

VERKENNEND (WATER)BODEM-
ONDERZOEK

EVZ OUDE IJSSEL LINKEROEVER DE POL

TE TERBORG

GEMEENTE OUDE IJSSELSTREEK



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Verkennd (water)bodemonderzoek EVZ Oude IJssel, linkeroever De Pol te Terborg in de gemeente Oude IJsselstreek

Opdrachtgever	Eelerwoude Postbus 53 7470 AB Goor
Project	OUD.EEL.NEN
Rapportnummer	13055532
Status	Eindrapportage
Datum	30 september 2013
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	Ing. M.B.M. van Wieringen
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. H. Boesveld
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Eenheidswaardering is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	3
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie.....	4
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
2.10	Bodemopbouw.....	4
2.11	Geohydrologie	4
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	5
4.	VELDWERK.....	5
4.1	Uitgevoerde werkzaamheden.....	5
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	6
4.2.1	Grond.....	6
4.2.2	Grondwater.....	7
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	7
5.1	Uitvoering analyses	7
5.2	Toetsingskader	8
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	11
5.4	Interpretatie analyseresultaten	12
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	13

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Eelerwoude opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend (water)bodemonderzoek ter plaatse van de EVZ Oude IJssel, linkeroever De Pol te Terborg in de gemeente Oude IJsselstreek.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het verkennend (water)bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond-, waterbodem en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek landbodem conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" is reeds eerder verricht (Econsultancy, rapportnummers 11116261 en 12015017, november 2011 en januari 2012). Het bodemonderzoek is deels uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het vooronderzoek met betrekking tot de waterbodem is verricht op basis van de NEN 5717:2009 "Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720:2009 "Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2003. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Met betrekking tot de waterbodem is tevens een mSPAF-toetsing uitgevoerd ter vaststelling van de verspreidbaarheid van de vrijkomende waterbodem over de aangrenzende percelen.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is afkomstig van het eerder door Econsultancy uitgevoerde vooronderzoeken voor de locatie. Deze vooronderzoeken zijn gebaseerd op de bij de gemeente Oude IJsselstreek aanwezige informatie (contactpersoon mevrouw I. Teunissen), informatie verkregen van het Waterschap Rijn en IJssel (contactpersoon mevrouw A. ten Have). Tevens is informatie verkregen uit de terreininspectie die uitgevoerd is in de periode van 15 t/m 19 juli 2013.

In de navolgende paragrafen is een samenvatting weergegeven van de gegevens uit het eerder uitgevoerde vooronderzoeken die relevant zijn voor de onderhavige onderzoekslocatie. Voor de volledige informatie wordt verwezen naar de betreffende rapportages van de vooronderzoeken.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde (water)bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen en terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 10,1$ ha) bestaat uit de geplande ecologische verbindingszone Oude IJssel, linkeroever De Pol en is gelegen op een afstand van circa 3,0 kilometer ten noordwesten van de kern van Terborg in de gemeente Oude IJsselstreek (zie bijlage 1).

De percelen, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, zijn kadastraal bekend (geheel of gedeeltelijk) gemeente Wisch, sectie H, nummers 48, 110, 217, 216, 215, 106, 105, 209, 210, 185 (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 40 F (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte variërend van circa 12,0 tot 13,5 m +NAP en zijn de centrale coördinaten van de onderzoekslocatie X = 219.300, Y = 438.600.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit diverse topografische kaarten uit de periode 1830 tot 1995 blijkt dat de locatie altijd een agrarische bestemming heeft gehad. Uit het historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie wisselend is gebruikt als akker en weiland.

De onderzoekslocatie is in de huidige situatie grotendeels in agrarisch gebruik (**deellocatie D**). De locatie omsluit het terrein van de rioolwaterzuiveringsinstallatie van het Waterschap Rijn en IJssel. Dit terrein behoort niet tot de onderzoekslocatie. Ten zuidwesten van de onderzoekslocatie bevindt zich ligt een bebouwd erf. Gelet op het feit dat ter plaatse geen natuurontwikkeling zal plaatsvinden behoort dit terreindeel niet tot de onderzoekslocatie.

Uit het reeds uitgevoerde vooronderzoek is gebleken dat ter plaatse van de oostelijk gelegen agrarische percelen het tracé van een gedempte sloot aanwezig is (**deellocatie A**). Ter plaatse van de westelijk gelegen agrarische percelen bevinden zich 3 gedempte sloottracés (**deellocatie B**).

Binnen de onderzoekslocatie bevindt zich het tracé van de Ettense Waterleiding. Deze watergang zal worden gedempt waarvoor de kwaliteit van de waterbodem vastgesteld dient te worden (**deellocatie C**).

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de gemeente Oude IJsselstreek bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Oude IJsselstreek blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen (water)bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Terborg. In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

Aan de noordzijde van de onderzoekslocatie bevinden zich een rioolwaterzuiveringsinstallatie en de Oude IJssel. In de overige richtingen grenst de onderzoekslocatie aan agrarische percelen.

Ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich het terrein van de rioolwaterzuiveringsinstallatie van het Waterschap Rijn en IJssel. Er zijn bij het waterschap Rijn en IJssel geen bodemkwaliteitsgegevens beschikbaar van dit terrein. Verwacht wordt dat deze activiteiten geen negatieve invloed hebben (gehad) op de kwaliteit van de (water)bodem binnen de onderzoekslocatie.

Uit de bodematlas van de provincie Gelderland blijkt dat ten noordoosten van de onderzoekslocatie een omvangrijke grondwaterverontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCL) aanwezig is. De bronlocatie betreft het perceel Rijksweg 58 te Gaanderen. Het pluimgebied (achtergrondwaardecontour) strekt zich uit tot direct ten noordoosten van de onderzoekslocatie. De verontreiniging is bij de provincie Gelderland geregistreerd onder GE022200105. In 2007 is door de provincie Gelderland met betrekking tot deze grondwaterverontreiniging een beschikking afgegeven waarin is opgenomen dat de sanering met spoed (aanvang binnen 4 jaar) gesaneerd dient te worden. Nadere gegevens met betrekking tot deze grondwaterverontreiniging zijn niet bij Econsultancy bekend.

Ter plaatse van de ten zuidoosten van de locatie gelegen boerderij is in het verleden een ondergrondse afgewerkte olietank aanwezig geweest. Gelet de grondwaterstormingsrichting wordt niet verwacht dat deze opslag activiteit een negatieve invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een (water)bodemverontreiniging aangetroffen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens om onder andere een vispassage/meander aan te leggen, moeraszones en poelen te realiseren en bosschages/struwelen te ontwikkelen.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Oude IJsselstreek heeft, in samenwerking met 7 andere gemeenten in de Regio Achterhoek de achtergrondwaarden, van een aantal metalen, PAK, minerale olie en EOX voor grond vastgesteld (CSO, kenmerk 11K054, 24 oktober 2011). De onderzoekslocatie ligt binnen de zone "Overig". De gemeente Oude IJsselstreek hanteert de 80-percentielwaarde (80% van de beschikbare gemeten stofgehalten voor die zone zijn lager dan deze waarde vastgesteld) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone. Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde (AW) is gelegen, geldt de AW als de gebiedseigen bodemkwaliteit.

Met betrekking tot de bovengrond in deze zone bevinden 80-percentielwaarden voor alle parameters zich beneden de landelijke achtergrondwaarden. In de ondergrond overschrijdt de 80-percentielwaarde van de parameter PCB de landelijke achtergrondwaarde.

Gelet op de ligging van de locatie in het stroomdal van de Oude IJssel kunnen van nature verhoogde arseengehalten in de grond voorkomen. Wanneer op basis de regionale Nota Bodembeheer van het Vakberaad Bodem Achterhoek (kenmerk MD-AF20112012/BO, oktober 2011) het gemiddelde arseneengehalte onder de Sanscrit-waarde blijft ($< 430 \text{ mg/kg.ds}$), dan mag de toepassing plaatsvinden, mits voldaan wordt aan de (humane) risicowaarde. In de praktijk betekent dit dat het materiaal overal mag worden toegepast, behalve ter plaatse van moes-/volkstuinten.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 40 Oost, 1985 (schaal 1:50.000), uit een kalkloze poldervaaggrondgrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lichte tot zware zavel en lichte klei. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Echteld.

2.11 Geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt in het Pleistocene Bekken. Het Pleistocene Bekken wordt aan de oostzijde begrensd door het Oost-Nederlandse Plateau en aan de westzijde door het stroomdal van de IJssel. Ten zuiden ligt het stroomdal van de Rijn.

Het watervoerend pakket heeft een dikte van $\pm 40 \text{ m}$ en wordt gevormd door de grove en slibhoudende Formatie van Kreftenheye met aan de basis de Formatie van Urk. Deze fluviatiele formaties beginnen direct onder het maaiveld. Het watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door fijnzandige Pliocene afzettingen, overgaand in fijn slibhoudend zand van het Mioceen.

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 11 \text{ m +NAP}$, waardoor het grondwater zich op de onderzoekslocatie op een diepte variërend van circa 1 tot 2,5 m -mv zou bevinden. Het freatisch grondwater stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 41 West, 1995 (schaal 1:50.000), in westelijke tot noordwestelijke richting.

Op een afstand van ± 1 km ten noorden van de onderzoekslocatie ligt het grondwaterpompstation De Pol. De onttrekking van dit pompstation heeft waarschijnlijk slechts een beperkte invloed op de grondwaterstroming van het freatisch grondwater. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel I. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksprotocol	Onderzoeksstrategie
A: tracé gedempte sloot (1) oostelijke percelen	$\pm 500 \text{ m}^2$	metalen, PAK	NEN 5740	VED-HE
B: tracés gedempte sloten (3) westelijke percelen	$\pm 1.000 \text{ m}^2$	metalen, PAK	NEN 5740	VED-HE
C: waterbodembodem Ettense Waterleiding	$\pm 1.100 \text{ m}$	-	NEN 5720	OLL
D: overig terreindeel inrichting EVZ	$\pm 10,1 \text{ ha}$	-	NEN 5740	MW

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707 / NEN 5720:

VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging
 OLL : Overig water, lintvormig, lichte onderzoeksinspanning
 MW : Maatwerk, aangepaste onderzoeksstrategie

4. VELDWERK

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen, zoals weergegeven in tabel I en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel II zijn vermeld. Het veldwerk is op in de periode van 15 tot en met 19 juli 2013 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A.F.W. Geven en de heer A.G.C. Rondeel. Deze medewerkers van Econsultancy in Doetinchem zijn geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en/of 2003 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

In verband met de aanwezigheid van gewas is het veldwerk voor de deellocaties A en B uitgevoerd op 11 en 18 september 2013.

De grondwaterbemonsteringen zijn op 26 juli en 18 september 2013 uitgevoerd door de heer A.F.W. Geven. Deze medewerker van Econsultancy in Doetinchem is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Tabel II. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Oppervlakte / lengte	Veldwerk		Analyses	
		Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A: tracé gedempte sloot (1) oostelijke percelen	± 500 m ²	6 (2,0 m -mv) (*A) 1 (peilbuis) (*B)	onverhard	standaardpakket, arseen (3x)	standaardpakket, arseen (1x)
B: tracés gedempte sloten (3) westelijke percelen	± 1.000 m ²	8 (2,0 m -mv) (*A) 1 (peilbuis) (*B)	onverhard	standaardpakket, arseen (3x)	standaardpakket, arseen (1x)
C: waterbodembodem Etten- se Waterleiding	± 1.100 m	10 (1,0 m -waterbodembodem)	-	standaardpakket, arseen, chroom, OCB (1x)	-
D: overig terreindeel inrichting EVZ	± 10,1 ha	41 (1,0 m -mv) 40 (2,0 m -mv)	onverhard	standaardpakket (1x) (*C)	-
(*A) Per boorpunt zijn meerdere boringen verricht in een dwarsraai ter bepaling van de positie van de gedempte sloot. (*B) De peilbuis is daar geplaatst waar zintuiglijk het meest verdachte dempingsmateriaal is aangetroffen (*C) Op aangeven van het Waterschap Rijn en IJssel is de bodem van de onverdachte terreindelen enkel zintuiglijk beoordeeld. Gelet op de zintuiglijke waarnemingen is 1 mengmonster samengesteld en geanalyseerd.					

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor en een zuigerboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grond- en waterbodemonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is ingeschat.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Algemene bodemopbouw

De bovengrond bestaat afwisselend uit zwak tot matig zandige klei en leem en zwak tot sterk siltig, matig fijn tot zeer fijn zand. De bovengrond is bovendien veelal matig tot sterk humeus. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zwak tot matig grindig, matig grof tot zeer grof zand.

4.2.2 Afwijkende kenmerken

Deellocatie A

Ter plaatse van het tracé van de voormalige sloot is plaatselijk zwak slib- en plantenhoudend bodemmateriaal aangetroffen in de ondergrond. Het dempingsmateriaal bestaat voornamelijk uit (gebiedseigen) zwak tot matig zandige klei. Plaatselijk bevat het dempingsmateriaal betonresten.

Deellocatie B

Uit de zintuiglijke waarnemingen is gebleken dat het dempingsmateriaal ter plaatse van het zuidelijke tracédeel van de voormalige sloten bestaat uit kleiig materiaal waarin bijmengingen van slib en/of veen zijn waargenomen. Ter plaatse van de noordelijke tracés is eveneens grofzandig dempingsmateriaal aangetroffen. Hieronder is plaatselijk zwak slib- en plantenhoudend bodemmateriaal aanwezig.

Deellocatie C

In de watergang Etten-
se waterleiding is een sliblaag aanwezig met een dikte van enkele decimeters tot maximaal 50 cm, op een ondergrond van matig grof zand.

Deellocatie D

In het bodemprofiel zijn incidenteel sporen aan sintels en/of houtkool waargenomen. Met name ter plaatse van het centrale locatiedeel (weide ten oosten van het perceel oude IJsselweg 5) zijn zwak tot matige bijmengingen aan puin waargenomen in de bovengrond.

Algemeen

Uit de waarnemingen blijkt verder dat de ondergrond veelal matig tot uiterst ijzerhoudend is (oer, gley). Mede gelet op de ligging van de locatie langs de Oude IJssel is dit een aanwijzing voor de (natuurlijke) aanwezigheid van arseen in de grond. Voor het overige zijn er zintuiglijk in het opgeboorde materiaal geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden met betrekking tot de niet conform de NEN 5707 (landbodem) en de NTA 5727 (waterbodem) zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

4.2.3 Grondwater

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtbellen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd.

Tabel III. *Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater*

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Datum	Grondwaterstand (m -mv)	Troebelheid (NTU)
A03	deellocatie A	1,0-2,0	26-07-2013	1,07	4,3
B05	deellocatie B	1,6-2,6	18-09-2013	0,51	47

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond-, waterbodem- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 8 (water)bodemmengmonsters samengesteld. De mengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op één van de volgende pakketten:

- standaardpakket grond aangevuld met arseen:

droge stof, organische stof, lutum, metalen (arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- standaardpakket regionale waterbodem en baggerspecie aangevuld met arseen, chroom en OCB:

droge stof, organische stof, lutum (fractie < 2 µm), metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) en minerale olie;

- *standaardpakket grondwater aangevuld met arseen:*

metalen (arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel IV geeft een overzicht van de samenstelling van de geanalyseerde mengmonsters en de analysepakketten.

Tabel IV. Overzicht van de samenstelling van de (water)bodem(meng)monsters en de analysepakketten

(Meng)-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MMA1	A01 (40-90) + A03 (50-100) + A04 (40-90) + A05 (40-90) + A06 (40-70)	standaardpakket, arseen	kleilig dempingsmateriaal deellocatie A (zintuiglijk schoon)
MMA2	A01 (100-150) + A02 (110-130) + A03 (100-120) + A03 (120-150)	standaardpakket, arseen	ondergrond deellocatie A (zwak slibhoudend)
MA3	A06 (70-120)	standaardpakket, arseen	ondergrond deellocatie A (betonrestenhoudend)
MMB1	B05 (100-150) + B06 (50-100) + B08 (90-140)	standaardpakket, arseen	kleilig dempingsmateriaal deellocatie B (zwak slib- en veenhoudend)
MMB2	B01 (100-120) + B01 (120-140) + B02 (60-110) + B03 (140-160)	standaardpakket, arseen	zandig dempingsmateriaal deellocatie B (zintuiglijk schoon)
MMB3	B04B (180-190) + B04C (165-190)	standaardpakket, arseen	ondergrond deellocatie B (zwak slibhoudend)
MMC1	C01 (37-53) + C02 (29-48) + C03 (24-53) + C04 (26-54) + C06 (53-85) + C07 (50-96) + C08 (60-96) + C09 (52-102) + C10 (59-101)	standaardpakket regionale waterbodem, arseen, chroom, OCB	slib watergang deellocatie C (zintuiglijk schoon)
MMD1	D37 (0-50) + D39 (0-50) + D42 (0-40) + D45 (0-30) + D53 (0-25)	standaardpakket, arseen	bovengrond weide centraal terreindeel deellocatie D (zwak tot matig puinhoudend)

5.2 Toetsingskader

Landbodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*

deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*

deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*

deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

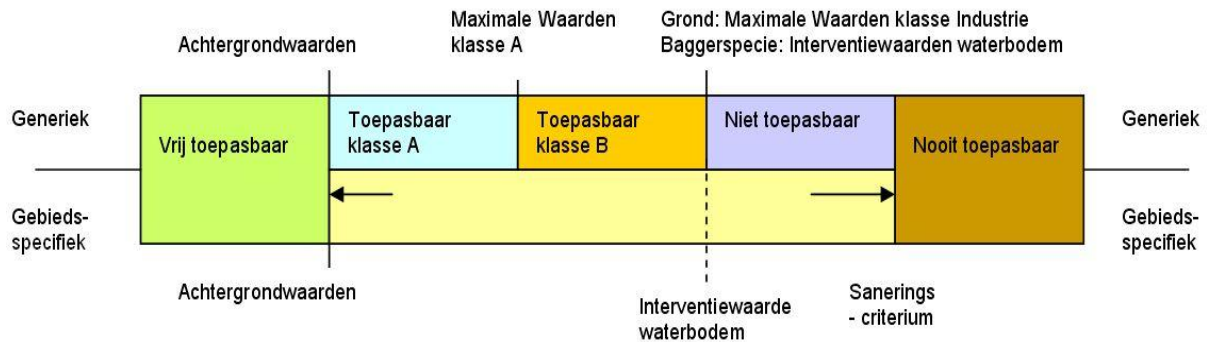
- niet verontreinigd: $\text{gehalte} \leq \text{achtergrondwaarde en/of detectielimiet}$;
- licht verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{achtergrondwaarde en} \leq \text{tussenwaarde}$;
- matig verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde}$;
- sterk verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{interventiewaarde}$.

