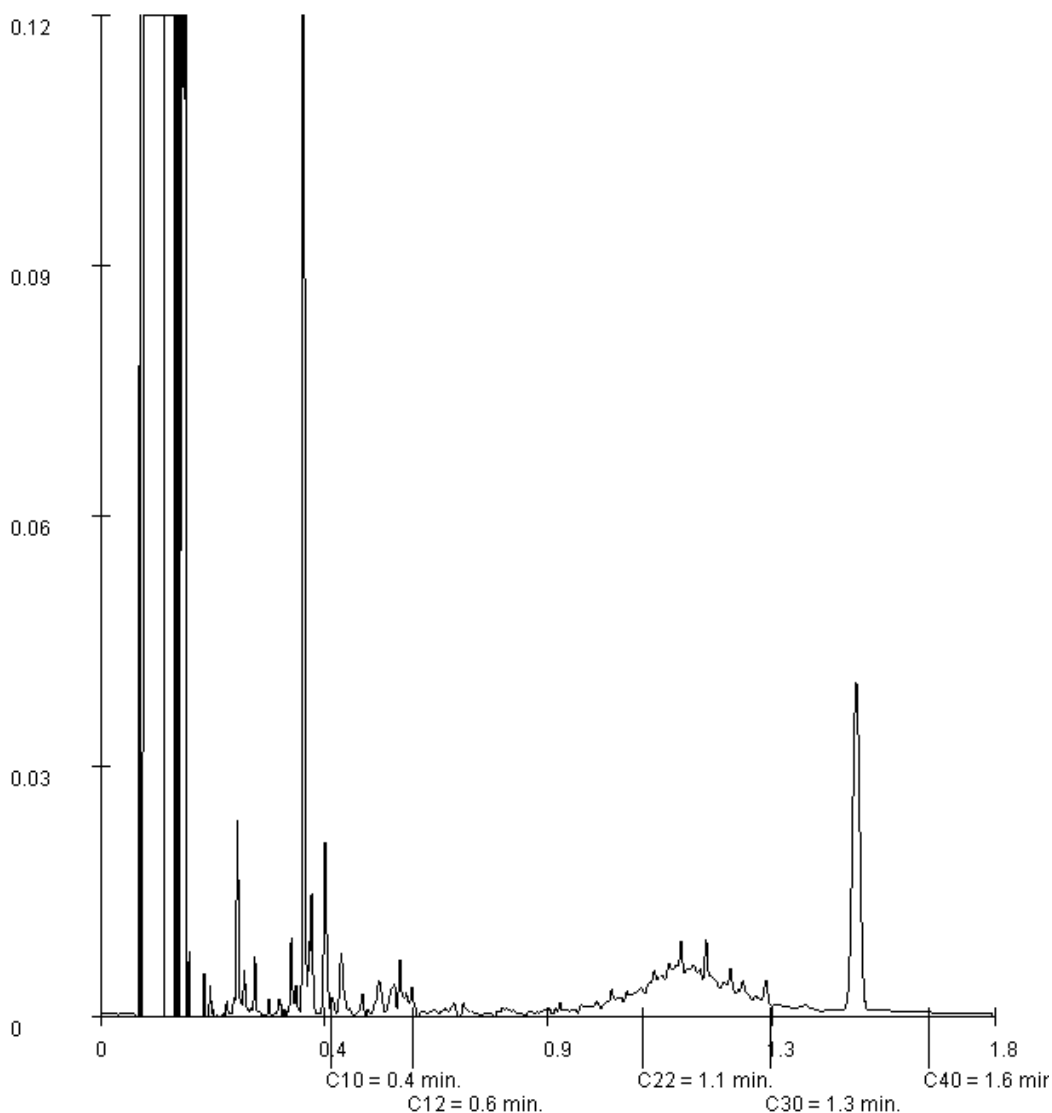
Orderdatum 17-06-2014
Startdatum 17-06-2014
Rapportagedatum 24-06-2014

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM05MM05

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 :





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

C. Seekles

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : HUUW
Uw projectnummer : B14.5742
ALcontrol rapportnummer : 12023687, versienummer: 1

Rotterdam, 24-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B14.5742. 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.

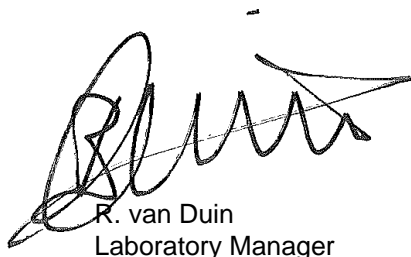
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam HUUW
 Projectnummer B14.5742
 Rapportnummer 12023687 - 1

Orderdatum 17-06-2014
 Startdatum 17-06-2014
 Rapportagedatum 24-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM09 MM09						
002	Grond (AS3000)	MM10 MM10						
003	Grond (AS3000)	MM11 MM11						
004	Grond (AS3000)	MM12 MM12						
005	Grond (AS3000)	MM13 MM13						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.5	90.8	87.9	83.8	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	1.6	2.8	2.9	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	9.3	13	24	14
METALEN							
barium	mg/kgds	S	53	42	71	96	67
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.26	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.9	5.6	10	13	8.7
koper	mg/kgds	S	13	11	11	13	7.3
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	23	26	31	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	9.3	14	21	15
zink	mg/kgds	S	73	64	79	99	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.03	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.114 ¹⁾	0.118 ¹⁾	0.131 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HUUW
 Projectnummer B14.5742
 Rapportnummer 12023687 - 1