Grondwater:

- niet verontreinigd: $\text{concentratie} \leq \text{streefwaarde en/of detectielimiet}$;
- licht verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{streefwaarde en} \leq \text{tussenwaarde}$;
- matig verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde}$;
- sterk verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{interventiewaarde}$.

Waterbodem

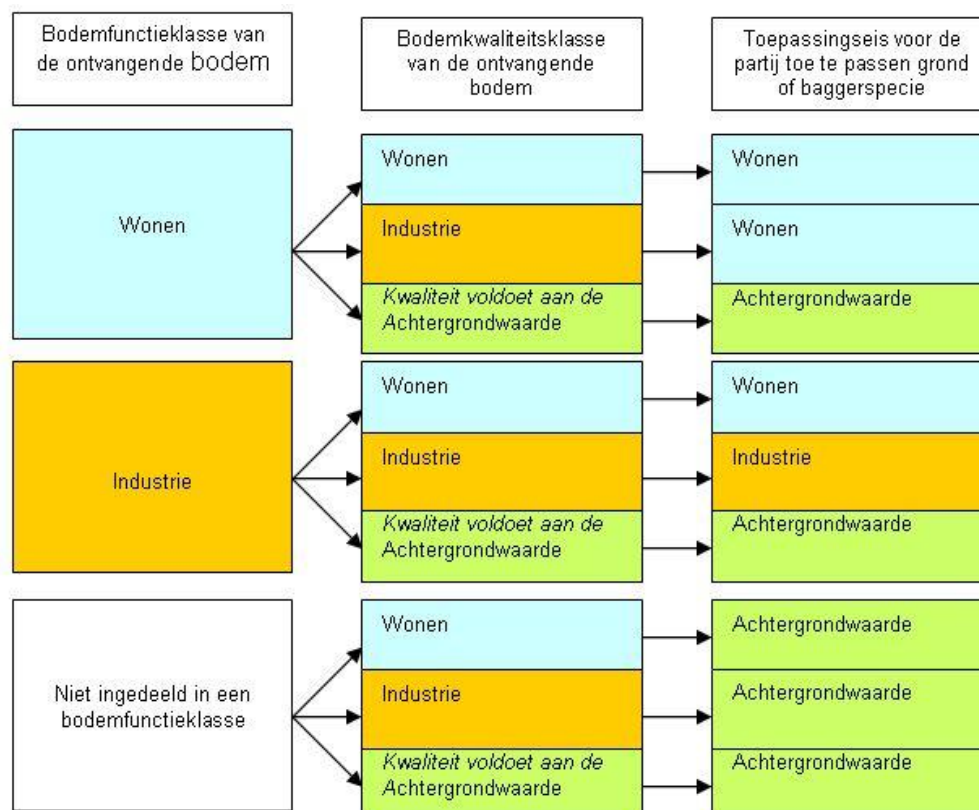
De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007). Voor toepassing in oppervlaktewater wordt voor het generieke beleid onderscheid gemaakt in "bodemkwaliteitsklasse A" en "bodemkwaliteitsklasse B". De bovengrens van bodemkwaliteitsklasse B is de interventiewaarde. De ondergrens van bodemkwaliteitsklasse A is de achtergrondwaarde (zie figuur I).



Figuur I. Normstelling toepassing grond en baggerspecie in oppervlaktewater

Bij toepassing op landbodems wordt een andere indeling in kwaliteitsklassen gehanteerd, gerelateerd aan de bodemfunctie (achtergrondwaarde / wonen / industrie binnen het generieke kader of locatie-specifiek toetsingskader). De bovengrens voor toepassing is de maximale waarde voor de functie industrie. Deze ligt voor een aantal stoffen lager dan de interventiewaarde (landbodem).

De interventiewaarde voor landbodems ligt bovendien in een aantal gevallen lager dan die voor waterbodem. Daarmee zijn er binnen oppervlaktewater ruimere hergebruiksmogelijkheden dan op landbodems. Bij de achtergrondwaarden is er geen verschil tussen land- en waterbodems (zie figuur II).



Figuur II. Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader

In bijlage 5 zijn de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit voor grond en waterbodemp opgenomen. Tevens is een msPAF-toetsing uitgevoerd ten behoeve van de vaststelling van de verspreidbaarheid van de baggerspecie over de aangrenzende percelen (zie figuur III).



Figuur III. Normstelling voor verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MMA1	A01 (40-90) + A03 (50-100) + A04 (40-90) + A05 (40-90) + A06 (40-70)	barium	-	arseen
MMA2	A01 (100-150) + A02 (110-130) + A03 (100-120) + A03 (120-150)	barium kobalt	arseen	-
MA3	A06 (70-120)	-	-	-
MMB1	B05 (100-150) + B06 (50-100) + B08 (90-140)	barium	arseen	-
MMB2	B01 (100-120) + B01 (120-140) + B02 (60-110) + B03 (140-160)	kobalt	-	-
MMB3	B04B (180-190) + B04C (165-190)	-	-	-
MMD1	D37 (0-50) + D39 (0-50) + D42 (0-40) + D45 (0-30) + D53 (0-25)	arseen	-	-

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel VI. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
A03-1-1	deellocatie A	barium	-	-
B05-1-1	deellocatie B	barium	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

5.4 Resultaten waterbodem

Tabel II geeft een overzicht van de parameters in de waterbodem die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel II. Toetsingsresultaten waterbodem

Meng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > Achtergrondwaarde	Gehalte > Interventiewaarde waterbodem	Toepassing op landbodem Bodemfunctieklasse Bbk	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodem Bbk	Verspreiden over aangrenzende percelen Bbk (msPAF-toetsing)
MMC1	C01 (37-53) + C02 (29-48) + C03 (24-53) + C04 (26-54) + C06 (53-85) + C07 (50-96) + C08 (60-96) + C09 (52-102) + C10 (59-101)	cadmium zink	arseen	NT	NT	nooit verspreidbaar
Toepassing op landbodem / toepassing onder water : AW = toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde A = toepasbaar (klasse A) B = toepasbaar (klasse B) wonen = toepasbaar (functieklasse wonen) industrie = toepasbaar (functieklasse industrie) NT = niet/nooit toepasbaar						

De door het laboratorium geleverde certificaten zijn opgenomen in bijlage 4a. Een overzicht van de toetsingsresultaten conform het generiek toetsingskader is weergegeven in bijlage 4c (toepassing op de landbodem en toepassing onder water). Voor de verspreiding van de vrijkomende waterbodem op aangrenzende percelen is een msPAF-toetsing uitgevoerd. De resultaten van deze toetsing zijn weergegeven in bijlage 4d.

5.4 Interpretatie analyseresultaten

In het kleiige dempingsmateriaal ter plaatse van de voormalige sloten (deellocaties A en B) en in het slibhoudende ondergrond (deellocatie A) zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan arseen aangetoond. De verhoogde arseen gehalten kennen een natuurlijke oorsprong waardoor geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming. De aangetoonde gehalten blijven beneden de Sanscritwaarde (430 mg/kg d.s.) waardoor hergebruik op basis van de regionale bodemkwaliteitskaart mogelijk is (zie paragraaf 2.9). Op basis hiervan heeft geen uitsplitsing van de geanalyseerde mengmonsters plaatsgevonden.

Voor het overige zijn in de geanalyseerde grondmengmonsters ter plaatse van de gedempte sloten ten hoogste licht verhoogde gehalten aan barium en kobalt aangetoond. In het grondwater ter plaatse zijn eveneens licht verhoogde concentraties aan barium vastgesteld. Deze aangetoonde lichte metaalverontreinigingen zijn te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater.

In de zwak tot matig puinhoudende bovengrond ter plaatse van het centrale terreindeel is enkel een licht verhoogd arseengehalte aangetoond.

Het slib is op basis van het arseengehalte binnen het generieke beleid beoordeeld als nooit toepasbaar en nooit verspreidbaar. Het arseengehalte bevindt zich echter onder de Sanscritwaarde waardoor hergebruik op basis van de regionale bodemkwaliteitskaart in principe mogelijk is. In overleg met het Waterschap Rijn en IJssel is hierdoor besloten geen uitsplitsonderzoek uit te voeren met betrekking tot het samengesteld slibmengmonster.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Eelerwoude een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de EVZ Oude IJssel, linkeroever De Pol te Terborg in de gemeente Oude IJsselstreek.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Bodemopbouw algemeen

De bovengrond bestaat afwisselend uit zwak tot matig zandige klei en leem en zwak tot sterk siltig, matig fijn tot zeer fijn zand. De bovengrond is bovendien veelal matig tot sterk humeus. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zwak tot matig grindig, matig grof tot zeer grof zand. Uit de waarnemingen blijkt verder dat de ondergrond veelal matig tot uiterst ijzerhoudend is (oer, gley).

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden met betrekking tot de niet conform de NEN 5707 (landbodem) en de NTA 5727 (waterbodem) zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: gedempte sloot oostelijk terreindeel

Ter plaatse van het tracé van de voormalige sloot is plaatselijk zwak slib- en plantenhoudend bodemmateriaal aangetroffen in de ondergrond. Het dempingsmateriaal bestaat voornamelijk uit (gebiedseigen) zwak tot matig zandige klei. Plaatselijk bevat het dempingsmateriaal betonresten.

Het kleiige dempingsmateriaal en de zwak slibhoudende ondergrond zijn matig tot sterk verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met barium en/of kobalt. In het betonrestenhoudende dempingsmateriaal zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Deze aangetoonde lichte metaalverontreiniging is te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater. Met betrekking tot alle overige onderzoeksparameters is het grondwater niet verontreinigd.

Deellocatie B: gedempte sloten westelijk terreindeel

Het dempingsmateriaal ter plaatse van het zuidelijke tracédeel van de voormalige sloten bestaat uit kleiig materiaal waarin bijmengingen van slib en/of veen zijn waargenomen. Ter plaatse van de noordelijke tracés is eveneens grofzandig dempingsmateriaal aangetroffen. Hieronder is plaatselijk zwak slib- en plantenhoudend bodemmateriaal aanwezig.

Het kleiige dempingsmateriaal is matig verontreinigd met arseen en is licht verontreinigd met barium. Het zandige dempingsmateriaal is licht verontreinigd met kobalt. In het zwak slibhoudende ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Deze aangetoonde lichte metaalverontreiniging is te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater. Met betrekking tot alle overige onderzoeksparameters is het grondwater niet verontreinigd.

Deellocatie C: waterbodem Ettense Waterleiding

In de watergang Ettense waterleiding is een sliblaag aanwezig met een dikte van enkele decimeters tot maximaal 50 cm, op een ondergrond van matig grof zand.

Het slib is sterk verontreinigd met arseen en is licht verontreinigd met cadmium en zink. Het slib is op basis van het arseengehalte binnen het generieke beleid beoordeeld als nooit toepasbaar en nooit verspreidbaar. Het arseengehalte bevindt zich echter onder de Sanscritwaarde waardoor hergebruik op basis van de regionale bodemkwaliteitskaart in principe mogelijk is.

Deellocatie D: overig terreindeel inrichting EVZ

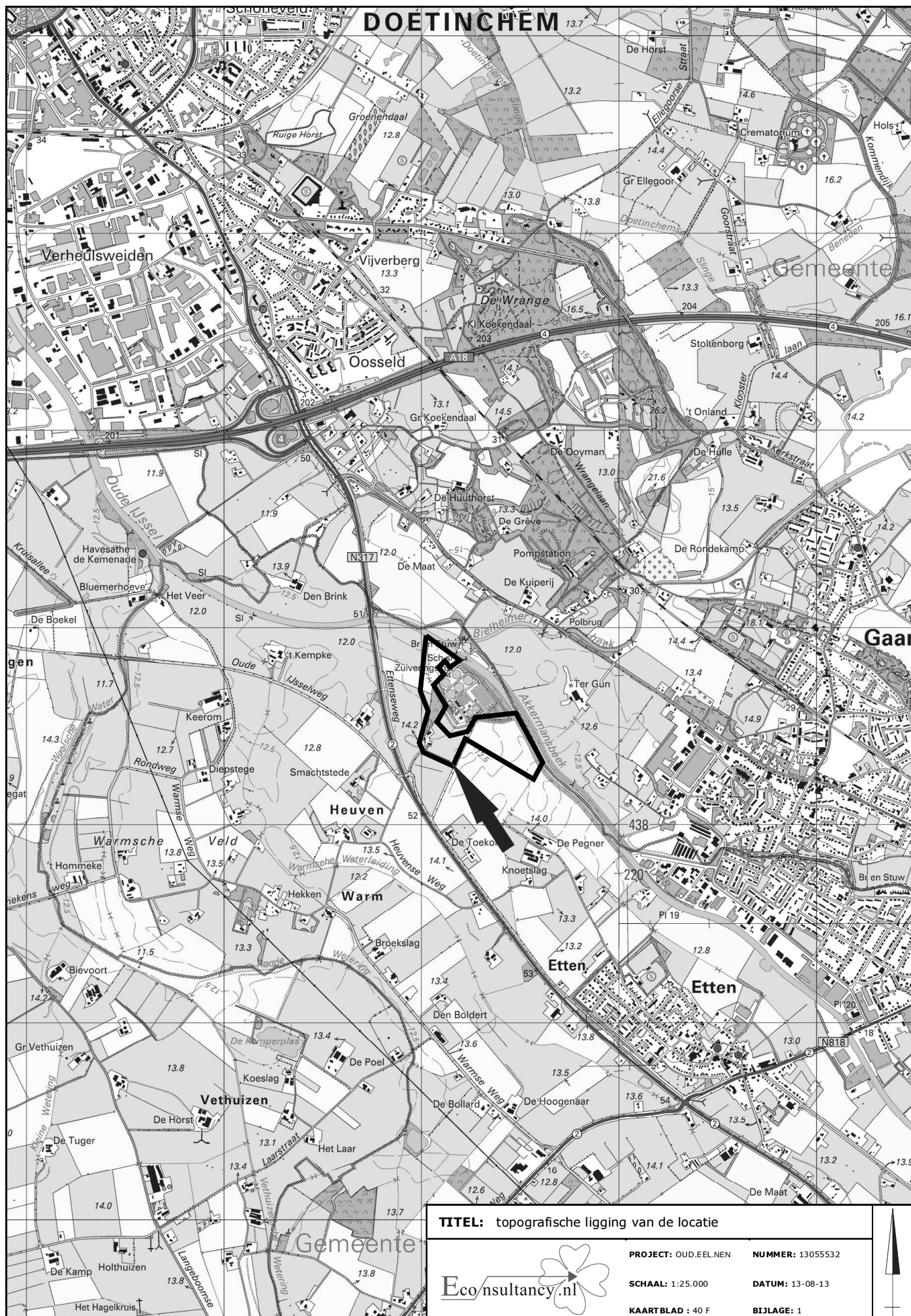
In het bodemprofiel zijn incidenteel sporen aan sintels en/of houtkool waargenomen. Met name ter plaatse van het centrale locatiedeel (weide ten oosten van het perceel oude IJsselweg 5) zijn zwak tot matige bijmengingen aan puin waargenomen in de bovengrond.

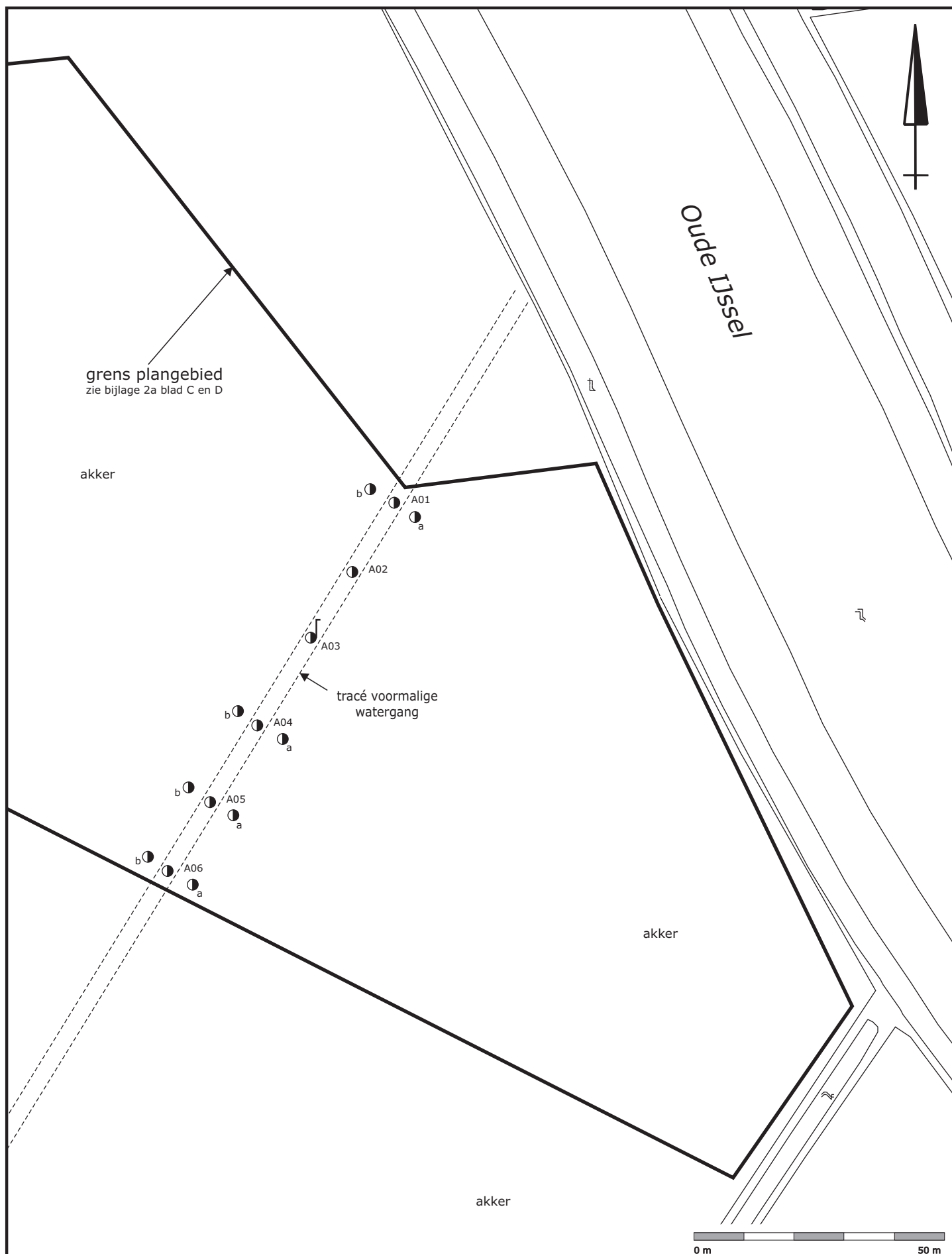
De zwak tot matig puinhoudende bovengrond ter plaatse van het centrale terreindeel is licht verontreinigd met arseen. Met betrekking tot alle overige parameters is deze bovengrond niet verontreinigd. Op aangeven van het Waterschap Rijn en IJssel is de bodem ter plaatse van de overige terreindelen enkel zintuiglijk beoordeeld.

Algemeen

Met uitzondering van arseen zijn in de (water)bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. Deze lichte verontreinigingen vormen geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van het gebied.

De verhoogde arseen gehalten kennen een natuurlijke oorsprong waardoor geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming. De aangetoonde gehalten blijven beneden de Sanscritwaarde (430 mg/kg d.s.) waardoor hergebruik op basis en onder de voorwaarden van de regionale Nota Bodembeheer van het Vakberaad Bodem Achterhoek (kenmerk MD-AF20112012/BO, oktober 2011) in principe mogelijk is.



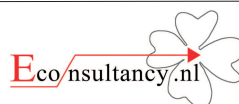


LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- ♪ peilbuis

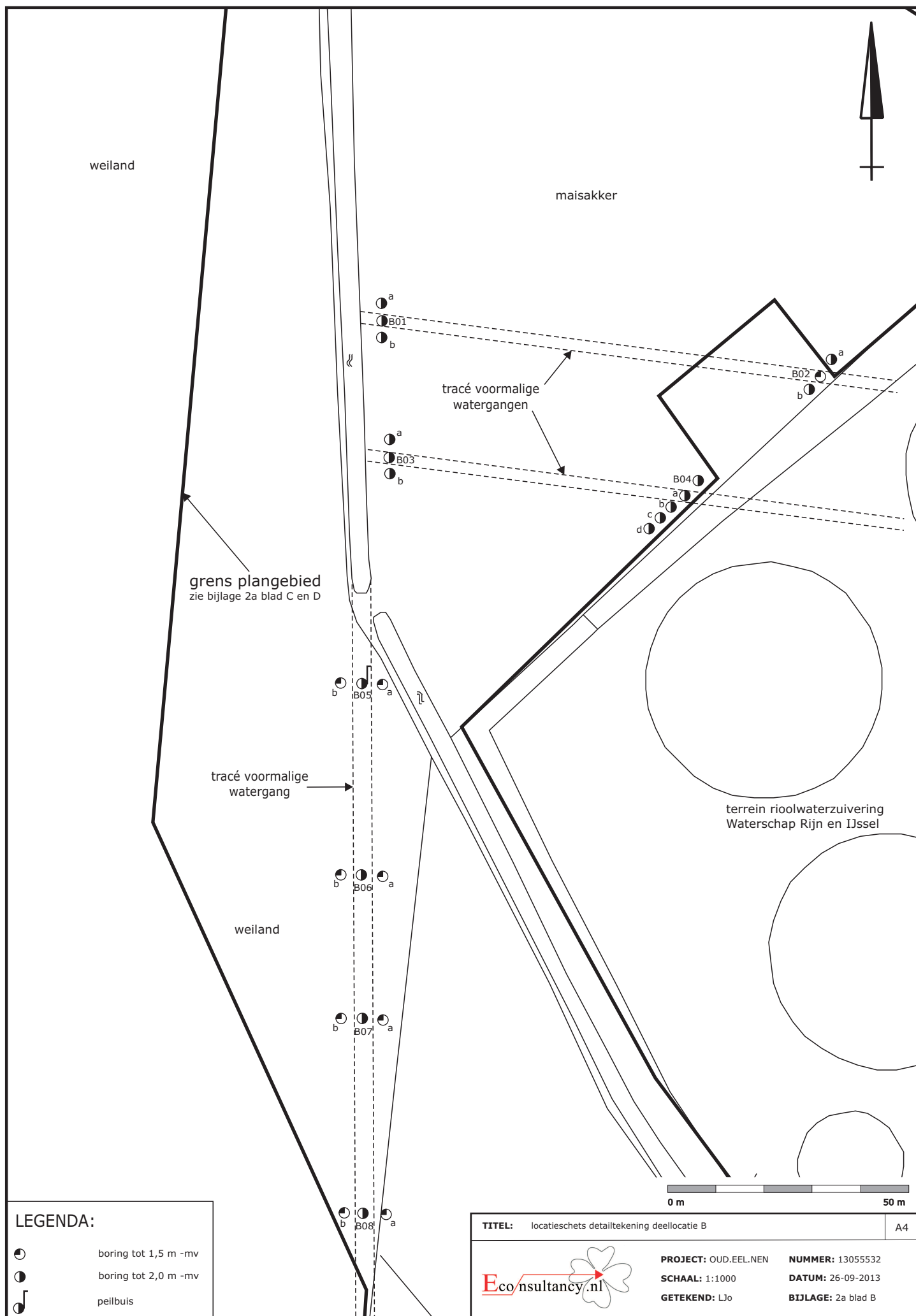
TITEL: locatieschets detailtekening deellocatie A

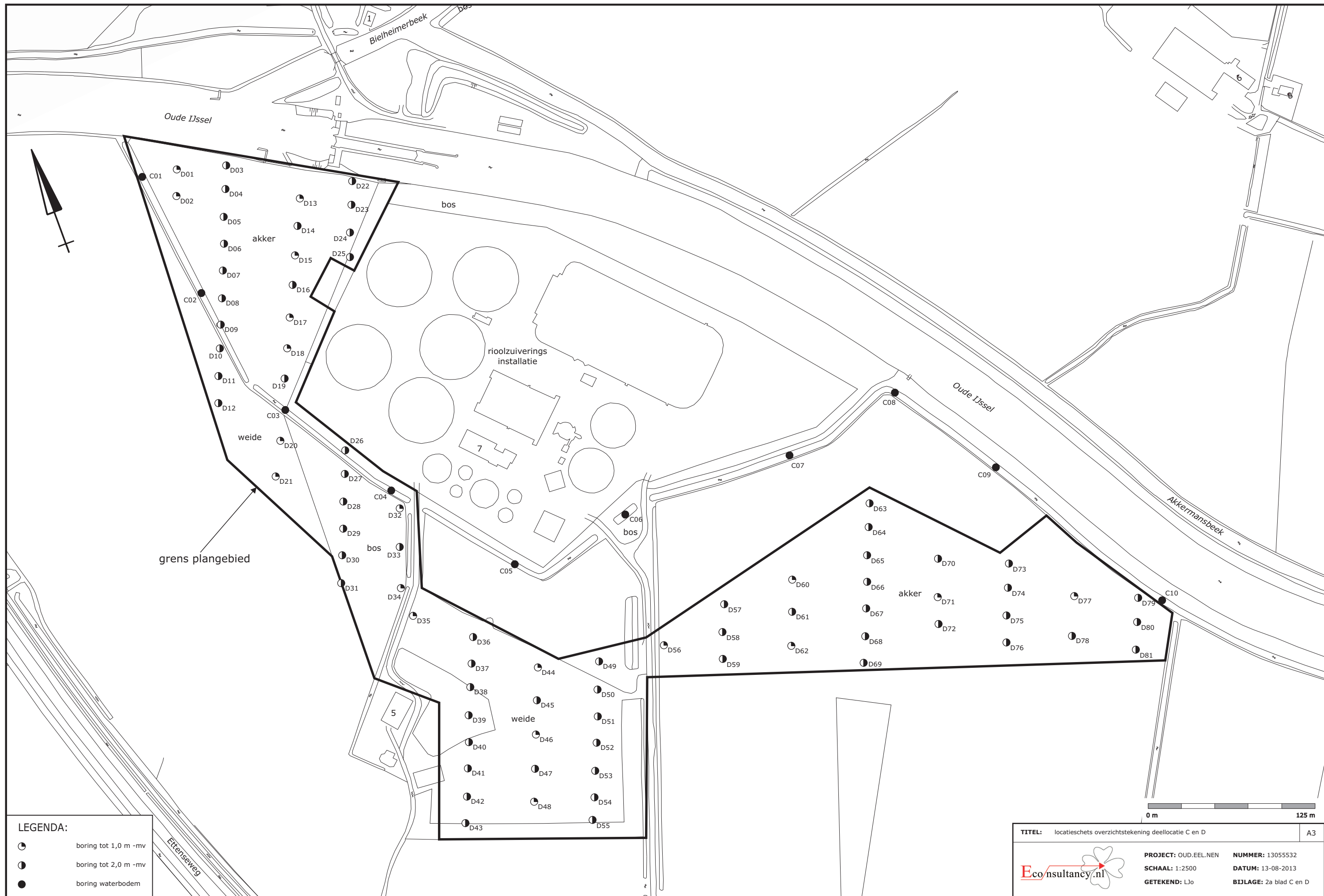
A4



PROJECT: OUD.EEL.NEN
 SCHAAAL: 1:1000
 GETEKEND: LJo

NUMMER: 13055532
 DATUM: 26-09-2013
 BIJLAGE: 2a blad A





Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto A1.



Foto A2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto B1.



Foto B2.



Foto B3.

Bijlage 2 Foto's onderzoekslocatie



Foto C1.



Foto C2.



Foto C3.



Foto C4.



Foto C5.



Foto C6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto D1.



Foto D2.



Foto D3.



Foto D4.

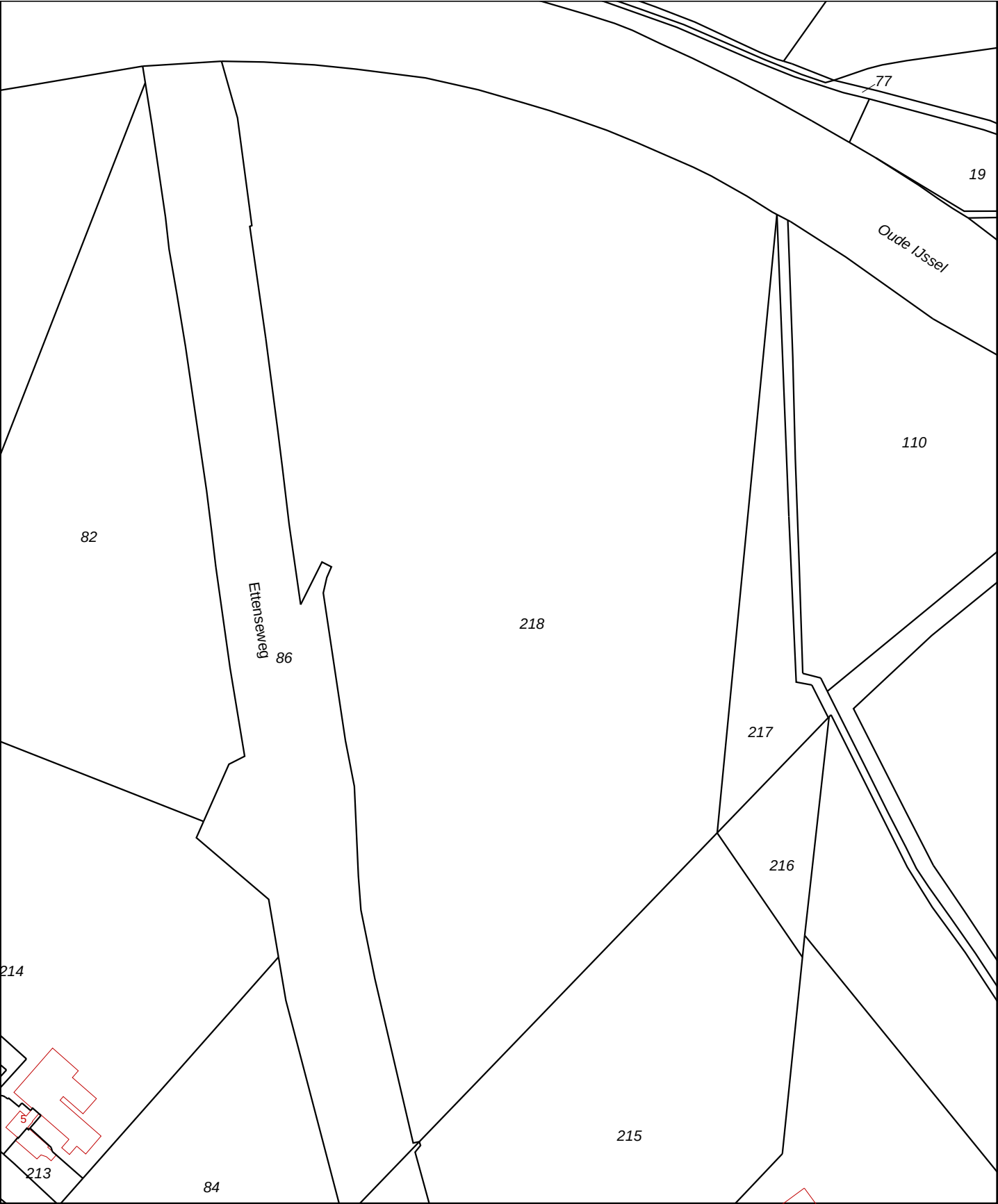


Foto D5.



Foto D6.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 september 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

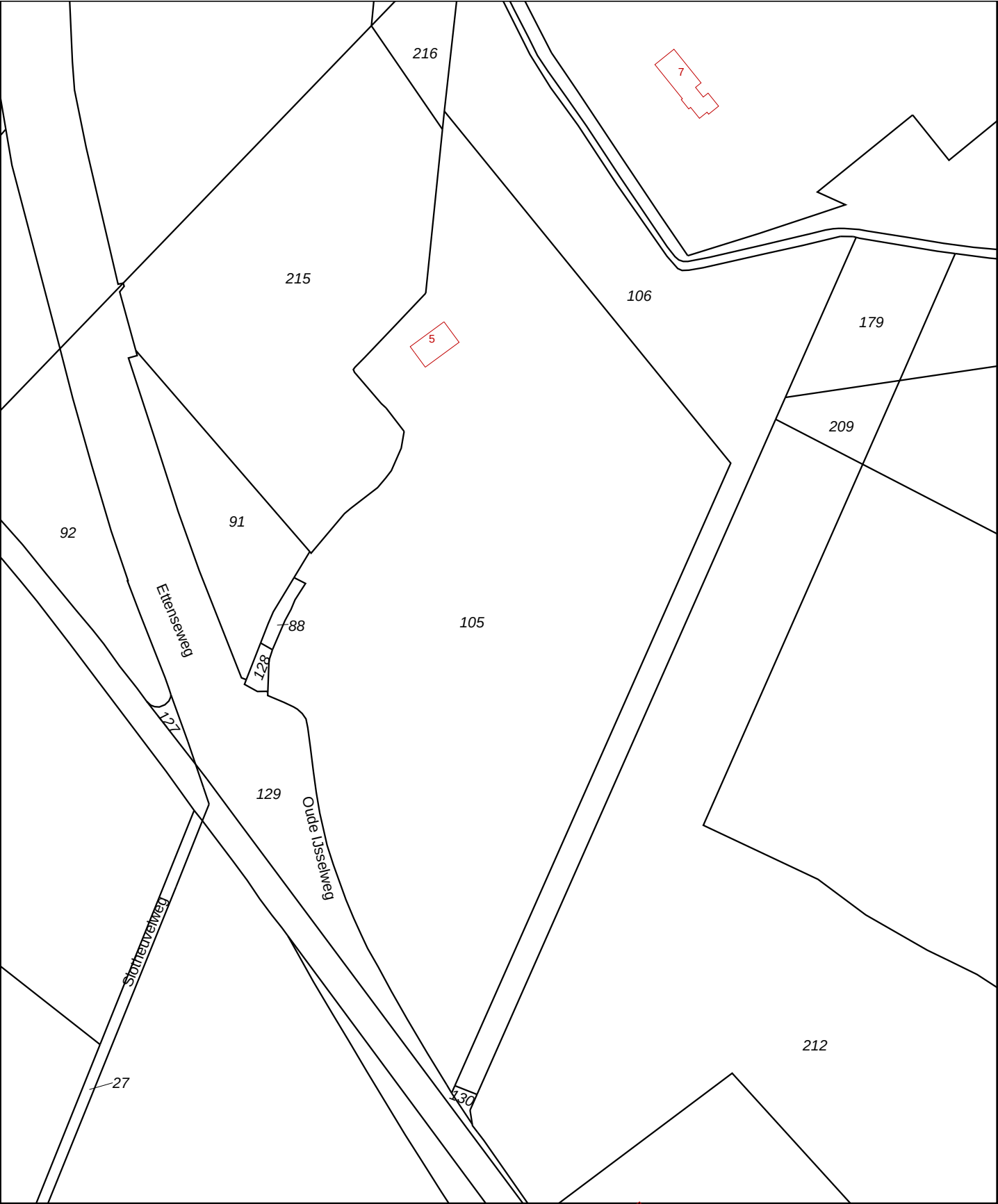
WISCH

H

218

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 september 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:3000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

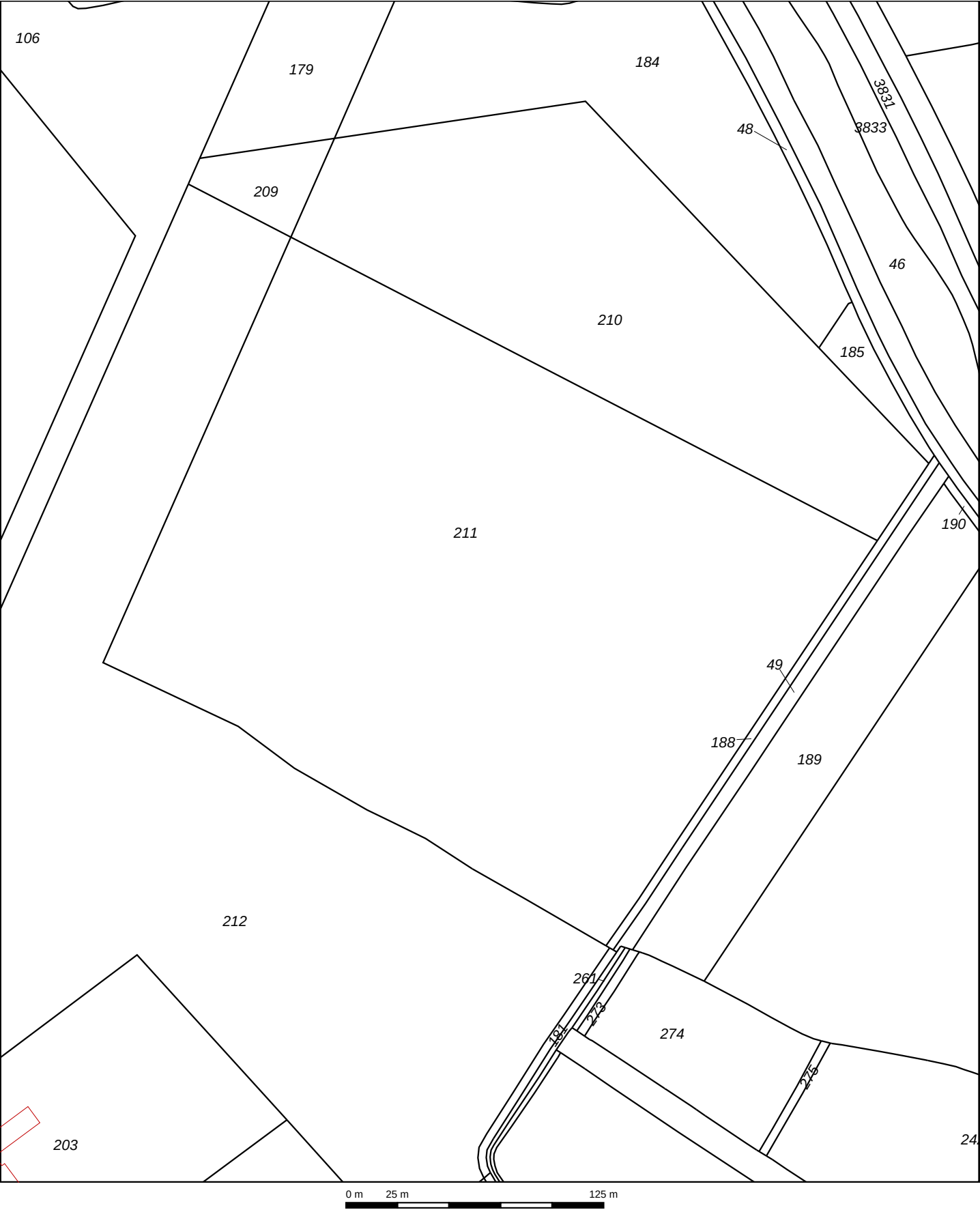
WISCH

H

105

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 september 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente

WISCH

Sectie

H

Perceel

211

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

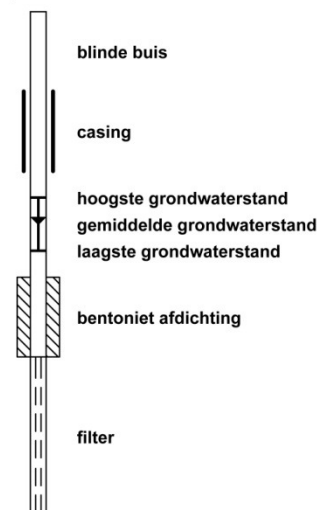
zand

	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

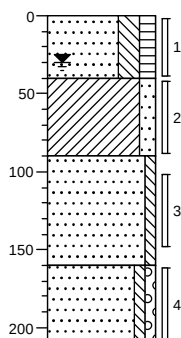
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

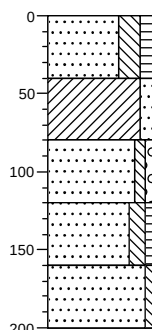
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand (tijdens veldwerk)
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Boring: A01



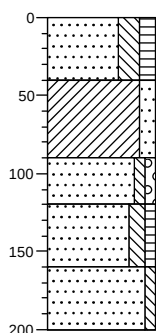
0	akker
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Klei, matig zandig, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig plantenhoudend, matig houthoudend, zwak slibhoudend, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
160	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Zuigerboor
210	

Boring: A01A



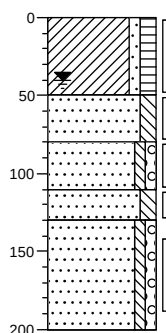
0	akker
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Klei, matig zandig, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
120	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Zuigerboor
160	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Zuigerboor
200	

Boring: A01B



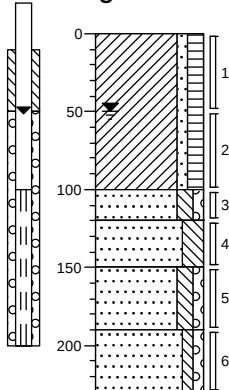
0	akker
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Klei, matig zandig, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
120	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Zuigerboor
160	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Zuigerboor
200	

Boring: A02



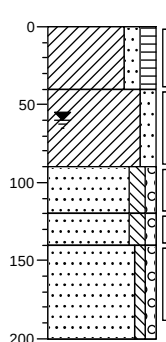
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig oerhoudend, roodbruin, Edelmanboor
80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, beigegrijs, Edelmanboor
110	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak plantenhoudend, zwak slibhoudend, donker beigegrijs
130	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak houthoudend, donkergrijs, Zuigerboor
200	

Boring: A03



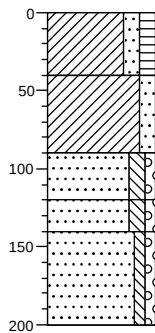
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak plantenhoudend, matig houthoudend, zwak slibhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
120	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak plantenhoudend, zwak houthoudend, zwak slibhoudend, donker blauwgrijs, Zuigerboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak houthoudend, donkergrijs, Zuigerboor
190	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Zuigerboor
230	

Boring: A04



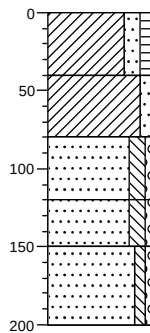
0	akker
	Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Klei, matig zandig, sterk oerhoudend, bruinrood, Edelmanboor
90	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
120	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, matig houthoudend, zwak plantenhoudend, beigegrijs, Edelmanboor
140	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Zuigerboor
200	

Boring: A04A



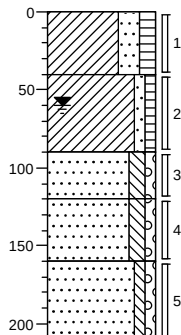
0	akker
	Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Klei, matig zandig, sterk oerhoudend, bruinrood, Edelmanboor
90	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
120	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, beigegrijs, Edelmanboor
140	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Zuigerboor
200	

Boring: A04B



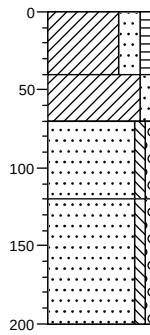
0	akker
	Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Klei, matig zandig, sterk oerhoudend, bruinrood, Edelmanboor
80	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
120	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, beigegrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Zuigerboor
200	

Boring: A05



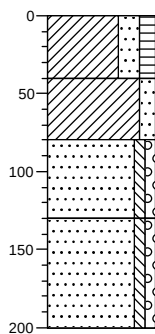
0	akker
	Klei, sterk zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak oerhoudend, oranjebruin, Edelmanboor
90	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
120	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, matig houthoudend, zwak plantenhoudend, beigegrijs, Edelmanboor
160	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Zuigerboor
210	

Boring: A05A



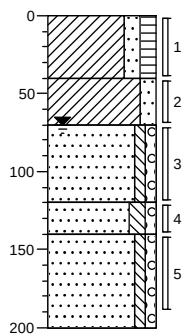
0	akker
	Klei, sterk zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Klei, matig zandig, zwak oerhoudend, oranjebruin, Edelmanboor
70	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, grijsbeige, Edelmanboor
120	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Zuigerboor
200	

Boring: A05B



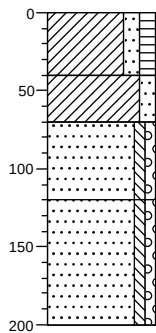
0	akker
	Klei, sterk zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Klei, matig zandig, zwak oerhoudend, oranjebruin, Edelmanboor
80	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, grijsbeige, Edelmanboor
130	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Zuigerboor
200	

Boring: A06



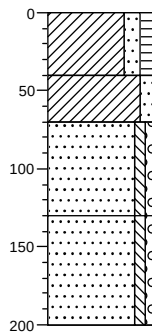
0	akker
	Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Klei, matig zandig, sterk oerhoudend, bruinrood, Edelmanboor
70	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, resten beton, grijsbeige, Edelmanboor
120	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, zwak houthoudend, beigegrijs, Edelmanboor
140	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Zuigerboor
200	

Boring: A06A



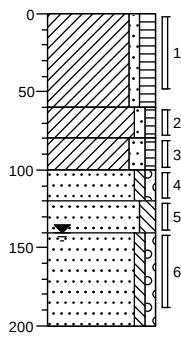
0	akker
	Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Klei, matig zandig, sterk oerhoudend, bruinrood, Edelmanboor
70	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
120	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Zuigerboor
200	

Boring: A06B



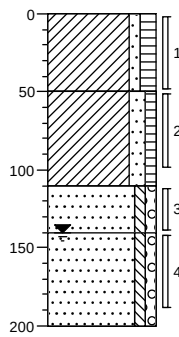
0	akker
	Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Klei, matig zandig, sterk oerhoudend, bruinrood, Edelmanboor
70	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
130	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Zuigerboor
200	

Boring: B01



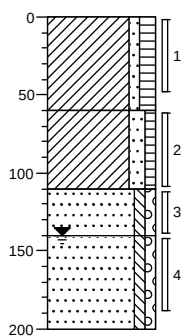
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, donker oranjebruin, Edelmanboor
60	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, oranjebruin
80	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, matig roesthoudend, matig gleyhoudend, oranjebruin, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Edelmanboor
120	
	Zand, matig fijn, matig siltig, donker geelbeige, Edelmanboor
140	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Edelmanboor
200	

Boring: B01A



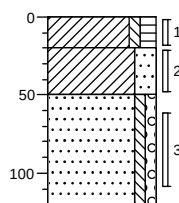
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, donker oranjebruin, Edelmanboor
50	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, oranjebruin, Edelmanboor
110	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, beigegrijs, Edelmanboor
140	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Edelmanboor
200	

Boring: B01B



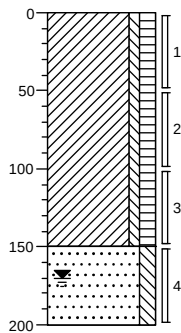
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, donker oranjebruin, Edelmanboor
60	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, oranjebruin, Edelmanboor
110	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, beigegrijs, Edelmanboor
140	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Edelmanboor
200	

Boring: B02



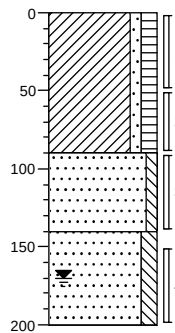
0	bosgrond
	Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, oranjebruin, Edelmanboor
20	
	Klei, sterk zandig, donker bruinbeige, Edelmanboor, Geroerd
50	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, donker geelbeige, Edelmanboor, Gestaakt op beton
120	

Boring: B02A



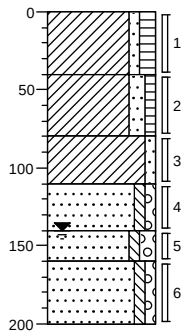
0	bosgrond
	Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, oranjebruin, Edelmanboor
150	
200	Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, donker oranjebeige, Edelmanboor

Boring: B02B



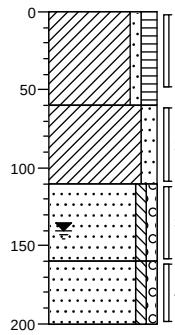
0	bosgrond
	Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
90	
140	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, oranjebeige, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, donker grijsbeige, Edelmanboor

Boring: B03



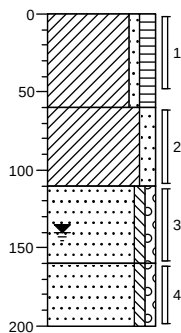
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
80	Klei, matig zandig, zwak humeus, oranjebruin, Edelmanboor
110	
140	Klei, zwak zandig, matig gleyhoudend, oranjebruin, Edelmanboor
160	
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, beigebruin, Edelmanboor
	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, donker grijsbeige, Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Edelmanboor

Boring: B03A



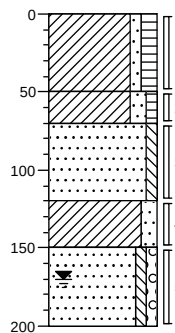
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, donker oranjebruin, Edelmanboor
60	
110	Klei, matig zandig, matig gleyhoudend, beigebruin, Edelmanboor
160	
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, beigebruin, Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Edelmanboor

Boring: B03B



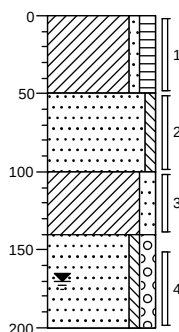
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, donker oranjebruin, Edelmanboor
60	
110	Klei, matig zandig, matig gleyhoudend, beigebruin, Edelmanboor
160	
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, beigebruin, Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Edelmanboor

Boring: B04



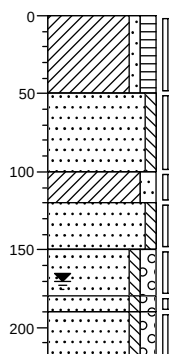
0	bosgrond
	Klei, zwak zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	
70	Klei, matig zandig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
120	
150	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
200	Klei, matig zandig, zwak gleyhoudend, donker oranjebeige, Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donker grijsbeige, Edelmanboor

Boring: B04A



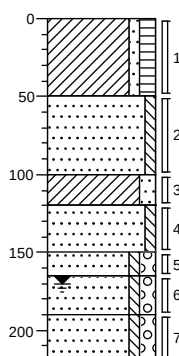
0	bosgrond
	Klei, zwak zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker oranjebeige, Edelmanboor
100	
	Klei, matig zandig, bruinbeige, Edelmanboor
140	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, zwak keien, donkerbeige, Edelmanboor
200	

Boring: B04B



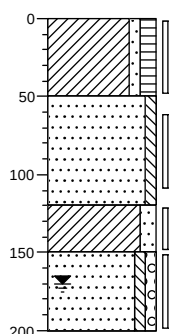
0	bosgrond
	Klei, zwak zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker oranjebeige, Edelmanboor
100	
	Klei, matig zandig, bruinbeige, Edelmanboor
120	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak keien, donkerbeige, Edelmanboor
180	
▲ 190	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, matig keien, zwak slibhoudend, grijs, Edelmanboor
220	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, zwak keien, donkerbeige, Edelmanboor

Boring: B04C



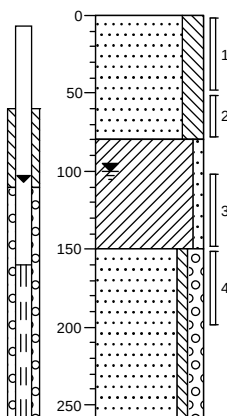
0	bosgrond
	Klei, zwak zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker oranjebeige, Edelmanboor
100	
	Klei, matig zandig, bruinbeige, Edelmanboor
120	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak keien, donkerbeige, Edelmanboor
165	
▲ 190	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, zwak keien, matig slibhoudend, matig plantenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
220	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, zwak keien, donkerbeige, Edelmanboor

Boring: B04D



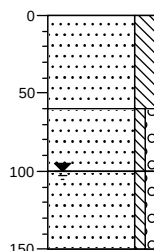
0	bosgrond
	Klei, zwak zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, zwak kleihoudend, licht oranje-grijs, Edelmanboor
120	
	Klei, matig zandig, zwak gleyhoudend, donker oranjebeige, Edelmanboor
150	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donker grijsbeige, Edelmanboor
200	

Boring: B05



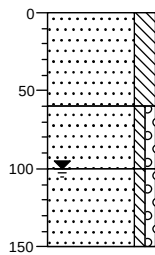
0	weiland
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor
80	
	Klei, zwak zandig, zwak slibhoudend, zwak veenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, matig keien, neutraal grijs, Edelmanboor
260	

Boring: B05A



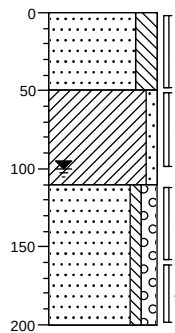
0	weiland
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beige grijs, Edelmanboor
150	

Boring: B05B



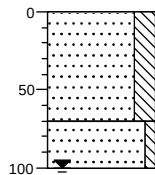
0	weiland
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Edelmanboor
150	

Boring: B06



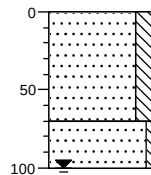
0	weiland
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak zandig, brokken veen, zwak slijmhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
110	
	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: B06A



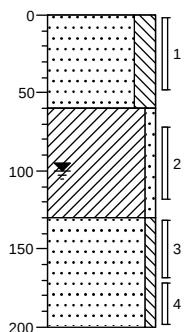
0	weiland
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring: B06B



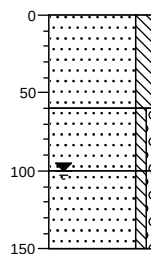
0	weiland
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring: B07



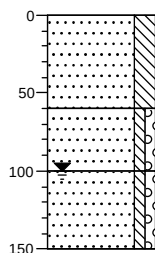
0	weiland
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor
60	
	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, bruin, Edelmanboor, geroerd
130	
	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: B07A



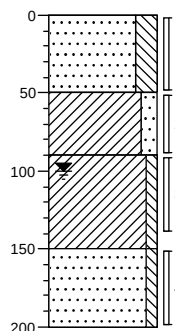
0	weiland
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Edelmanboor
150	

Boring: B07B



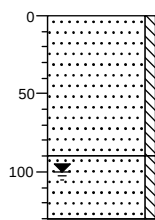
0	weiland
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Edelmanboor
150	

Boring: B08

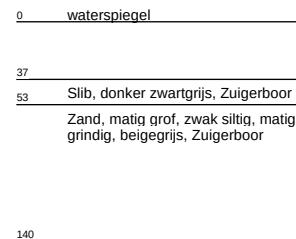
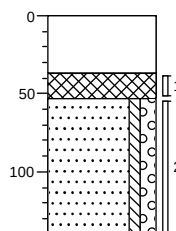


0	weiland
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, matig zandig, bruin, Edelmanboor
90	
	Klei, zwak siltig, zwak slijmhoudend, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donker bruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig grof, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200	

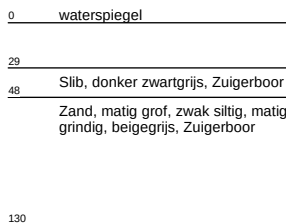
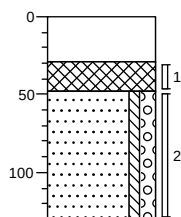
Boring: B08A



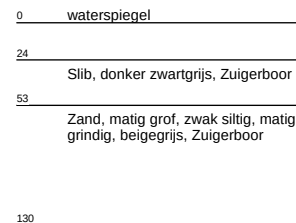
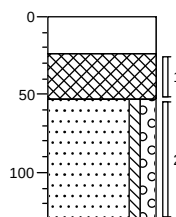
Boring: C01