Orderdatum 17-06-2014
 Startdatum 17-06-2014
 Rapportagedatum 24-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM09 MM09						
002	Grond (AS3000)	MM10 MM10						
003	Grond (AS3000)	MM11 MM11						
004	Grond (AS3000)	MM12 MM12						
005	Grond (AS3000)	MM13 MM13						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12023687 - 1

Orderdatum 17-06-2014
Startdatum 17-06-2014
Rapportagedatum 24-06-2014

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 volgens BoToVa

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HUUW
 Projectnummer B14.5742
 Rapportnummer 12023687 - 1

Orderdatum 17-06-2014
 Startdatum 17-06-2014
 Rapportagedatum 24-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM14 MM14

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	29
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.8
zink	mg/kgds	S	30

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
-------------------	---------	--	----

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12023687 - 1

Orderdatum 17-06-2014
Startdatum 17-06-2014
Rapportagedatum 24-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM14 MM14

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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Analysereport

Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12023687 - 1

Orderdatum 17-06-2014
Startdatum 17-06-2014
Rapportagedatum 24-06-2014

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HUUW
 Projectnummer B14.5742
 Rapportnummer 12023687 - 1

Orderdatum 17-06-2014
 Startdatum 17-06-2014
 Rapportagedatum 24-06-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4814020	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
001	Y4814490	17-06-2014	17-06-2014	ALC201
002	Y4814301	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
002	Y4814294	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
002	Y4814298	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
002	Y4814295	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
002	Y4813984	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
002	Y4814300	16-06-2014	16-06-2014	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12023687 - 1

Orderdatum 17-06-2014
Startdatum 17-06-2014
Rapportagedatum 24-06-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4813982	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
002	Y4814302	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
002	Y4814308	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
003	Y4814167	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
003	Y4813826	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
003	Y4814312	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
003	Y4813997	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
003	Y4814172	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
003	Y4814157	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
003	Y4814168	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
003	Y4814160	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
003	Y4814305	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
004	Y4814162	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
004	Y4814174	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
005	Y4814173	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
005	Y4814316	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
005	Y4814315	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
005	Y4814158	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
005	Y4814317	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
005	Y4814169	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
006	Y4814161	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
006	Y4814179	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
006	Y4814297	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
006	Y4814156	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
006	Y4814143	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
006	Y4814309	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
006	Y4814142	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
006	Y4814171	16-06-2014	16-06-2014	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

C. Seekles

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HUUW
Uw projectnummer : B14.5742
ALcontrol rapportnummer : 12032863, versienummer: 1

Rotterdam, 16-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B14.5742. 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.

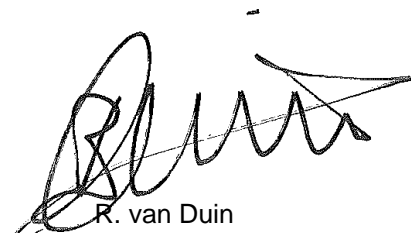
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam HUUW
 Projectnummer B14.5742
 Rapportnummer 12032863 - 1

Orderdatum 11-07-2014
 Startdatum 11-07-2014
 Rapportagedatum 16-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	OCB01 OCB01				
002	Grond (AS3000)	OCB02 OCB02				
003	Grond (AS3000)	OCB03 OCB03				
004	Grond (AS3000)	OCB04 OCB04				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	84.2	90.9	91.3	87.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	2.6	2.6	4.0
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1 ¹⁾²⁾	<1 ¹⁾²⁾	<1 ¹⁾²⁾	<1 ¹⁾²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.8 ¹⁾	4.0	<1
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ³⁾	2.5 ¹⁾³⁾	4.7 ³⁾	1.4 ³⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ³⁾	1.4 ¹⁾³⁾	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	2.9 ¹⁾	5.0	1.2
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ³⁾	3.6 ¹⁾³⁾	5.7 ³⁾	1.9 ³⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.2 ³⁾	7.5 ¹⁾³⁾	11.8 ³⁾	4.7 ³⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.1 ³⁾	2.1 ¹⁾³⁾	2.1 ³⁾	2.1 ³⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.8 ³⁾	2.8 ¹⁾³⁾	2.8 ³⁾	2.8 ³⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ³⁾	1.4 ¹⁾³⁾	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1 ¹⁾	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HUUW
 Projectnummer B14.5742
 Rapportnummer 12032863 - 1

Orderdatum 11-07-2014
 Startdatum 11-07-2014
 Rapportagedatum 16-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	OCB01 OCB01
002	Grond (AS3000)	OCB02 OCB02
003	Grond (AS3000)	OCB03 OCB03
004	Grond (AS3000)	OCB04 OCB04

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som chlooraan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ³⁾	1.4 ¹⁾³⁾	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		16.1 ³⁾	19.4 ¹⁾³⁾	23.7 ³⁾	16.6 ³⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ³⁾	18 ¹⁾³⁾	22.3 ³⁾	15.2 ³⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12032863 - 1

Orderdatum 11-07-2014
Startdatum 11-07-2014
Rapportagedatum 16-07-2014

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.