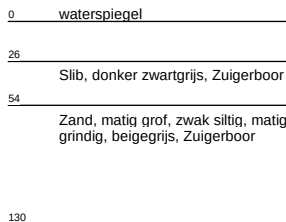
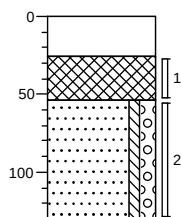
Boring: C02



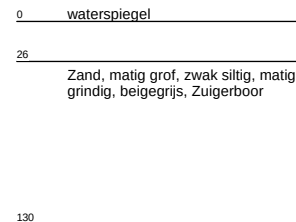
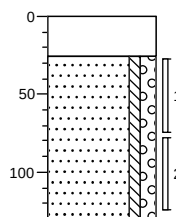
Boring: C03



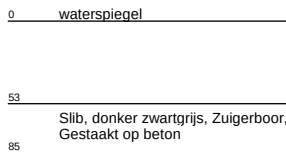
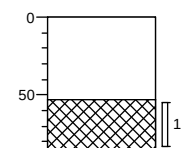
Boring: C04



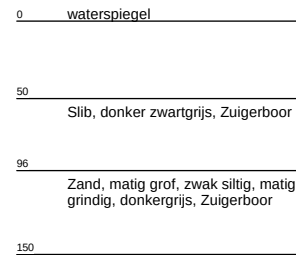
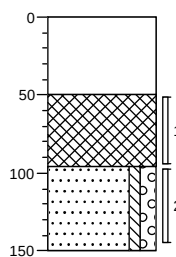
Boring: C05



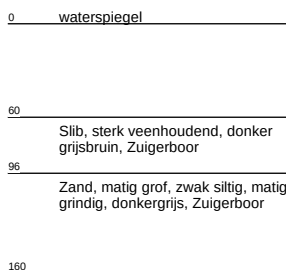
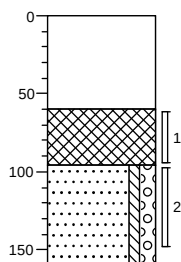
Boring: C06



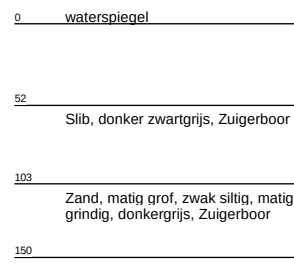
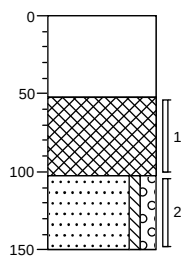
Boring: C07



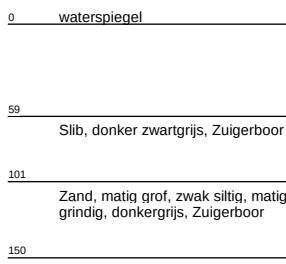
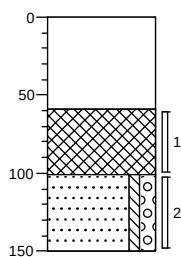
Boring: C08



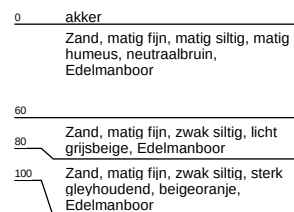
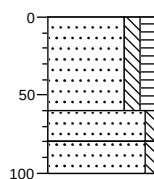
Boring: C09



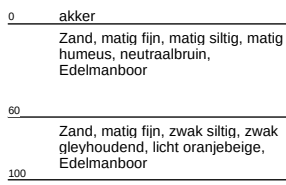
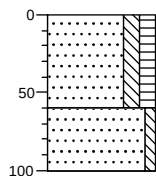
Boring: C10



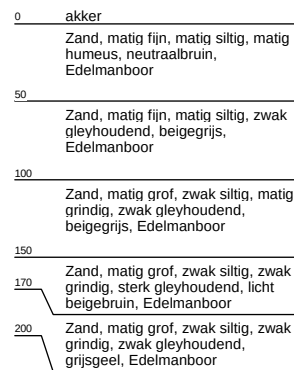
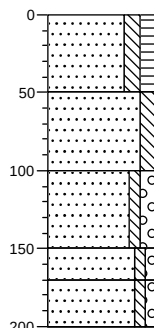
Boring: D01



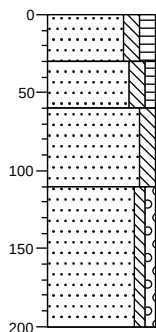
Boring: D02



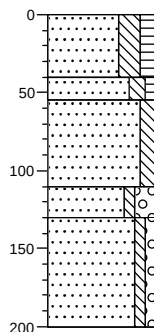
Boring: D03



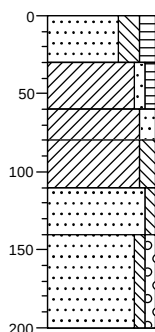
Boring: D04



Boring: D05

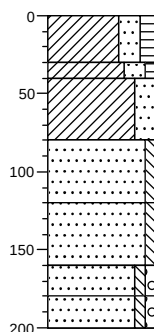


Boring: D06



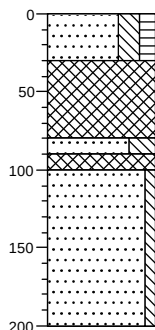
0	akker
30	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60	Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
80	Klei, matig zandig, zwak gleyhoudend, beigebruin, Edelmanboor
110	Klei, matig siltig, zwak gleyhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
140	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beige grijs, Edelmanboor
200	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: D07



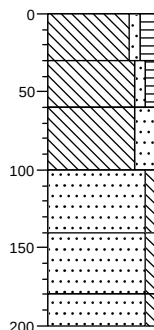
0	akker
30	Klei, sterk zandig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sterk gleyhoudend, Edelmanboor
80	Klei, sterk zandig, matig gleyhoudend, beigegeel, Edelmanboor
120	Zand, matig grof, zwak siltig, matig gleyhoudend, geelgrijs, Edelmanboor
160	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beige grijs, Edelmanboor
180	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijs, Edelmanboor

Boring: D08



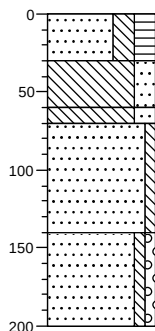
0	akker
30	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
▲	Slib, sporen houtskool, roodbruin, Edelmanboor
80	
90	Zand, matig grof, uiterst siltig, matig gleyhoudend, beige grijs, Edelmanboor
100	Slib, zwak gleyhoudend, beige grijs, Edelmanboor
150	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beige grijs, Edelmanboor
200	

Boring: D09



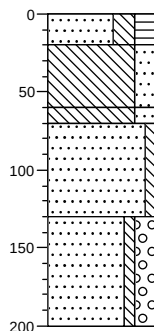
0	akker
30	Leem, zwak zandig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
▲	Leem, zwak zandig, zwak humeus, sporen houtskool, roodbruin, Edelmanboor
60	
100	Leem, sterk zandig, sterk gleyhoudend, beige grijs, Edelmanboor
140	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk gleyhoudend, neutraalgeel, Edelmanboor
180	Zand, matig grof, zwak siltig, beige grijs, Edelmanboor
200	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: D10



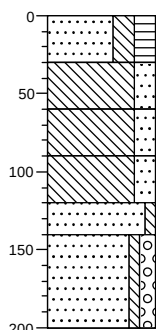
0	gras
30	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60	Leem, sterk zandig, sterk gleyhoudend, beigegeel, Edelmanboor
70	
140	Leem, sterk zandig, zwak gleyhoudend, beige grijs, Edelmanboor
140	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak gleyhoudend, Edelmanboor
200	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruin grijs, Edelmanboor

Boring: D11



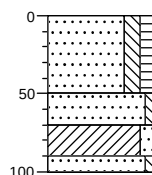
0	gras
20	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60	Leem, sterk zandig, sterk gleyhoudend, beigegeel, Edelmanboor
70	
130	Leem, sterk zandig, zwak gleyhoudend, beige grijs, Edelmanboor
130	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak gleyhoudend, Edelmanboor
200	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, licht bruin grijs, Edelmanboor

Boring: D12



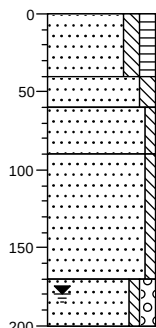
0	gras
30	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60	Leem, sterk zandig, geelbruin, Edelmanboor
90	Leem, sterk zandig, matig gleyhoudend, beigegrijs, Edelmanboor
120	Leem, sterk zandig, matig gleyhoudend, zwak houtskoolhoudend, licht bruingrijs, Edelmanboor
140	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beigegrijs, Edelmanboor
200	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, licht bruingrijs, Edelmanboor

Boring: D13



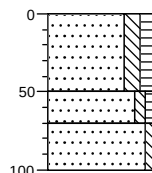
0	akker
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig oerhoudend, oranjebruin, Edelmanboor
90	Klei, matig zandig, zwak gleyhoudend, oranjebruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: D14



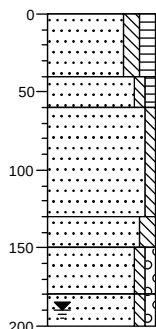
0	akker
40	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
90	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
170	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig gleyhoudend, oranjebruin, Edelmanboor

Boring: D15



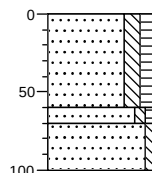
0	akker
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk oerhoudend, donker bruinoranje, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: D16



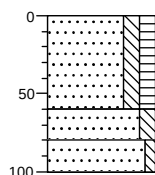
0	akker
40	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig oerhoudend, donker bruinoranje, Edelmanboor
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, beigeoranje, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, beigegrijs, Edelmanboor
180	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, geelbeige, Edelmanboor
200	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: D17



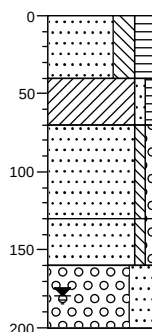
0	akker
60	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig oerhoudend, donker oranjebruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: D18



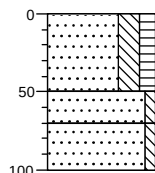
0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60	
80	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	Zand, matig grof, zwak siltig, matig gleyhoudend, licht oranje, Edelmanboor

Boring: D19



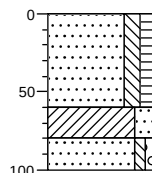
0	akker
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
70	Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig gleyhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
130	
160	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	Grind, fijn, uiterst zandig, lichtgrijs, River

Boring: D20



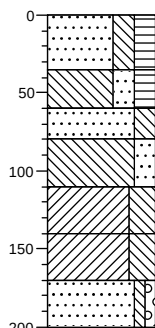
0	weiland
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
70	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk gleyhoudend, grijsoranje, Edelmanboor

Boring: D21



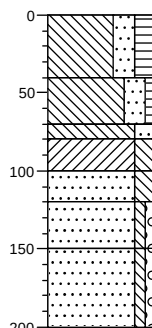
0	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60	
80	Klei, sterk zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig oerhoudend, zwak gleyhoudend, beigeoranje, Edelmanboor

Boring: D22



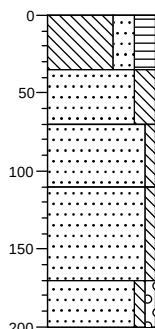
0	akker
	Zand, matig grof, sterk siltig, sterk humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
35	
60	Leem, sterk zandig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor
80	Zand, matig grof, sterk siltig, volledig gley, geeloranje, Edelmanboor
110	Leem, sterk zandig, sterk gleyhoudend, beige, Edelmanboor
140	Klei, uiterst siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
170	Klei, uiterst siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruin, Edelmanboor

Boring: D23



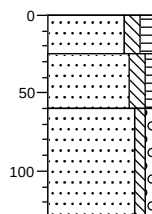
0	akker
	Leem, sterk zandig, sterk humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40	
70	Leem, sterk zandig, zwak humeus, uiterst gleyhoudend, licht bruin, Edelmanboor
80	
100	Leem, sterk zandig, uiterst gleyhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
120	Klei, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
150	Zand, matig grof, sterk siltig, matig gleyhoudend, beige, Edelmanboor
200	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, beige, Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruin, Edelmanboor

Boring: D24



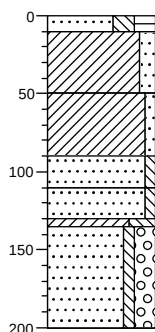
0	akker
	Leem, sterk zandig, sterk humeus, zwak sintelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
35	
70	Zand, matig fijn, sterk siltig, geelgrijs, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor
110	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
170	
200	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, beige, Edelmanboor

Boring: D25



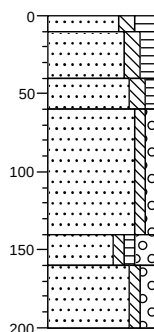
0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
25	
60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geelbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, oranjegeel, Edelmanboor
130	

Boring: D26



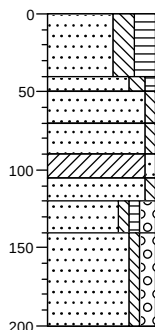
0	berm
10	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Klei, matig zandig, geelbruin, Edelmanboor
90	Klei, zwak zandig, sterk gleyhoudend, beigegrijs, Edelmanboor
110	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beigegrijs, Edelmanboor
135	Zand, matig grof, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
150	Klei, uiterst siltig, zwak gleyhoudend, beigegrijs, Edelmanboor
200	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, licht bruingrijs, Edelmanboor

Boring: D27



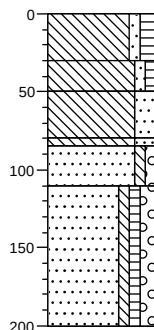
0	bosgrond
10	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, sporen sintels, Edelmanboor
40	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor
140	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig gleyhoudend, Edelmanboor
160	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, zwak houtskoolhoudend, Edelmanboor
200	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, Edelmanboor

Boring: D28



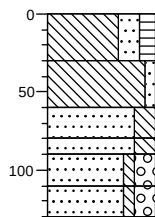
0	bosgrond
40	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, zwak baksteenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geelbruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, oranjegeel, Edelmanboor
105	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, oranje-rood, Edelmanboor
120	Klei, zwak zandig, zwak gleyhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
140	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beigegrijs, Edelmanboor
200	Zand, uiterst grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, Edelmanboor
	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalgrijs

Boring: D29



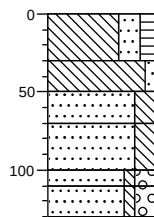
0	bosgrond
30	Leem, zwak zandig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Leem, zwak zandig, zwak humeus, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
80	Leem, sterk zandig, oranjebruin, Edelmanboor
85	Leem, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
110	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, beigegrijs, Edelmanboor
200	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, licht bruingrijs, Edelmanboor

Boring: D30



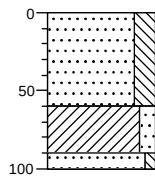
0	bosgrond
30	Leem, sterk zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
60	Leem, zwak zandig, sterk gleyhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
80	Zand, matig grof, sterk siltig, matig gleyhoudend, Edelmanboor
90	Zand, matig grof, sterk siltig, uiterst gleyhoudend, Edelmanboor
110	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, zwak gleyhoudend, Edelmanboor
130	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: D31



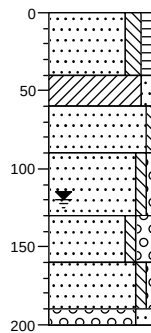
0	bosgrond
30	Leem, sterk zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50	Leem, zwak zandig, sterk gleyhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig gleyhoudend, Edelmanboor
100	Zand, matig grof, sterk siltig, uiterst gleyhoudend, roodbruin, Edelmanboor
110	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, zwak gleyhoudend, beigegrijs, Edelmanboor
130	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: D32



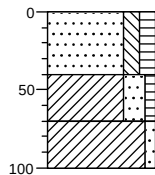
0	bosgrond
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
60	
	Klei, matig zandig, matig gleyhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
90	
100	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: D33



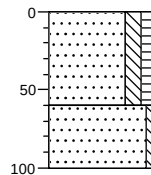
0	bosgrond
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40	
60	Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
90	
	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, River
130	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, neutraalgrijs, Zuigerboor
160	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruin, Zuigerboor
190	
200	Grind, fijn, sterk zandig, beige, Zuigerboor

Boring: D34



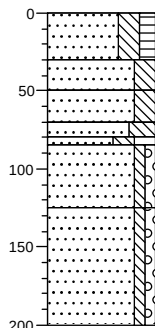
0	bosgrond
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak oerhoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
70	
100	Klei, zwak zandig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: D35



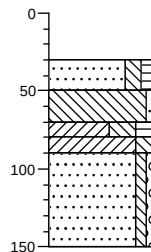
0	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
100	

Boring: D36



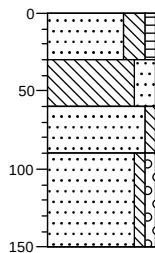
0	weiland
	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
30	
50	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig gleyhoudend, bruin, Edelmanboor
70	
80	
85	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig gleyhoudend, bruin, Edelmanboor
125	
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, uiterst gleyhoudend, oranjebruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, zwak houtskoolhoudend, donker bruin, Edelmanboor
200	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: D37



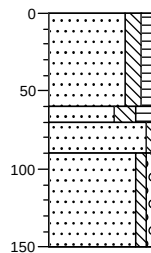
0	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
70	
80	
90	Leem, zwak zandig, matig gleyhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	
	Klei, uiterst siltig, sterk humeus, zwak houtskoolhoudend, matig gleyhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
	Klei, sterk siltig, zwak goethietzand, lichtgrijs, Edelmanboor
	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: D38



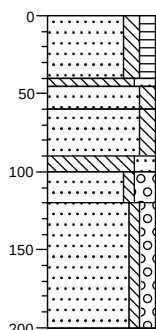
0	weiland
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, geelbruin, Edelmanboor
30	
60	Leem, sterk zandig, zwak gleyhoudend, beige, Edelmanboor
90	
	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, Edelmanboor
150	

Boring: D39

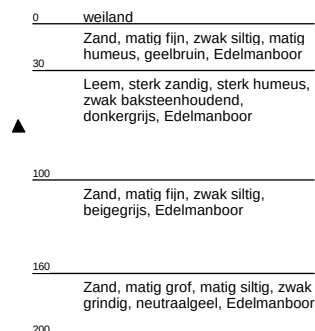
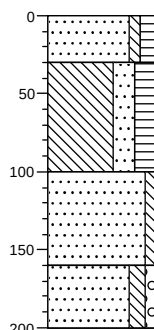


0	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, geelbruin, Edelmanboor
60	
70	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijs, Edelmanboor
90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, beige, Edelmanboor
150	