Voetnoten

- 1 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HUUW
 Projectnummer B14.5742
 Rapportnummer 12032863 - 1

Orderdatum 11-07-2014
 Startdatum 11-07-2014
 Rapportagedatum 16-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, 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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
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 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4814162	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
001	Y4814174	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
002	Y4814294	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
002	Y4814295	16-06-2014	16-06-2014	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12032863 - 1

Orderdatum 11-07-2014
Startdatum 11-07-2014
Rapportagedatum 16-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4814300	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
002	Y4813984	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
003	Y4814312	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
003	Y4814302	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
003	Y4814308	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
003	Y4814305	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
004	Y4814167	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
004	Y4814168	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
004	Y4813826	16-06-2014	16-06-2014	ALC201
004	Y4814160	16-06-2014	16-06-2014	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Verschoor

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HUUW
Uw projectnummer : B14.5742
ALcontrol rapportnummer : 12027442, versienummer: 1

Rotterdam, 04-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B14.5742. 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.

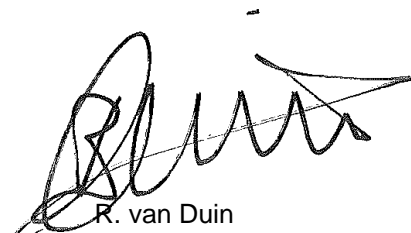
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam HUUW
 Projectnummer B14.5742
 Rapportnummer 12027442 - 1

Orderdatum 26-06-2014
 Startdatum 26-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb08 pb08
002	Grondwater (AS3000)	pb41 pb41
003	Grondwater (AS3000)	pb33 pb33
004	Grondwater (AS3000)	pb22 pb22

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>METALEN</i>						
barium	µg/l	S	<15	28	37	76
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	0.22
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	5.4	<2.0	5.9	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	4.9	13	14
zink	µg/l	S	10	<10	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.04	0.03
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.38
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam HUUW
 Projectnummer B14.5742
 Rapportnummer 12027442 - 1

Orderdatum 26-06-2014
 Startdatum 26-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb08 pb08
002	Grondwater (AS3000)	pb41 pb41
003	Grondwater (AS3000)	pb33 pb33
004	Grondwater (AS3000)	pb22 pb22

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12027442 - 1

Orderdatum 26-06-2014
Startdatum 26-06-2014
Rapportagedatum 04-07-2014

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HUUW
 Projectnummer B14.5742
 Rapportnummer 12027442 - 1

Orderdatum 26-06-2014
 Startdatum 26-06-2014
 Rapportagedatum 04-07-2014

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 en 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 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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 BoToVa)	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 BoToVa)	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	Monsternaam	Verpakking
001	G8515418	26-06-2014	26-06-2014	ALC236
001	B1275207	26-06-2014	26-06-2014	ALC204
001	G8515424	26-06-2014	26-06-2014	ALC236
002	G8515425	26-06-2014	26-06-2014	ALC236
002	B1275202	26-06-2014	26-06-2014	ALC204
002	G8515407	26-06-2014	26-06-2014	ALC236
003	B1275201	26-06-2014	26-06-2014	ALC204

Paraaf :





Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12027442 - 1

Orderdatum 26-06-2014
Startdatum 26-06-2014
Rapportagedatum 04-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8515423	26-06-2014	26-06-2014	ALC236
003	G8515422	26-06-2014	26-06-2014	ALC236
004	G8515406	26-06-2014	26-06-2014	ALC236
004	B1275200	26-06-2014	26-06-2014	ALC204
004	G8515421	26-06-2014	26-06-2014	ALC236

Paraaf :





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

C. Seekles

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HUUW
Uw projectnummer : B14.5742
ALcontrol rapportnummer : 12023675, versienummer: 1

Rotterdam, 26-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B14.5742. 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.

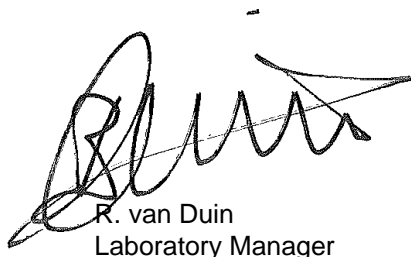
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam HUUW
 Projectnummer B14.5742
 Rapportnummer 12023675 - 1

Orderdatum 17-06-2014
 Startdatum 19-06-2014
 Rapportagedatum 26-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMASB01 MMASB01
002	Asbestverdacht	MMASB02 MMASB02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
aangeleverd materiaal	kg	Q	27.376	
aangeleverd materiaal grond	kg			11.41
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	0.86
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	2.5
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	0.6
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	1.4
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	0.67
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	0.5
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	1.0
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	0.19
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	0.35
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	0.67
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	0.19

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam HUUW
Projectnummer B14.5742
Rapportnummer 12023675 - 1

Orderdatum 17-06-2014
Startdatum 19-06-2014
Rapportagedatum 26-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMASB01 MMASB01
002	Asbestverdacht	MMASB02 MMASB02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.5	1.0

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam HUUW
 Projectnummer B14.5742
 Rapportnummer 12023675 - 1

Orderdatum 17-06-2014
 Startdatum 19-06-2014
 Rapportagedatum 26-06-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1148809	19-06-2014	17-06-2014	ALC291
001	E1148808	19-06-2014	17-06-2014	ALC291
002	E1148811	19-06-2014	17-06-2014	ALC291

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12023675-001 Datum analyse: 26-06-2014
 Projectnummer: B145742
 Projectnaam: B14.5742
 Monsteromschrijving: MMASB01