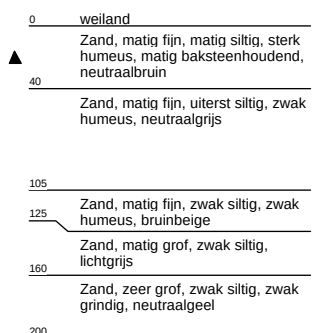
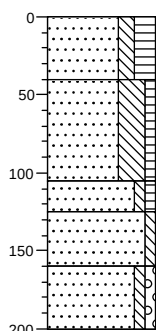
Boring: D40



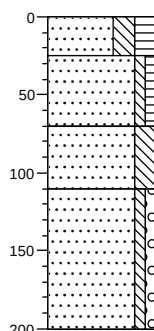
Boring: D41



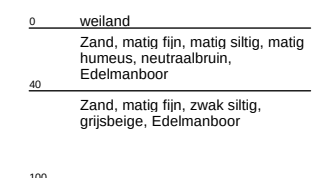
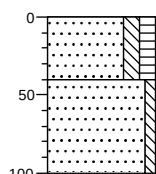
Boring: D42



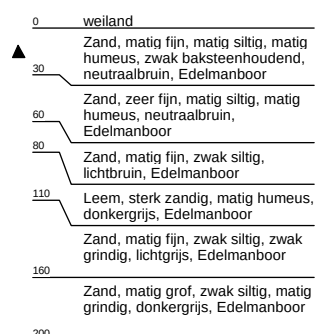
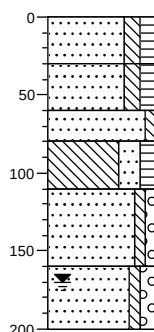
Boring: D43



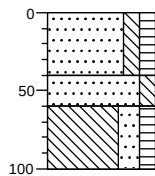
Boring: D44



Boring: D45

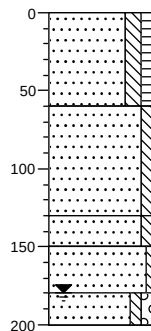


Boring: D46



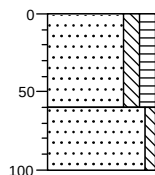
0	weiland
40	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig oerhoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
100	Leem, sterk zandig, matig humeus, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: D47



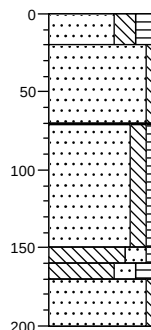
0	weiland
60	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
130	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
180	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, River
200	

Boring: D48



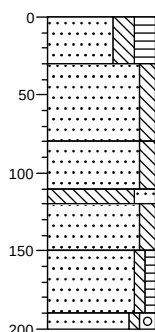
0	weiland
60	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: D49



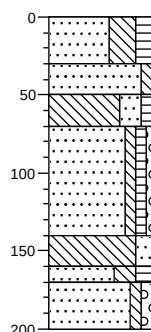
0	weiland
20	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, zwak baksteenhoudend
71	Zand, matig grof, zwak siltig, oranjegeel
150	Zand, matig grof, matig siltig, sterk humeus, donkergrijs
160	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, licht bruingrijs
170	Leem, sterk zandig, zwak humeus, neutraalgrijs
200	Leem, sterk zandig, sterk humeus, donkergrijs
220	Zand, zeer grof, zwak siltig, licht bruingrijs

Boring: D50



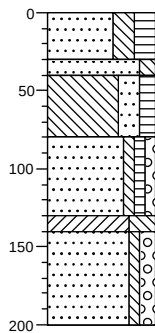
0	weiland
30	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, grijsbruin
80	Zand, matig grof, matig siltig, bruingeel
110	Zand, matig grof, matig siltig, zwak gleyhoudend, beige grijs
120	Leem, sterk zandig
150	Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs
190	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig gleyhoudend, licht bruingrijs
200	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht bruingrijs

Boring: D51



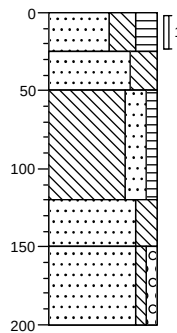
0	weiland
30	Zand, matig grof, uiterst siltig, sterk humeus, grijsbruin
50	Zand, matig grof, matig siltig, zwak baksteenhoudend, bruingeel
70	Leem, sterk zandig, matig humeus, donkergrijs
140	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht bruingrijs
160	Leem, sterk zandig, neutraalgrijs
170	Zand, matig grof, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijs
200	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs

Boring: D52



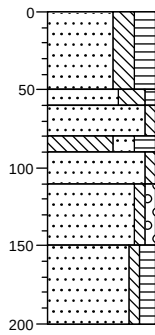
0	weiland
30	Zand, matig grof, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin
40	Zand, matig grof, matig siltig, zwak baksteenhoudend, bruingeel
80	Leem, sterk zandig, matig humeus, donkergrijs
130	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht bruin-grijs
140	Klei, uiterst siltig, neutraalgrijs
200	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs

Boring: D53



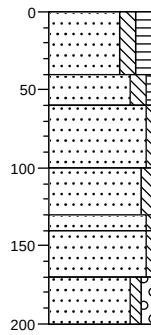
0	weiland
25	Zand, matig grof, uiterst siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend
50	Zand, matig fijn, uiterst siltig
120	Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak houtskoolhoudend, donkergrijs
150	Zand, zeer grof, sterk siltig, lichtgrijs
200	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs

Boring: D54



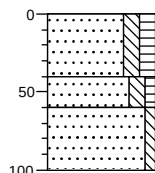
0	weiland
50	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, matig grindhoudend, grijsbruin
60	Zand, matig grof, uiterst siltig, zwak humeus, bruin-grijs
80	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgeel
90	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel
110	Leem, sterk zandig, sterk humeus, sporen baksteen, donkergrijs
150	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk gleyhoudend, oranjegeel
200	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, blauwgrijs
200	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig humeus, beige-grijs

Boring: D55



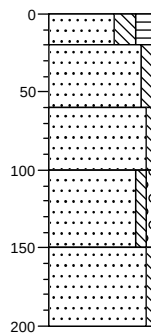
0	weiland
40	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, neutraalbruin
60	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, bruingeel
100	Zand, matig grof, zwak siltig, geelbeige
130	Zand, matig fijn, matig siltig, licht oranjebruin
140	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs
170	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beige-grijs
200	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, bruin-grijs

Boring: D56



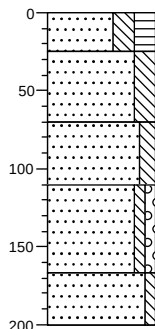
0	akker
40	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: D57



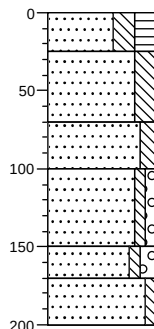
0	akker
20	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin
60	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel
150	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, lichtgeel
200	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig gleyhoudend, oranjegeel

Boring: D58



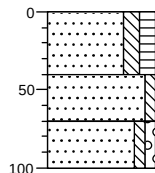
0	akker
25	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin
70	Zand, matig fijn, sterk siltig, geelbruin
110	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, lichtgeel
167	Zand, matig grof, zwak siltig, matig gleyhoudend, oranjegeel
200	

Boring: D59



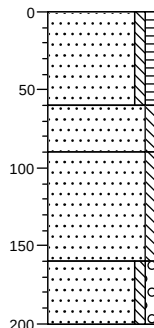
0	akker
25	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin
70	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgeel
100	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, geelgrijs
150	Zand, matig grof, zwak siltig, beigegrijs
200	

Boring: D60



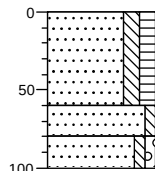
0	akker
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
70	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring: D61



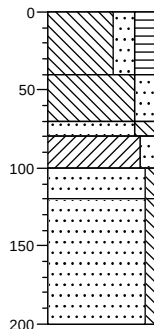
0	akker
60	Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
90	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Edelmanboor
160	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Edelmanboor
200	

Boring: D62



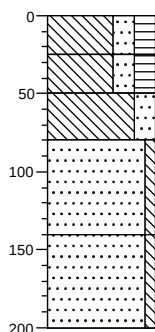
0	akker
60	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
80	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

Boring: D63



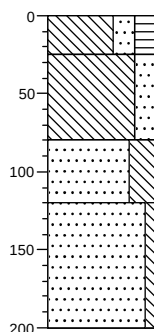
0	akker
40	Leem, sterk zandig, uiterst gleyhoudend, grijsbruin
70	Zand, matig grof, sterk siltig, uiterst gleyhoudend, licht bruingrijs
100	Klei, matig zandig, zwak gleyhoudend, neutraalgrijs
120	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beigegrijs
150	Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruingrijs
200	

Boring: D64



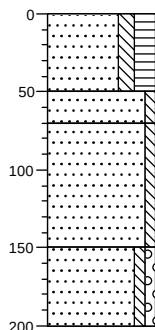
0	akker
25	Leem, sterk zandig, sterk humeus, neutraalbruin
50	Leem, sterk zandig, sterk humeus
80	Leem, sterk zandig, uiterst gleyhoudend, grijsbruin
140	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beige grijs
200	Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruin grijs

Boring: D65



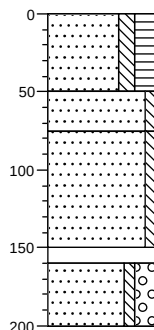
0	akker
25	Leem, sterk zandig, sterk humeus, neutraalbruin
80	Leem, sterk zandig, uiterst gleyhoudend, bruin grijs
120	Zand, matig grof, uiterst siltig, sterk gleyhoudend, grijsoranje
200	Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruin grijs

Boring: D66



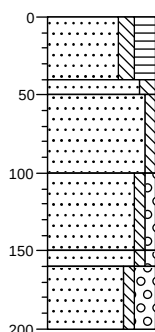
0	akker
50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, grijsbruin
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, lichtgeel
150	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgeel
200	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijs

Boring: D67



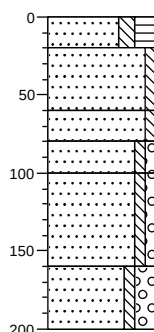
0	akker
50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, grijsbruin
75	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, lichtgeel
150	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgeel
200	Zand, uiterst grof, zwak siltig, sterk grindig, neutraal grijs

Boring: D68



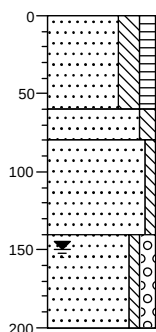
0	akker
40	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, grijsbruin
50	Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, lichtgeel
150	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgeel
160	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, oranjegeel
200	Zand, uiterst grof, zwak siltig, sterk grindig, licht beigebruin

Boring: D69



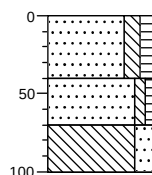
0	akker
20	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, grijsbruin
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel
100	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, lichtgeel
160	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, oranjegeel
200	Zand, uiterst grof, zwak siltig, sterk grindig, matig gleyhoudend, oranjegeel

Boring: D70



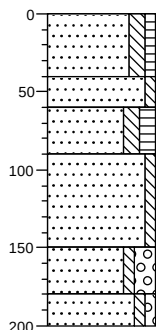
0	akker
	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig oerhoudend, donker bruinoranje, Edelmanboor
80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
140	
	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: D71



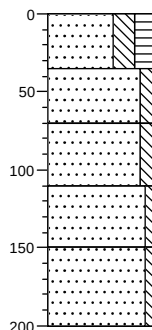
0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
70	
	Leem, sterk zandig, donkergrijs, Edelmanboor
100	

Boring: D72



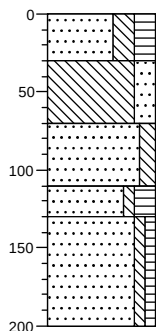
0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
60	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sterk oerhoudend, donker bruinoranje, Edelmanboor
90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, neutraalgrijs, Zuigerboor
180	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Zuigerboor
200	

Boring: D73



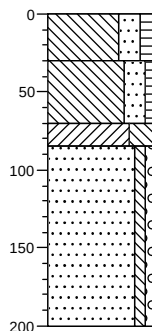
0	akker
	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, neutraalbruin
35	
	Zand, matig fijn, matig siltig, uiterst gleyhoudend, grijsbruin
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, uiterst gleyhoudend, licht bruingrijs
110	
	Zand, matig grof, zwak siltig, oranjebruin
150	
	Zand, matig grof, zwak siltig, uiterst gleyhoudend, licht bruingrijs
200	

Boring: D74



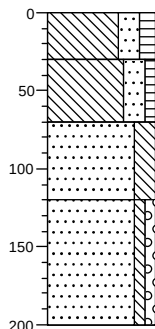
0	akker
	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, neutraalbruin
30	
	Leem, sterk zandig, uiterst gleyhoudend, grijsbruin
70	
	Zand, matig grof, matig siltig, sterk gleyhoudend, licht bruingrijs
110	
	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs
130	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs
200	

Boring: D75



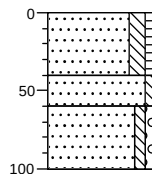
0	akker
	Leem, sterk zandig, matig humeus, neutraalbruin
30	
	Leem, sterk zandig, zwak humeus, sterk gleyhoudend, licht bruingrijs
70	
	Klei, uiterst siltig, matig gleyhoudend, lichtgrijs
85	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruingrijs
200	

Boring: D76



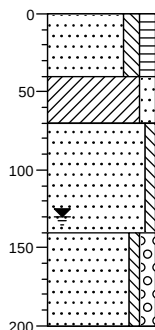
0	akker
30	Leem, sterk zandig, matig humeus, neutraalbruin
70	Leem, sterk zandig, zwak humeus, sterk gleyhoudend, licht bruingrijs
120	Zand, matig grof, sterk siltig, matig gleyhoudend, licht geelgrijs
200	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruingrijs

Boring: D77



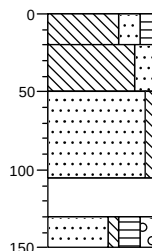
0	akker
40	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak oerhoudend, donker oranjebruin, Edelmanboor
100	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbeige, Edelmanboor

Boring: D78



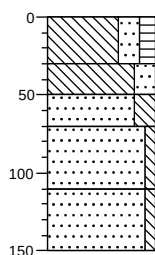
0	akker
40	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70	Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
140	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk gleyhoudend, donker beigegeel, Edelmanboor
200	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring: D79



0	akker
20	Leem, sterk zandig, matig humeus
50	Leem, sterk zandig, sterk gleyhoudend
105	Zand, matig grof, zwak siltig, roodoranje
130	Beigegrijs
150	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk humeus, matig grindig, donkergrijs

Boring: D81



0	akker
30	Leem, sterk zandig, matig humeus, neutraalbruin
50	Leem, sterk zandig, sterk gleyhoudend, licht bruingrijs
70	Zand, matig grof, sterk siltig, uiterst gleyhoudend, neutraalgrijs
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beigegrijs
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegrijs

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. M.B.M. van Wieringen
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 20-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013117602/1
Uw project/verslagnummer	13055532
Uw projectnaam	0UD.EEL.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-09-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13055532	Certificaatnummer/Versie	2013117602/1
Uw projectnaam	0UD.EEL.NEN	Startdatum	12-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-09-2013/09:28
Datum monstername	11-09-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	70.6	56.1	84.5
S Organische stof	% (m/m) ds	5.6	11.4	0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.5	87.7	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.4	11.8	7.1
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	150	52	7.2
S Barium (Ba)	mg/kg ds	410	120	57
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.30	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	8.9	4.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	7.5	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	0.061	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	14	7.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	11	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	96	84	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.8	<3.0	9.4
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMA1 A01 (40-90) A03 (50-100) A04 (40-90) A05 (40-90) A06 (40-70)
- 2 MMA2 A01 (100-150) A02 (110-130) A03 (100-120) A03 (120-150)
- 3 MA3 A06 (70-120)

Analytico-nr.

7768086
7768087
7768088

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL22A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13055532	Certificaatnummer/Versie	2013117602/1
Uw projectnaam	0UD.EEL.NEN	Startdatum	12-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-09-2013/09:28
Datum monstername	11-09-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMA1 A01 (40-90) A03 (50-100) A04 (40-90) A05 (40-90) A06 (40-70)
- 2 MMA2 A01 (100-150) A02 (110-130) A03 (100-120) A03 (120-150)
- 3 MA3 A06 (70-120)

Analytico-nr.

7768086
7768087
7768088

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013117602/1

Pagina 1/1

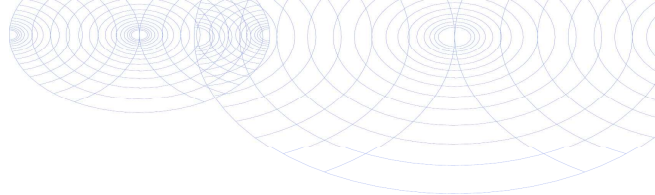
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7768086 A04	2	40	90	0531055467	MMA1 A01 (40-90) A03 (50-100) f
7768086 A05	2	40	90	0531055473	
7768086 A06	2	40	70	0531055475	
7768086 A01	2	40	90	0531055559	
7768086 A03	2	50	100	0531055557	
7768087 A01	3	100	150	0531055563	MMA2 A01 (100-150) A02 (110-13
7768087 A03	3	100	120	0531055570	
7768087 A02	4	110	130	0531055569	
7768087 A03	4	120	150	0531055567	
7768088 A06	3	70	120	0531055480	MA3 A06 (70-120)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013117602/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013117602/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. M.B.M. van Wieringen
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 26-07-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013095017/1
Uw projectnummer	13055532
Uw projectnaam	0UD.EEL.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-07-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13055532	Certificaatnummer/Versie	2013095017/1
Uw projectnaam	0UD.EEL.NEN	Startdatum	23-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-07-2013/15:43
Datum monstername	19-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	68.7
S Organische stof	% (m/m) ds	7.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.3
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	57
S Barium (Ba)	mg/kg ds	190
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.065
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28
S Zink (Zn)	mg/kg ds	77
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MMB1 B05 (100-150) B06 (50-100) B08 (90-140)

Analytico-nr.
7683474

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13055532	Certificaatnummer/Versie	2013095017/1
Uw projectnaam	0UD.EEL.NEN	Startdatum	23-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-07-2013/15:43
Datum monstername	19-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MMB1 B05 (100-150) B06 (50-100) B08 (90-140)

Analytico-nr.
7683474

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

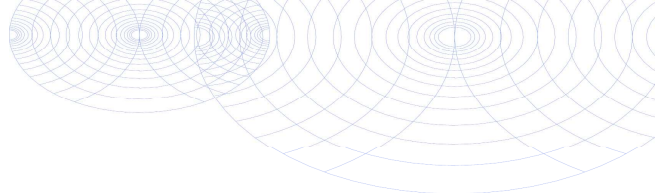
VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013095017/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7683474	B08	3	90	140	0531008883	MMB1 B05 (100-150) B06 (50-100)
7683474	B06	2	50	100	0531008766	
7683474	B05	3	100	150	0530921290	

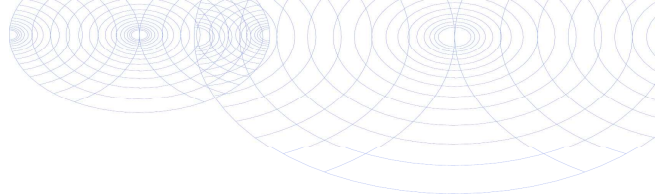


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013095017/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013095017/1

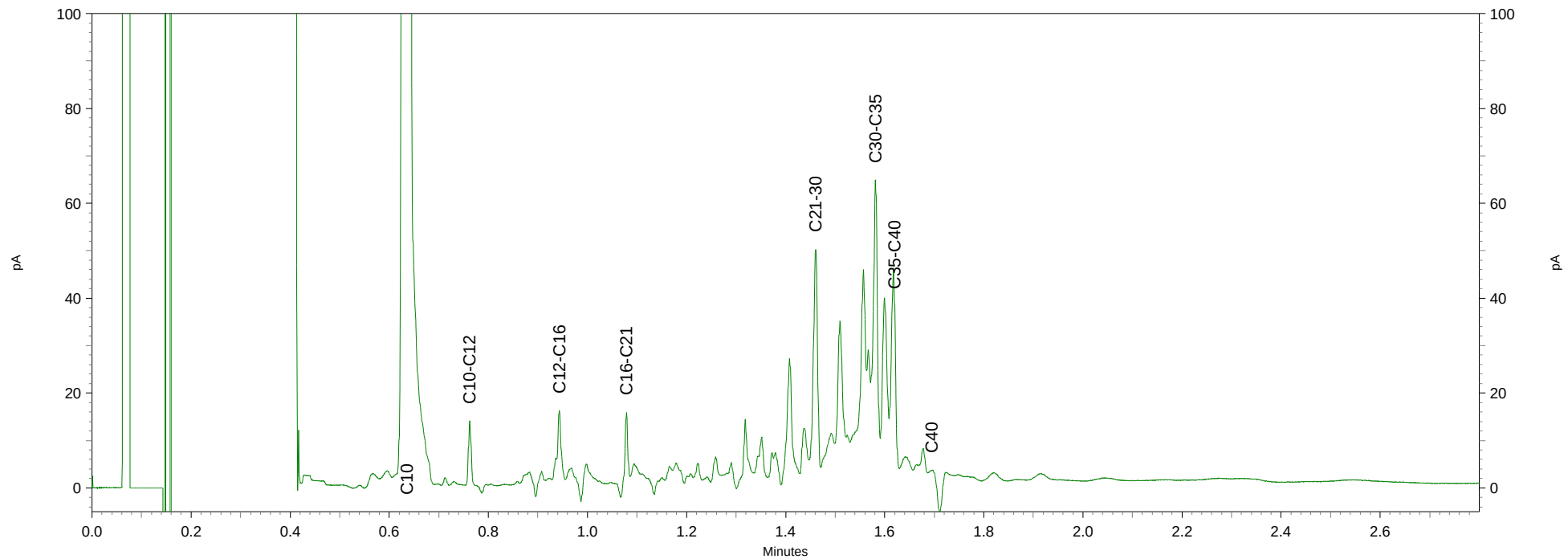
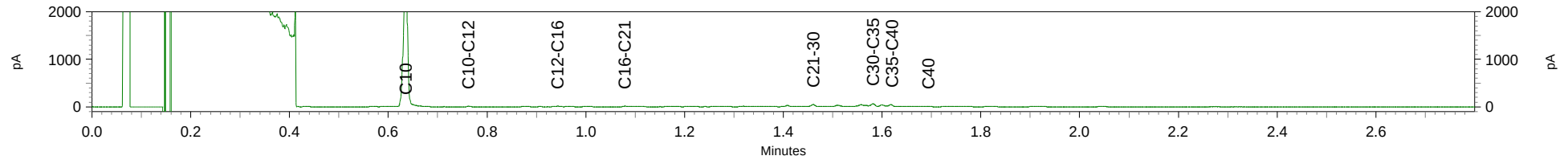
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7683474
Certificate no.: 2013095017
Sample description.: MMB1 B05 (100-150) B06 (50-100) B08 (90-140)
V



Econsultancy
T.a.v. M.B.M. van Wieringen
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 24-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013121396/1
Uw project/verslagnummer	13055532
Uw projectnaam	0UD.EEL.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-09-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13055532	Certificaatnummer/Versie	2013121396/1
Uw projectnaam	OUD.EEL.NEN	Startdatum	19-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-09-2013/09:53
Datum monstername	18-09-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A.F.W. Geven	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)			Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	89.7	87.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	<2.0
Metalen			
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	3.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.1	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.6	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- MMB2 B01 (100-120) B01 (120-140) B02 (60-110) B03 (140-160)
- MMB3 B04B (180-190) B04C (165-190)

Analytico-nr.

7782520
7782521

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13055532	Certificaatnummer/Versie	2013121396/1
Uw projectnaam	0UD.EEL.NEN	Startdatum	19-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-09-2013/09:53
Datum monstername	18-09-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A.F.W. Geven	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- MMB2 B01 (100-120) B01 (120-140) B02 (60-110) B03 (140-160)
- MMB3 B04B (180-190) B04C (165-190)

Analytico-nr.

7782520
7782521

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

SK

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013121396/1

Pagina 1/1

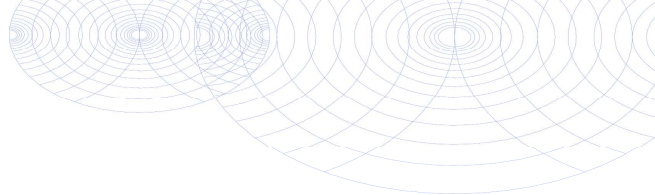
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7782520 B02	3	60	110	0531055251	MMB2 B01 (100-120) B01 (120-14
7782520 B01	5	120	140	0531055043	
7782520 B03	5	140	160	0531055118	
7782520 B01	4	100	120	0531055040	
7782521 B04B	6	180	190	0531055169	MMB3 B04B (180-190) B04C (165-
7782521 B04C	6	165	190	0531055175	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013121396/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013121396/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Vermaling (cryogeen, <=1 kg,verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. M.B.M. van Wieringen
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 22-07-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013091416/1
Uw projectnummer	13055532
Uw projectnaam	0UD.EEL.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-07-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13055532	Certificaatnummer/Versie	2013091416/1
Uw projectnaam	0UD.EEL.NEN	Startdatum	15-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-07-2013/15:55
Datum monstername	15-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A.F.W. Geven	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	54.5
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2
S Gloeirest	% (m/m) ds	94.4
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	19.2
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	79
S Barium (Ba)	mg/kg ds	260
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	30
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.4
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	75
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MMC1 C01 (37-53) C02 (29-48) C03 (24-53) C04 (26-54) C06 (53-85) C07 (50-96) C08 (60-96) C09 (52-102)

Analytico-nr.

7669943

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 13055532
 Uw projectnaam OUD.EEL.NEN
 Uw ordernummer
 Datum monstername 15-07-2013
 Monsternemer A.F.W. Geven
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013091416/1
 Startdatum 15-07-2013
 Rapportagedatum 22-07-2013/15:55
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0012
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0047
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016

Nr. Monsteromschrijving

1 MMC1 C01 (37-53) C02 (29-48) C03 (24-53) C04 (26-54) C06 (53-85) C07 (50-96) C08 (60-96) C09 (52-102)

Analytico-nr.
7669943

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13055532	Certificaatnummer/Versie	2013091416/1
Uw projectnaam	0UD.EEL.NEN	Startdatum	15-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-07-2013/15:55
Datum monstername	15-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A.F.W. Geven	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0018
S PCB 153	mg/kg ds	0.0020
S PCB 180	mg/kg ds	0.0014
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0080
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.098
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41

Nr. Monsteromschrijving

1 MMC1 C01 (37-53) C02 (29-48) C03 (24-53) C04 (26-54) C06 (53-85) C07 (50-96) C08 (60-96) C09 (52-102)

Analytico-nr.

7669943

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013091416/1

Pagina 1/1

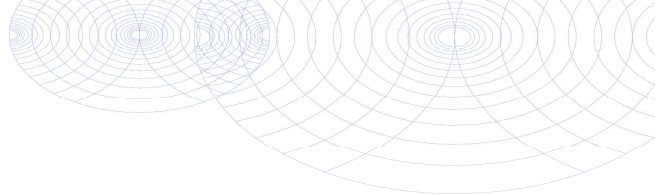
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7669943 C01	1	37	53	0530895364	MMC1 C01 (37-53) C02 (29-48) C03 (24-53) C04 (26-54) C06 (53-85) C07 (50-96) C08 (60-96) C09 (52-102) C10 (59-101)
7669943 C02	1	29	48	0530895367	
7669943 C03	1	24	53	0530895377	
7669943 C04	1	26	54	0640022530	
7669943 C06	1	53	85	0530895371	
7669943 C07	1	50	96	0530921239	
7669943 C08	1	60	96	0530921238	
7669943 C09	1	52	102	0530921235	
7669943 C10	1	59	101	0530921232	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013091416/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013091416/1

Pagina 1/1

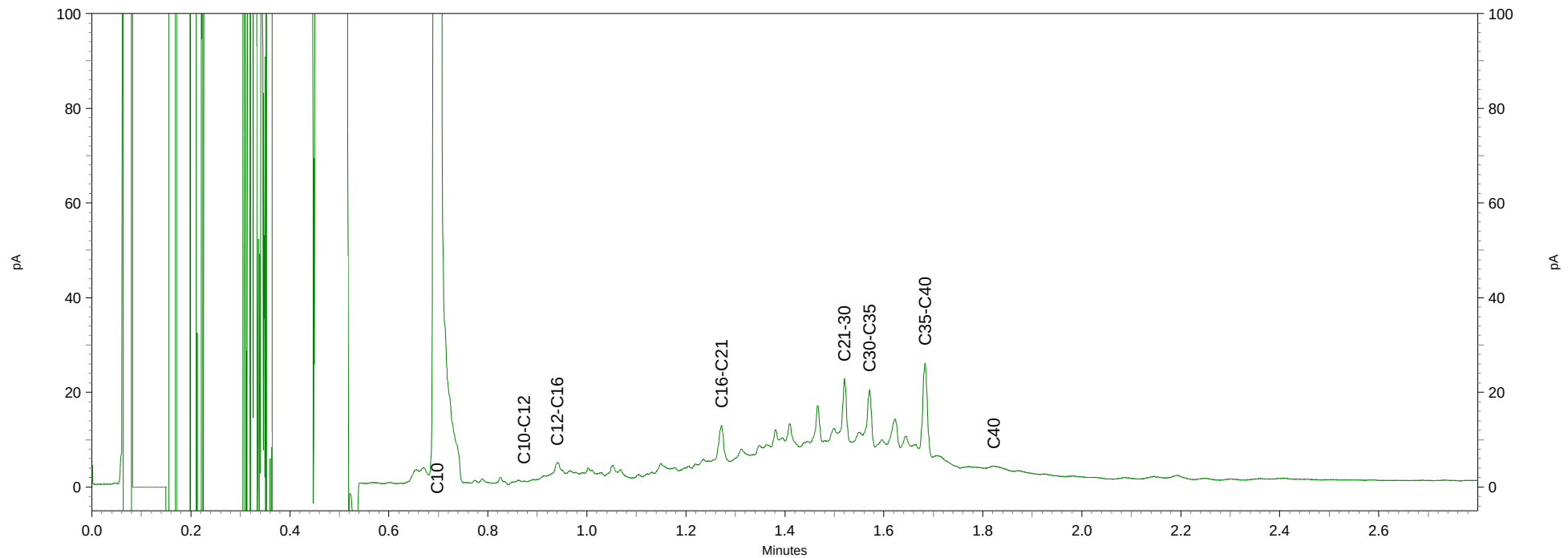
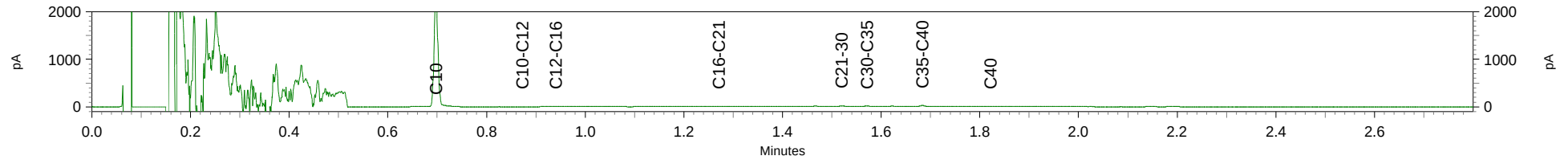
Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof/Gloeirest	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
OCB	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7669943
Certificate no.: 2013091416
Sample description.: MMC1 C01 (37-53) C02 (29-48) C03 (24-53) C04 (26-5)

✓



Econsultancy
T.a.v. M.B.M. van Wieringen
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 26-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013120758/1
Uw project/verslagnummer	13055532
Uw projectnaam	0UD.EEL.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-09-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13055532
 Uw projectnaam OUD.EEL.NEN
 Uw ordernummer
 Datum monstername 18-09-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013120758/1
 Startdatum 19-09-2013
 Rapportagedatum 26-09-2013/08:44
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.5
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	25
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.070
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	60
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MMD1 D37 (0-50) D39 (0-50) D42 (0-40) D45 (0-30) D53 (0-25)

Analytico-nr.
7779980

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13055532
 Uw projectnaam OUD.EEL.NEN
 Uw ordernummer
 Datum monstername 18-09-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013120758/1
 Startdatum 19-09-2013
 Rapportagedatum 26-09-2013/08:44
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.057
S Chryseen	mg/kg ds	0.067
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.50

Nr. Monsteromschrijving

1 MMD1 D37 (0-50) D39 (0-50) D42 (0-40) D45 (0-30) D53 (0-25)

Analytico-nr.
7779980

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013120758/1

Pagina 1/1

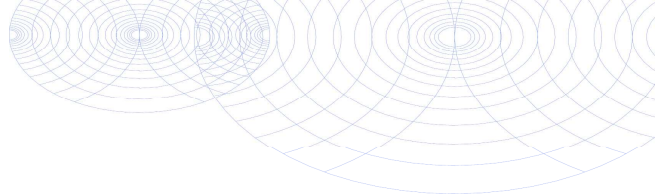
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7779980 D42	1	0	40	0531055050	MMD1 D37 (0-50) D39 (0-50) D42
7779980 D45	1	0	30	0531055047	
7779980 D53	1	0	25	0531055055	
7779980 D37	1	0	50	0531055056	
7779980 D39	1	0	50	0531055053	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013120758/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013120758/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. M.B.M. van Wieringen
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 25-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013120961/1
Uw project/verslagnummer	13055532
Uw projectnaam	0UD.EEL.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-09-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13055532
 Uw projectnaam OUD.EEL.NEN
 Uw ordernummer
 Datum monstername 18-09-2013
 Monsternemer A.F.W. Geven
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013120961/1
 Startdatum 19-09-2013
 Rapportagedatum 25-09-2013/11:47
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	100
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.9
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	16
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 A03-1-1

Analytico-nr.
 7780868

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13055532
 Uw projectnaam OUD.EEL.NEN
 Uw ordernummer
 Datum monstername 18-09-2013
 Monsternemer A.F.W. Geven
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013120961/1
 Startdatum 19-09-2013
 Rapportagedatum 25-09-2013/11:47
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	17
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 A03-1-1

Analytico-nr.
 7780868

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

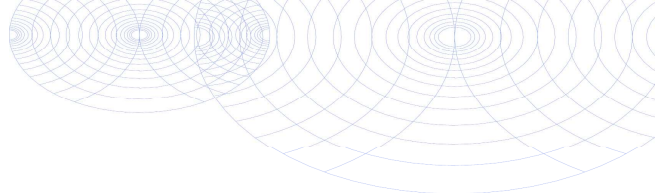
VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013120961/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7780868	A03	3	100	200	0800252771	A03-1-1
7780868	A03	1	100	200	0680019222	
7780868	A03	2	100	200	0680019204	

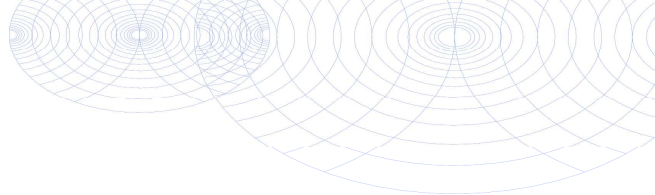


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013120961/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013120961/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
HS			
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Econsultancy
T.a.v. M.B.M. van Wieringen
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 31-07-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013096667/1
Uw projectnummer	13055532
Uw projectnaam	0UD.EEL.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-07-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 13055532
 Uw projectnaam OUD.EEL.NEN
 Uw ordernummer
 Datum monstername 26-07-2013
 Monsternemer A.F.W. Geven
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013096667/1
 Startdatum 26-07-2013
 Rapportagedatum 31-07-2013/10:35
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	90
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.9
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
 1 B05-1-1

Analytico-nr.
 7690279

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 13055532
 Uw projectnaam OUD.EEL.NEN
 Uw ordernummer
 Datum monstername 26-07-2013
 Monsternemer A.F.W. Geven
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013096667/1
 Startdatum 26-07-2013
 Rapportagedatum 31-07-2013/10:35
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 B05-1-1

Analytico-nr.
 7690279

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

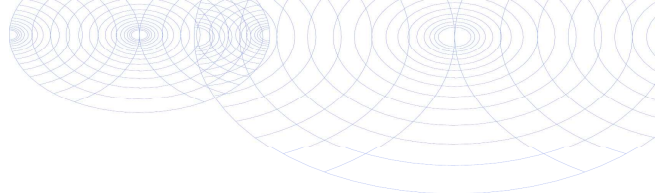
VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013096667/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7690279 B05	3	160	260	0800252824	B05-1-1
7690279 B05	1	160	260	0680026781	
7690279 B05	2	160	260	0680026773	

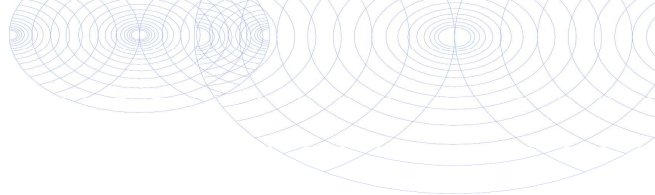


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013096667/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013096667/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
HS			
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Bijlage 4b Toetsingstabellen landbodem