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	24910	g
totaal gewicht voor drogen	27376	g
droge stof	91.0	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)						Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet								
>32	0	100													
16-32	0	100													
8-16	4511	100													
4-8	3192	100													
2-4	2170	33.3													0.9
1-2	1732	20.6													0.3
0.5-1	1912	8.2													0.2
<0.5	11393														

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 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** 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 5707**

ALcontrolnummer: 12023675-002 Datum analyse: 26-06-2014
 Projectnummer: B145742
 Projectnaam: B14.5742
 Monsteromschrijving: MMASB02

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10354		g
totaal gewicht voor drogen	11410		g
droge stof	90.7		gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.67		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.19		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.86		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.86	0.6	1.4
berekende bepalingsgrens	1.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.5	<2	4.5
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analysesresultaten							
Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

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	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	489	100														
4-8	596	100														
2-4	387	100	X		X				Golfplaat	1	0.0515	0.796		0.597	0.995	
1-2	419	22.2														1.0
0.5-1	1699	7.5	X		X				Golfplaat	1	0.0003	0.062		0.005	0.402	
<0.5	6765															

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 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** 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.

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

Grondmonster		MM01		M02		MM03				
Certificaatcode		12023679		12023679		12023683				
Boring(en)		B09, B10, PB08		B18		B01, B02, B03, B04				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,80				
Humus	% ds	1,2		1,8		1,6				
Lutum	% ds	25		25		5,4				
Datum van toetsing		2-7-2014		2-7-2014		2-7-2014				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds					27	73 ⁽⁶⁾			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds					<0,2	<0,2	-0,03		
Kobalt [Co]	mg/kg ds					3,5	9,0	-0,03		
Koper [Cu]	mg/kg ds					6,0	11,1	-0,19		
Kwik [Hg]	mg/kg ds					<0,05	<0,05	-0		
Lood [Pb]	mg/kg ds					14	21	-0,06		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds					<0,5	<0,4	-0,01		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds					6,0	13,6	-0,33		
Zink [Zn]	mg/kg ds					37	75	-0,11		
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds					0,05	0,05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0,06	0,06			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					0,03	0,03			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0,03	0,03			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0,03	0,03			
Chryseen	mg/kg ds					0,09	0,09			
Fenanthreen	mg/kg ds					0,02	0,02			
Fluorantheen	mg/kg ds					0,24	0,24			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					0,02	0,02			
Naftaleen	mg/kg ds					<0,01	<0,01			
PAK 10 VROM	mg/kg ds						0,58	-0,02		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds					0,577				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds					<1	<4			
PCB 52	µg/kg ds					<1	<4			
PCB 101	µg/kg ds					<1	<4			
PCB 118	µg/kg ds					<1	<4			
PCB 138	µg/kg ds					<1	<4			
PCB 153	µg/kg ds					<1	<4			
PCB 180	µg/kg ds					<1	<4			
PCB (som 7)	µg/kg ds						<25	0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds					4,9				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	150	-0,01	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	g									
Artefacten	g	<1			<1					
Droge stof	% w/w	93,0	93,0 ⁽⁶⁾		94,6	95,0 ⁽⁶⁾		91,2	91,0 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		MM04				MM05				MM06		
Certificaatcode		12023683				12023683				12023683		
Boring(en)		B12, B12, B12, B13, B16				B07, B12, B14, B15, B17, B19, B20				B05, B11, B16		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00				0,00 - 0,50				0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,50				1,9				1,7		
Lutum	% ds	4,0				14				7,8		
Datum van toetsing		2-7-2014				2-7-2014				2-7-2014		
		Meetw	GSSD	Index		Meetw	GSSD	Index		Meetw	GSSD	Index
METALEN												
Barium [Ba]	mg/kg ds	21	65 ⁽⁶⁾			53	82 ⁽⁶⁾			45	101 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03		0,21	0,31	-0,02		0,37	0,58	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,7	7,8	-0,04		5,9	9,0	-0,03		4,7	10,1	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22		11	16	-0,16		41	71	0,21
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0		0,05	0,06	-0		0,08	0,11	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08		34	44	-0,01		29	41	-0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01		<0,5	<0,4	-0,01		<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,3	15,8	-0,3		10	15	-0,31		8,2	16,1	-0,29
Zink [Zn]	mg/kg ds	23	50	-0,16		81	119	-0,04		69	126	-0,02
PAK												
Anthraceen	mg/kg ds					0,06	0,06			<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0,12	0,12			0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					0,11	0,11			0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0,08	0,08			0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0,13	0,13			0,03	0,03	
Chryseen	mg/kg ds					0,12	0,12			0,04	0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds					0,19	0,19			0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds					0,25	0,25			0,05	0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					0,10	0,10			0,03	0,03	
Naftaleen	mg/kg ds					0,01	0,01			<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds						1,2	-0,01			0,25	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds					1,17				0,254		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN												
PCB 28	µg/kg ds					<1	<4			<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds					<1	<4			<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds					<1	<4			<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds					<1	<4			<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds					1,0	5,0			<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds					<1	<4			<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds					<1	<4			<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds						26	0,01			<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds					5,2				4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN												
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					<5	18 ⁽⁶⁾			<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds					<5	18 ⁽⁶⁾			<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds					16	80 ⁽⁶⁾			<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds					12	60 ⁽⁶⁾			<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds					30	150	-0,01		<20	<70	-0,02
OVERIG												
Aard artefacten	g											
Artefacten	g	<1				<1				<1		
Droge stof	% w/w	91,8	92,0 ⁽⁶⁾			86,0	86,0 ⁽⁶⁾			89,7	90,0 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Certificaatcode		12023683			12023683			12023687		
Boring(en)		B06, B07, B14, B17, B18, B18, B20, PB08			B13, B13, B16, B16			B44, B45		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 1,50			0,40 - 1,20		
Humus	% ds	1,1			1,1			2,3		
Lutum	% ds	9,6			11			12		
Datum van toetsing		2-7-2014			2-7-2014			2-7-2014		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	40	79 ⁽⁶⁾		55	100 ⁽⁶⁾		53	91 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,28	0,41	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,8	9,2	-0,03	6,6	11,7	-0,02	6,9	11,6	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,5	13,9	-0,17	9,1	14,4	-0,17	13	20	-0,13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,06	-0	<0,05	<0,04	-0	0,07	0,09	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	23	32	-0,04	19	26	-0,05	26	34	-0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,0	16,1	-0,29	11	18	-0,26	12	19	-0,25
Zink [Zn]	mg/kg ds	55	94	-0,08	53	86	-0,09	73	114	-0,04
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		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		0,21	-0,03		<0,070	-0,04		0,11	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,214			0,07			0,114		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<25	0,01		<21	0
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	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<61	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	g									
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	90,1	90,0 ⁽⁶⁾		87,2	87,0 ⁽⁶⁾		87,5	88,0 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		MM10			MM11			MM12		
Certificaatcode		12023687			12023687			12023687		
Boring(en)		B21, B23, B24, B25, B27, B28, B30, B31, PB22			B32, B34, B36, B37, B38, B39, B42, B43, PB33			B40, PB41		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,6			2,8			2,9		
Lutum	% ds	9,3			13			24		
Datum van toetsing		2-7-2014			2-7-2014			2-7-2014		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	42	85 ⁽⁶⁾		71	116 ⁽⁶⁾		96	99 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,40	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,6	10,9	-0,02	10	16	0,01	13	13	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	18	-0,15	11	16	-0,16	13	15	-0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	0,07	0,08	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	23	32	-0,04	26	34	-0,03	31	34	-0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	0,7	0,7	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,3	16,9	-0,28	14	21	-0,22	21	22	-0,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	64	111	-0,05	79	119	-0,04	99	110	-0,05
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,02	0,02	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		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		0,12	-0,04		0,13	-0,04		0,095	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,118			0,131			0,095		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<18	-0		<17	-0
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	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<50	-0,03	<20	<48	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	g									
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	90,8	91,0 ⁽⁶⁾		87,9	88,0 ⁽⁶⁾		83,8	84,0 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		MM13	MM14				
Certificaatcode		12023687	12023687				
Boring(en)		B28, B37, B39, PB22, PB22, PB41	B28, B37, B39, B43, PB22, PB33, PB33, PB41				
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50	0,50 - 2,00				
Humus	% ds	1,1	0,80				
Lutum	% ds	14	4,0				
Datum van toetsing		2-7-2014	2-7-2014				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	67	104 ⁽⁶⁾		29	90 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,7	13,2	-0,01	3,5	10,1	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,3	10,7	-0,2	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	19	-0,06	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	22	-0,2	8,8	22,0	-0,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	62	91	-0,08	30	65	-0,13
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07			0,07		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<25	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	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG							
Aard artefacten	g						
Artefacten	g	<1			<1		
Droge stof	% w/w	87,9	88,0 ⁽⁶⁾		86,7	87,0 ⁽⁶⁾	

-----	: 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 1.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	I
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	720
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	5000

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OCB01			OCB02			OCB03			
Certificaatcode		12032863			12032863			12032863			
Boring(en)		B40, PB41			B21, B23, B25, B27			B28, B30, B32, B34			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			
Humus		% ds	4,3		2,6		2,6				
Lutum		% ds	25		25		25				
Datum van toetsing		16-7-2014			16-7-2014			16-7-2014			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN											
Hexachloorbenzeen (HCB)		µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<3	-0	<1	<3	-0
OVERIG											
Aard artefacten		g									
Artefacten		g	<1		<1		<1		<1		
Droge stof		% w/w	84,2	84,0 ⁽⁶⁾	90,9	91,0 ⁽⁶⁾	91,3	91,0 ⁽⁶⁾			
BESTRIJDINGS-MIDDELEN											
alfa-HCH		µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<3	0
beta-HCH		µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<3	0
gamma-HCH		µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<3	0	<1	<3	0
delta-HCH		µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		µg/kg ds		<4,9	-0		<8,1	-0		<8,1	-0
Hexachloorbutadieen		µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
Isodrin		µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
Telodrin		µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
Heptachloor		µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<3	0
Heptachloorepoxide		µg/kg ds		<3,3	0		<5,4	0		<5,4	0
Aldrin		µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
Dieldrin		µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
Endrin		µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
DDE (som)		µg/kg ds		<3,3	-0,04		14	-0,04		22	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)		µg/kg ds	<1	<2		2,9	11,2		5,0	19,2	
DDD (som)		µg/kg ds		<3,3	-0		<5,4	-0		<5,4	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)		µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
DDT (som)		µg/kg ds		<3,3	-0,13		9,6	-0,13		18	-0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
4,4-DDT (para, para-DDT)		µg/kg ds	<1	<2		1,8	6,9		4,0	15,4	
alfa-Endosulfan		µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<3	0
Chloordaan (cis + trans)		µg/kg ds		<3,3	0		<5,4	0		<5,4	0
cis-Chloordaan		µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
trans-Chloordaan		µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
OCB (0,7 som, grond)		µg/kg ds	14,7			18			22,3		
OCB (0,7 som, waterbodern)		µg/kg ds	16,1			19,4			23,7		
DDT (som, 0.7 factor)		µg/kg ds	1,4			2,5			4,7		
DDD (som, 0.7 factor)		µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDE (som, 0.7 factor)		µg/kg ds	1,4			3,6			5,7		
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		
trans-Heptachloorepoxide		µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
Endosulfansulfaat		µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾	
alfa-Heptachloorepoxide		µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		µg/kg ds		<34			69			86	