Toetsing: S en I							
Certificaatnummer	2013117602						
Monsteromschrijving	MMA1 A01 (40-90) A03 (50-100) A04 (40-90) A05 (40-90) A06 (40-70)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13055532						
Uw projectnaam	OUD.EEL.NEN						
Parameter	Eenheid	MMA1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	70,6					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28,4					
Metalen							
Arseen (As)	mg/kg ds	150	+++	11	20	47	75
Barium (Ba)	mg/kg ds	410	+	49	210	620	1000
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	-	0,35	0,55	6,2	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	-	4,3	17	110	210
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19	39	110	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,10	-	0,10	0,15	18	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	-	12	38	74	110
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	-	32	49	290	520
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	-	59	140	440	740
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,8					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	110	1500	2800
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,011	0,29	0,56
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 28.4% van droge stof en organische stof:5.60% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I							
Certificaatnummer	2013117602						
Monsteromschrijving	MMA2 A01 (100-150) A02 (110-130) A03 (100-120) A03(120-150)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13055532						
Uw projectnaam	OUD.EEL.NEN						
Parameter	Eenheid	MMA2	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	56,1					
Organische stof	% (m/m) ds	11,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	87,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,8					
Metalen							
Arseen (As)	mg/kg ds	52	++	11	17	40	64
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	+	49	110	320	530
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,30	-	0,35	0,55	6,3	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	+	4,3	8,8	60	110
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	-	19	32	92	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	-	0,10	0,13	16	31
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	-	12	22	42	62
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	-	32	43	250	460
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	-	59	100	310	530
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	220	3000	5700
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,023	0,58	1,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,7	24	46

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 11.8% van droge stof en organische stof:11.4% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2013117602						
Monsteromschrijving	MA3 A06 (70-120)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13055532						
Uw projectnaam	OUD.EEL.NEN						
Parameter	Eenheid	MA3 A06 (70-120)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,1					
Metalen							
Arseen (As)	mg/kg ds	7,2	-	11	13	31	49
Barium (Ba)	mg/kg ds	57	-	49	80	230	390
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,38	4,3	8,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	-	4,3	6,6	45	84
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	23	65	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,11	14	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,7	-	12	17	33	49
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	74	230	380
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 7.10% van droge stof en organische stof:0.700% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I							
Certificaatnummer	2013095017						
Monsteromschrijving	MMB1 B05 (100-150) B06 (50-100) B08 (90-140)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13055532						
Uw projectnaam	OUD.EEL.NEN						
Parameter	Eenheid	MMB1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	68,7					
Organische stof	% (m/m) ds	7,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,3					
Metalen							
Arseen (As)	mg/kg ds	57	++	11	18	42	67
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	+	49	160	450	750
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	-	0,35	0,52	5,9	11
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	-	4,3	12	84	160
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19	34	99	160
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	-	0,10	0,14	17	33
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	-	12	29	57	84
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	-	32	45	260	480
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	-	59	120	360	610
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	-	38	130	1800	3600
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,014	0,36	0,71
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 19.3% van droge stof en organische stof:7.10% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I							
Certificaatnummer	2013121396						
Monsteromschrijving	MMB2 B01 (100-120) B01 (120-140) B02 (60-110) B03(140-160)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13055532						
Uw projectnaam	OUD.EEL.NEN						
Parameter	Eenheid	MMB2	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	89,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5					
Metalen							
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	-	11	12	28	44
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	-	49	52	150	250
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	+	4,3	4,5	31	57
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	20	57	93
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,1	-	12	13	24	36
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	61	190	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2.5% van droge stof en organische stof:0.700% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I							
Certificaatnummer	2013121396						
Monsteromschrijving	MMB3 B04B (180-190) B04C (165-190)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13055532						
Uw projectnaam	OUD.EEL.NEN						
Parameter	Eenheid	MMB3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	87,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	-	11	11	27	44
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	59	180	300
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.700% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I							
Certificaatnummer	2013120758						
Monsteromschrijving	MMD1 D37 (0-50) D39 (0-50) D42 (0-40) D45 (0-30) D53 (0-25)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13055532						
Uw projectnaam	OUD.EEL.NEN						
Parameter	Eenheid	MMD1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,5					
Metalen							
Arseen (As)	mg/kg ds	25	+	11	16	38	60
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	-	49	140	420	700
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	-	0,35	0,44	5,0	9,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	-	4,3	12	79	150
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	-	19	30	86	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,070	-	0,10	0,13	16	31
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	-	12	28	53	79
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	-	32	41	240	440
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	-	59	110	330	550
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	48	650	1300
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0050	0,13	0,25
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,057					
Chryseen	mg/kg ds	0,067					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,50	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 17.5% van droge stof en organische stof:2.5% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I							
Certificaatnummer	2013120961						
Monsteromschrijving	A03-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	13055532						
Uw projectnaam	OUD.EEL.NEN						
Parameter	Eenheid	A03-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Arseen (As)	µg/L	<5,0	-	10	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	100	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,9	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,0	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	16	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	17					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	330	600

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

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2013096667						
Monsteromschrijving	B05-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	13055532						
Uw projectnaam	OUD.EEL.NEN						
Parameter	Eenheid	B05-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Arseen (As)	µg/L	<5,0	-	10	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	90	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5,9	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	330	600

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

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

**Bijlage 4c Toetsingstabellen waterbodem
Besluit bodemkwaliteit**

Toetsingstabel waterbodem hergebruik op landbodem

Uw projectnummer 13055532
 Certificaatnummer 2013091416
 Uw projectnaam OUD.EEL.NEN
 Monsteromschrijving MMC1 C01 (37-53) C02 (29-48) C03 (24-53) C04 (26-54) C06 (53-85) C07 (50-96) C08 (60-96) C09 (52-102)

Analyse	Eenheid	RG	Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof	4.20								
Korrelgrootte < 2 µm	19.2								
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m) 54.5								
Organische stof	% (m/m) ds 4.2								
Gloeirest	% (m/m) ds 94.4								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds 19.2								
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds 79	*****	4	17	23	23	39	64	64
Barium (Ba)	mg/kg ds 260								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds 0.67	*	0,20	0,48	0,95	0,95	1,4	3,4	10
Kobalt (Co)	mg/kg ds 9.4	-	3	12	25	29	41	160	160
Chroom (Cr)	mg/kg ds 30	-	10	49	55	55	100	160	160
Koper (Cu)	mg/kg ds 14	-	5	32	44	44	76	150	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds 0.063	-	0,050	0,14	0,27	0,75	0,88	4,3	32
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds <1.5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds 23	-	4	29	58	58	83	83	83
Lood (Pb)	mg/kg ds 24	-	10	43	86	180	220	460	460
Zink (Zn)	mg/kg ds 120	*	20	110	160	160	280	590	590
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds <3.0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds 6.0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds 10								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds 34								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds 17								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds 7.4								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds 75	-	35	80	80	80	160	210	2100
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.								
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds <0.0010	-	0,0010	0,00042	0,00042	0,00042	0,00084	0,21	7,1
beta-HCH	mg/kg ds <0.0010	-	0,0010	0,00084	0,00084	0,00084	0,0017	0,21	0,67
gamma-HCH	mg/kg ds <0.0010	-	0,0010	0,0013	0,0025	0,017	0,018	0,21	0,50
delta-HCH	mg/kg ds <0.0010								
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds <0.0010	-	0,0010	0,0036	0,0071	0,011	0,015	0,59	0,84
Heptachloor	mg/kg ds <0.0010	-	0,0010	0,00029	0,00029	0,00029	0,00059	0,042	1,7
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds <0.0010								
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds <0.0010								
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds <0.0010	-	0,0010	0,0013	0,0025		0,0013		
Aldrin	mg/kg ds <0.0010								
Dieldrin	mg/kg ds <0.0010								
Endrin	mg/kg ds <0.0010								
Isodrin	mg/kg ds <0.0010								
Telodrin	mg/kg ds <0.0010								
alfa-Endosulfan	mg/kg ds <0.0010	-	0,0010	0,00038	0,00038	0,00038	0,00076	0,042	1,7
beta-Endosulfan	mg/kg ds <0.0010								
Endosulfansulfaat	mg/kg ds <0.0020								
alfa-Chloordaan	mg/kg ds <0.0010								
gamma-Chloordaan	mg/kg ds <0.0010								
o,p'-DDT	mg/kg ds <0.0010								
p,p'-DDT	mg/kg ds <0.0010								
o,p'-DDE	mg/kg ds <0.0010								
p,p'-DDE	mg/kg ds 0.0012								
o,p'-DDD	mg/kg ds <0.0010								
p,p'-DDD	mg/kg ds <0.0010								
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds 0.0028								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds 0.0021	-	0,0010	0,0063	0,013	0,017	0,023	0,059	1,7
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds 0.0014	-	0,0010	0,00084	0,00084	0,00084	0,0017	0,042	1,7
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds 0.0014	-	0,0010	0,0084	0,017	0,35	0,36	14	14
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds 0.0019	-	0,0010	0,042	0,055	0,055	0,097	0,55	0,97
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds 0.0014	-	0,0010	0,084	0,084	0,084	0,17	0,42	0,71
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds 0.0047								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds 0.0014	-	0,0010	0,00084	0,00084	0,00084	0,0017	0,042	1,7
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds 0.016	-		0,17	0,34		0,17		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds 0.017								

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0.0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010								
PCB 138	mg/kg ds	0.0018								
PCB 153	mg/kg ds	0.0020								
PCB 180	mg/kg ds	0.0014								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0080	-	0,0049	0,0084	0,017	0,017	0,025	0,21	0,42

**Polycyclische Aromatische
Koolwaterstoffen, PAK**

Naftaleen	mg/kg ds	<0.050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0.098								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050								
Chryseen	mg/kg ds	<0.050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	-	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

-	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
*	> achtergrondwaarde
**	> 2xAW max W
***	> normwaarde wonen
****	> achtergrond+woonwaarde
*****	> normwaarde industrie
*****	> IW
	Aantal getoetste componenten
Eindoordeel	NOOIT toepasbaar

Toetsingstabel waterbodembesluit hergebruik onder water

Uw projectnummer 13055532
 Certificaatnummer 2013091416
 Uw projectnaam OUD.EEL.NEN
 Monsteromschrijving MMC1 C01 (37-53) C02 (29-48) C03 (24-53) C04 (26-54) C06 (53-85) C07 (50-96) C08 (60-96) C09 (52-102)

Analyse	Eenheid			RG Eis	AW	AW x 2	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		4.20						
Korrelgrootte < 2 µm		19.2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	54.5						
Organische stof	% (m/m) ds	4.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	94.4						
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	19.2						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	79	****	4	17	23	24	71
Barium (Ba)	mg/kg ds	260						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	*	0,20	0,48	0,95	3,2	11
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4	-	3	12	25	20	200
Chroom (Cr)	mg/kg ds	30	-	10	49	55	110	340
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	-	5	32	44	77	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	-	0,050	0,14	0,27	1,1	9,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	1,5	3	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	-	4	29	58	42	180
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	-	10	43	86	120	500
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	*	20	110	160	460	1600
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.4						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	75	-	35	80	80	530	2100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	-	0,0010	0,00042	0,00042	0,00050	
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	-	0,0010	0,00084	0,00084	0,0027	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	-	0,0010	0,0013	0,0025	0,0013	
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	-	0,0010	0,0036	0,0071	0,018	
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	-	0,0010	0,00029	0,00029	0,0017	1,7
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	-	0,0010	0,0013	0,0025	0,0032	
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	-	0,0010	0,00034	0,00067	0,00055	
Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	-	0,0010	0,0034	0,0067	0,0034	
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	-	0,0010	0,0015	0,0029	0,0015	
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	-	0,0010	0,00042	0,00084		
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	-	0,0010	0,00021	0,00042		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	-	0,0010	0,00038	0,00038	0,00088	1,7
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0012						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028	-	0,0010	0,0042	0,0084	0,0042	0,84
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	-	0,0010	0,0063	0,013	0,0063	1,7
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	-	0,0010	0,00084	0,00084	0,0017	1,7
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	-	0,0010		0,35		
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019	-	0,0010		0,055		
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	-	0,0010		0,084		
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0047	-	0,0010	0,13	0,25	0,13	1,7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	-	0,0010	0,00084	0,00084		1,7
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	-		0,17	0,34		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	-	0,0010	0,00063	0,0013	0,0059	
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	-	0,0010	0,00084	0,0017	0,0063	
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	-	0,0010	0,00063	0,0013	0,0097	
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	-	0,0010	0,0019	0,0038	0,0067	
PCB 138	mg/kg ds	0.0018	*	0,0010	0,0017	0,0034	0,011	
PCB 153	mg/kg ds	0.0020	*	0,0010	0,0015	0,0029	0,014	
PCB 180	mg/kg ds	0.0014	*	0,0010	0,0010	0,0021	0,0076	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0080	-	0,0049	0,0084	0,017	0,058	0,42

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0.050						
Fenantheen	mg/kg ds	<0.050						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.098						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050						
Chryseen	mg/kg ds	<0.050						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	-	0,35	1,5	3	9	40

Legenda

-	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
*	> achtergrondwaarde
**	> 2xAW max klasse wonen
***	> Kwaliteitsklasse A
****	> Kwaliteitsklasse B
	Aantal getoetste componenten
	Aantal toegestane overschrijdingen
Eendoordeel	Niet in te delen: kwaliteit >B

**Bijlage 4d Toetsingstabellen waterbodem
Besluit bodemkwaliteit
(verspreiden over aangrenzend perceel msPAF)**

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-07-2013

Meetpunt: MMC1

Datum monstername: 15-07-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder:

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,20 %

-als lutumgehalte : 19,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,670	0,845	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,670	0,009	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,063	0,000	.		-
koper	PAF	%	14,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	23,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	24,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	120,000	0,000	.		-
chromium	PAF	%	30,000	0,000	.		-
arsen	dg	mg/kg	79,000	94,048	Nooit		23,75
arsen	PAF	%	79,000	8,518	.		-
barium	PAF	%	260,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	9,400	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	< 1,500	0,000	.		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	< 0,050	0,014	.		-
anthraceen	PAF	%	< 0,050	0,006	.		-
fenantreen	PAF	%	< 0,050	0,009	.		-
fluorantheen	PAF	%	< 0,098	0,010	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	< 0,050	0,001	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	< 0,050	0,001	.		-
indenopyreen	PAF	%	< 0,050	0,003	.		-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
hexachloorbenzeen	PAF	%	< 0,001	0,001	.		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
dieldrin	PAF	%	< 0,001	0,232	.		-
endrin	PAF	%	< 0,001	0,728	.		-
isodrin	PAF	%	< 0,001	0,082	.		-
telodrin	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
24DDD	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
44DDD	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
24DDE	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
44DDE	PAF	%	< 0,001	0,001	.		-
a-endosulfan	PAF	%	< 0,001	0,737	.		-
endosulfansulfaat	PAF	%	< 0,002	0,054	.		-
a-HCH	PAF	%	< 0,001	0,005	.		-
b-HCH	PAF	%	< 0,001	0,010	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	< 0,001	0,576	.		-
d-HCH	PAF	%	< 0,001	0,006	.		-
heptachloor	PAF	%	< 0,001	0,083	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-

som 2 chloordaan	PAF	%	<	0,002	0,010	.	-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	%	<	0,002	0,121	.	-

OVERIGE STOFFEN

minerale olie GC	dg	mg/kg		75,000	178,571	Ja	-
------------------	----	-------	--	--------	---------	----	---

PCB

PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%		0,002	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%		0,002	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%		0,001	0,000	.	-

MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)

msPAF metalen	PAF	%		-	8,526	Ja	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	3,331	Ja	-

Aantal parameters: 51

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg
 Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau		AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadien	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012), ; zie www.wetten.nl (gehaltes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rappotage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Metalen									
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	4
Barium [Ba]				920				625	20
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2
Chroom [Cr]	55	62	180	180	55	120	380	380	10
Kobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	3
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	5
Kwik [Hg]	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,05
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	10
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	4
Tin [Sn]	6,5	180	900	900	6,5				1,5
Vanadium [V]	80	97	250	250	80				10
Zink [Zn]	140	200	720	720	140	563	2000	2000	20
Beryllium [Be]				30					1
Antimoon	4	15	22	22	4		15	15	1,5
Seleen [Se]				100					1,5
Tellurium [Te]				600					2
Thallium [Tl]				15					1
Zilver [Ag]				15					1
Overige anorganische stoffen									
Chloride									150
Cyanide (vrij)	3	3	20	20	3		20	20	2
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20	
Aromatische stoffen									
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,05
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40	
Cresolen (0,7 som, o+m+p)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5	
dodecylbenzeen	0,35	0,35	0,35	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,2,4-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
2-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
3-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
4-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	200	2,5				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen									
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1
1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05
Chloorbenzenen									
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,04
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				0,21
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	0,2436
Chloorfenolen									
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)	0,2	0,2	6	22	0,2				
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)	0,003	0,003	6	22	0,003				
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)	0,015	1	6	21	0,015				
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10	

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012), ; zie www.wetten.nl (gehaltenes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rappotage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
PCB									
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (0.7 som, alfa+beta+gamma)					0,01	0,01	2	2	0,0021
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)	0,4								
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) & 4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som) 4				50					
Trichlooranilinen 4				10					
Tetrachlooranilinen 4				10					
Pentachlooraniline 4	0,15	0,15	0,15	10	0,15				
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloornaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenylnit (als Sn)									0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxxy azijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxxy-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl 4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som) 4	0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0.7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				0,1
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012), ; zie www.wetten.nl (gehaltenes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1830-2002		
Luchtfoto	ja	2005 en 2009		
Informatie uit themakaarten		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1985		
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		
Bodemloket	ja	-		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever / initiatiefnemer		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	01-11-2011 19-12-2011	A. ten Have	
Huidig gebruik locatie	ja	01-11-2011 19-12-2011	A. ten Have	
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	01-11-2011 19-12-2011	A. ten Have	
Toekomstig gebruik locatie	ja	01-11-2011 19-12-2011	A. ten Have	
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	01-11-2011 19-12-2011	A. ten Have	
Verhardingen locatie	ja	01-11-2011 19-12-2011	A. ten Have	
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	nee	-	-	onderzoekslocatie is onbebouwd
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	21-11-2011 23-01-2012	I. Teunissen	
Archief ondergrondse tanks	ja	21-11-2011 23-01-2012	I. Teunissen	
Archief bodemonderzoeken	ja	21-11-2011 23-01-2012	I. Teunissen	
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	21-11-2011 23-01-2012	I. Teunissen	
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	15t/m19-07-2013		
Huidig gebruik locatie	ja	15t/m19-07-2013		
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	15t/m19-07-2013		
Verhardingen	ja	15t/m19-07-2013		



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inszet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