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OCB04		
Certificaatcode		12032863		
Boring(en)		B36, B38, B42, B43		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,0		
Lutum	% ds	25		
Datum van toetsing		16-7-2014		
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0
OVERIG				
Aard artefacten	g			
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	87,2	87,0 ⁽⁶⁾	
BESTRIJDINGS-MIDDELEN				
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<5,3	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<3,5	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds		4,8	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	1,2	3,0	
DDD (som)	µg/kg ds		<3,5	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	
DDT (som)	µg/kg ds		<3,5	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<3,5	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	15,2		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	16,6		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,9		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	µg/kg ds	2,1		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾	
alfa-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		38	

----- : 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 1.1.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
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 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		pb08			pb22			pb33		
Datum		26-6-2014			26-6-2014			26-6-2014		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		4-7-2014			4-7-2014			4-7-2014		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	<15	<11	-0,07	76	76	0,05	37	37	-0,02
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,22	0,22	-0,03	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	5,4	5,4	-0,16	<2,0	<1,4	-0,23	5,9	5,9	-0,15
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	14	14	-0,02	13	13	-0,03
Zink [Zn]	µg/l	10	10	-0,07	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,03	0,03	0	0,04	0,04	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00043 ⁽¹¹⁾			0,00057 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	0,38	0,38	0,01	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 fact)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	

Watermonster		pb08		pb22		pb33	
Datum		26-6-2014		26-6-2014		26-6-2014	
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		2,00 - 3,00		2,00 - 3,00	
Datum van toetsing		4-7-2014		4-7-2014		4-7-2014	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 11: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		pb41		
Datum		26-6-2014		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		4-7-2014		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	28	28	-0,04
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
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	4,9	4,9	-0,17
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
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	





Watermonster		pb41		
Datum		26-6-2014		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		4-7-2014		
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 1.1.0 -

Tabel 12: 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

	
Proefgat AB01	Proefgat AB02
	
Proefgat AB03	Proefgat AB04
	
Proefgat AB06	Proefgat AB07



Proefgat AB08



Proefgat AB11



Proefgat AB12



Proefgat AB13



Proefgat AB16



Proefgat AB17

 A photograph showing a soil sample labeled 'AB 18'. The sample is a mound of dark brown soil, possibly containing some organic matter, resting on a light-colored surface. A white card with the handwritten label 'AB 18' is placed next to it.	 A photograph showing a soil sample labeled 'AB 19'. It features a circular hole dug into the ground, with dark brown soil piled around the edges. A white card with the handwritten label 'AB 19' is placed on the soil to the left of the hole.
<p>Proefgat AB18</p>	<p>Proefgat AB19</p>
 A photograph showing a soil sample labeled 'B20'. It depicts a hole in the ground with dark brown soil. A white card with the handwritten label 'B20' is placed on the soil next to the hole. The surrounding area is grassy.	
<p>Proefgat AB20</p>	

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

64. Monsternemingsformulier bij asbest in bodem

Versie 5: 26-09-2012 - Pagina 1 van 1

64. Opdrachtformulier bij asbest in bodem

Algemeen	
Projectnummer	B14.5742
Doel onderzoek	--
Uitvoerende veldwerkers	R. de Vries
	Tel: 06 20 60 12 13
	Tel:
Uitvoeringsdatum	16 + 17 juni 2014
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Oppervlakte locatie	7.600 m ²
Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE; maximaal 1.000 m ²)	<input type="checkbox"/> Ja, aantal <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	maaiveldtype / oppervlakte /
Omstandigheden visuele inspectie	
Bedekkingsgraad	Ja, bedekkingsgraad <25% <input checked="" type="checkbox"/> Ja, bedekkingsgraad >25% Nee
Gebruik locatie	Akkerland / weiland / <u>braakliggend</u> <u>erf</u> / tuin / industrie / parkeerplaats /

Paraaf voor akkoord Projectleider:

i.o.v. Tm 12-6-2014 CS

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld

Versie 4: 26-09-2012 - Pagina 1 van 2

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld

Projectnummer	B14.5742	Datum	16/17 Juni 14	Projectleider	HD
Projectnaam	HUUW	Begintijd	16:00	Veldwerker	ROK
Deellocatie		Eindtijd	16:00		

Inspectie maaiveld

Algemeen					
Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig /				
Bewolking	geen / licht / <u>zwaar</u> /				
Neerslag (> 10 mm p/u)	<u>ja</u> / nee / n.v.t.				
Mist (zicht < 50 m)	<u>ja</u> / nee / n.v.t.				
Vorst	<u>ja</u> / nee				
Sneeuw	<u>ja</u> / nee				
Tijdstip na zonsopgang en voor zonsondergang				
Totale oppervlakte locatie	<u>2500</u> m2		= 100 %		
Inspectie belemmeringen					
- klinker	%	- puin	<u>10</u> %	- bladeren	%
- tegel	%	- gras	<u>50</u> %	-	%
- asfalt	%	- struiken	%	-	%
- beton <u>10</u>	%	- bomen	%	-	%
- stelcon <u>1</u>	%	- plassen	%	-	%
Sub A	%	Sub B	%	Sub C	%
Sub A+ Sub B + Sub C = <u>70</u> % (D)					
Belemmeringen voorafgaand aan inspectie verwijderd: <u>nee</u> / ja: <u>0</u> % (E)					
Totaal belemmeringen (D) - (E) = <u>70</u> % (F)					
Aanwezigheid objecten					
- huis <u>5</u>	%	- container	%	-	%
- schuur <u>20</u>	%	-	%	-	%
Sub G	<u>25</u> %	Sub H	<u>0</u> %	Sub I	<u>0</u> %
Totaal objecten: Sub G+ Sub H + Sub I = <u>25</u> % (J)					
Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid		Conditie maaiveld		
- zand <u>2</u> %	→ <u>78</u> %		droog / vochtig		
- klei %	→ %		los / vastgereden		
Totaal onbedekt <u>2</u> % (K)					
Controle: 100% - (F) - (J) = (K)					
Inspectie efficiëntie					
	90 - 100%	70 - 90%	50 - 70%	< 50 %	
Totale locatie (K)				<u>X</u>	
RE1					
RE2					
RE3					
RE4					
RE5					
RE6					
Indien efficiëntie bij een RE < 50 % dan de inspectie niet uitvoeren					
Indeling ruimtelijk eenheden (RE) op tekening aangeven					

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld

Versie 4: 26-09-2012 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Gram in monsterzak	Barcode monsterzak
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				

- Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
 - Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
 - Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

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

Naam:

Red Kruon

Datum:

17-6-14

Handtekening:

[Handwritten signature]

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem

Versie 4: 26-09-2012 - Pagina 1 van 2

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem

RE	Gat/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Bodembeschrijving		Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal	
					Diepte m-iv	Beschrijving*		Codering	Totaal gram
1	AB01		30	30	0,5	pu.3. %/ ba.20. %	X	A/B/C/D/E/F	
1	AB02		30	30	0,5	pu.1. %/ ba.20. %	X	A/B/C/D/E/F	
2	AB13		30	30	0,5	pu.9. %/ ba.0. %	X	A/B/C/D/E/F	
3	AB04		30	30	0,5	pu.5. %/ ba.14. %	X	A/B/C/D/E/F	
2	AB16		30	30	0,5	pu.0. %/ ba.0. %	X	A/B/C/D/E/F	
2	AB14		30	30	0,5	pu.6. %/ ba.0. %	X	A/B/C/D/E/F	
2	AB17		30	30	0,5	pu.3. %/ ba.0. %	X	A/B/C/D/E/F	
2	AB20		30	30	0,5	pu.5. %/ ba.0. %	X	A/B/C/D/E/F	
2	AB03		30	30	0,5	pu.0. %/ ba.0. %	X	A/B/C/D/E/F	
2	AB18		30	30	0,5	pu.6. %/ ba.0. %	X	A/B/C/D/E/F	
3	AB06		30	30	0,5	pu.13. %/ ba.16. %	X	A/B/C/D/E/F	
	AB08		30	30	0,5	pu.0. %/ ba.0. %	X	A/B/C/D/E/F	

* Doorhalen wat niet van toepassing is: z = zand/ k= klei/ v= veen; geschat percentage: pu= puin/ ba= baksteen

Asbest type A:	Totaal	gram in monsterzak; barcode op monsterzak	overgedragen aan lab op
Asbest type B:	Totaal	gram in monsterzak; barcode op monsterzak	overgedragen aan lab op
Asbest type C:	Totaal	gram in monsterzak; barcode op monsterzak	overgedragen aan lab op
Asbest type D:	Totaal	gram in monsterzak; barcode op monsterzak	overgedragen aan lab op
Asbest type E:	Totaal	gram in monsterzak; barcode op monsterzak	overgedragen aan lab op
Asbest type F:	Totaal	gram in monsterzak; barcode op monsterzak	overgedragen aan lab op

Toetsuitvoering

Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707

Nee / ja, aard en motivatie afwijkingen:

Vindplaatsen aangeven op kaart

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem

Versie 4: 26-09-2012 - Pagina 1 van 2

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem

RE	Gat/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Bodembeschrijving		Gerond	Ongerd	Asbest verdacht materiaal			
					Diepte m-mv	Beschrijving*			Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	
	AB11		30	30	0,5	z/k/v	pu. 0 %/ba. 0 %			A/B/C/D/E/F		
	AB12		30	30	0,5	z/k/v	pu. 0 %/ba. 0 %			A/B/C/D/E/F		
	AB07		30	30	0,5	z/k/v	pu. 0 %/ba. 0 %			A/B/C/D/E/F		
						z/k/v	pu. %/ba. %			A/B/C/D/E/F		
						z/k/v	pu. %/ba. %			A/B/C/D/E/F		
						z/k/v	pu. %/ba. %			A/B/C/D/E/F		
						z/k/v	pu. %/ba. %			A/B/C/D/E/F		
						z/k/v	pu. %/ba. %			A/B/C/D/E/F		
						z/k/v	pu. %/ba. %			A/B/C/D/E/F		
						z/k/v	pu. %/ba. %			A/B/C/D/E/F		
						z/k/v	pu. %/ba. %			A/B/C/D/E/F		
						z/k/v	pu. %/ba. %			A/B/C/D/E/F		

* Doorhalen wat niet van toepassing is: z = zand/ k= klei/ v= veen; geschat percentage: pu= puin/ ba= baksteen

Asbest type A:	Totaal	gram in monsterzak; barcode op monsterzak	overgedragen aan lab op
Asbest type B:	Totaal	gram in monsterzak; barcode op monsterzak	overgedragen aan lab op
Asbest type C:	Totaal	gram in monsterzak; barcode op monsterzak	overgedragen aan lab op
Asbest type D:	Totaal	gram in monsterzak; barcode op monsterzak	overgedragen aan lab op
Asbest type E:	Totaal	gram in monsterzak; barcode op monsterzak	overgedragen aan lab op
Asbest type F:	Totaal	gram in monsterzak; barcode op monsterzak	overgedragen aan lab op

Toetsuitvoering

Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707

Nee / ja, aard en motivatie afwijkingen:

Vindplaatsen aangeven op kaart

Projectnummer: B14.5742

Projectnaam: HUUW

Handvat puinhoudendheid:

Sporen: < 1%

Licht: ≥ 1 < 10 %

Matig: ≥ 10 < 30 %

Sterk: ≥ 30 < 50 %

Uiterst: ≥ 50 < 80 %

Volledig: ≥ 80 %

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem
 Versie 4: 26-09-2012 - Pagina 2 van 2

Gewichtspercentage puin per RE																															
RE	Gewicht monster- materiaal voor zeven	Gewicht monster- materiaal na zeven	Gewichtspercentage bodemvreemd materiaal																												
RE1																															
RE2																															
RE3																															
RE4																															
RE5																															
RE6																															
Bijzonderheden:																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Checklist verplicht materiaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Spade</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Hark</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Situatieschets werk</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Werkwater (drinkwaterkwaliteit)</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Folie</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Meetwiel</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Weegschaal</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Hersluitbare plastic zakken</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Stickers asbest</td> <td><input type="checkbox"/> Volgelaatsmasker (P3)</td> <td><input type="checkbox"/> Afsluitbare emmers</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Grove zeef (maaswijdte 31,5 mm en 16 mm)</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Checklist overig onderzoeksmateriaal</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Schouwbak</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Monsterschep</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Meetlint</td> <td><input type="checkbox"/> Piketpaaltjes</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Mechanische avegaarboor</td> <td><input type="checkbox"/> Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Checklist verplicht materiaal				<input checked="" type="checkbox"/> Spade	<input checked="" type="checkbox"/> Hark	<input checked="" type="checkbox"/> Situatieschets werk	<input checked="" type="checkbox"/> Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	<input checked="" type="checkbox"/> Folie	<input checked="" type="checkbox"/> Meetwiel	<input checked="" type="checkbox"/> Weegschaal	<input checked="" type="checkbox"/> Hersluitbare plastic zakken	<input type="checkbox"/> Stickers asbest	<input type="checkbox"/> Volgelaatsmasker (P3)	<input type="checkbox"/> Afsluitbare emmers	<input checked="" type="checkbox"/> Grove zeef (maaswijdte 31,5 mm en 16 mm)	Checklist overig onderzoeksmateriaal				<input type="checkbox"/> Schouwbak	<input checked="" type="checkbox"/> Monsterschep	<input checked="" type="checkbox"/> Meetlint	<input type="checkbox"/> Piketpaaltjes	<input type="checkbox"/> Mechanische avegaarboor	<input type="checkbox"/> Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)		
Checklist verplicht materiaal																															
<input checked="" type="checkbox"/> Spade	<input checked="" type="checkbox"/> Hark	<input checked="" type="checkbox"/> Situatieschets werk	<input checked="" type="checkbox"/> Werkwater (drinkwaterkwaliteit)																												
<input checked="" type="checkbox"/> Folie	<input checked="" type="checkbox"/> Meetwiel	<input checked="" type="checkbox"/> Weegschaal	<input checked="" type="checkbox"/> Hersluitbare plastic zakken																												
<input type="checkbox"/> Stickers asbest	<input type="checkbox"/> Volgelaatsmasker (P3)	<input type="checkbox"/> Afsluitbare emmers	<input checked="" type="checkbox"/> Grove zeef (maaswijdte 31,5 mm en 16 mm)																												
Checklist overig onderzoeksmateriaal																															
<input type="checkbox"/> Schouwbak	<input checked="" type="checkbox"/> Monsterschep	<input checked="" type="checkbox"/> Meetlint	<input type="checkbox"/> Piketpaaltjes																												
<input type="checkbox"/> Mechanische avegaarboor	<input type="checkbox"/> Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)																														

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

Naam: *R. Kroon*

Datum: *12-6-14*

Handtekening: *[Handwritten Signature]*