



**RAPPORT VERKENNEND EN NADER
BODEMONDERZOEK**
conform NEN 5740, NEN 5707 en NTA 5755
Groote Woldweg 14 - Oosterwolde

Opdrachtgever:

BJZ.NU BV

Locatie:

Groote Woldweg 14
8097 RS Oosterwolde

Juli 2019



KRUSE GROEP

INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyerseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Bankgegevens:
ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



Rapport Verkennend en Nader Bodemonderzoek conform NEN 5740, NEN 5707 en NTA 5755 Groote Woldweg 14 - Oosterwolde

Opdrachtgever:

BJZ.NU BV
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Locatie:

Groote Woldweg 14
8097 RS Oosterwolde

Projectcode: 19014810

Rapportagedatum: 3 juli 2019

Auteur: Ing. J.L. Kienstra

INHOUD

	Pagina	
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Beschrijving huidige situatie	2
2.2	Vooronderzoek	2
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologie	3
3	Uitvoering bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Veldwerkzaamheden	5
3.3	Analyses	5
3.4	Toetsing chemische analyses	6
3.5	Toetsing asbestanalyses	7
4	Resultaten	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Veldwerkzaamheden	8
4.3	Resultaten en toetsing van de chemische analyses	10
4.4	Bespreking resultaten chemische analyses	10
4.5	Resultaten van de asbestanalyses	11
4.6	Bespreking resultaten asbestanalyses	11
4.7	Resultaten separate analyses BG II	11
5	Uitvoering nader bodemonderzoek - fase 1	13
5.1	Conceptueel model nader onderzoek	13
5.2	Onderzoeksstrategie nader onderzoek - fase 1	13
5.3	Veldwerkzaamheden - fase 1	14
5.4	Resultaten van de chemische analyses - fase 1	15
5.5	Bespreking resultaten chemische analyses - fase 1	15
5.6	Resultaten aanvullende analyses nader bodemonderzoek - fase 1	16
6	Uitvoering nader bodemonderzoek - fase 2	17
6.1	Conceptueel model nader onderzoek - fase 2	17
6.2	Onderzoeksstrategie nader onderzoek - fase 2	17
6.3	Veldwerkzaamheden - fase 2	17
6.4	Resultaten van de chemische analyses - fase 2	18
6.5	Bespreking resultaten chemische analyses - fase 2	19
6.6	Resultaten aanvullende analyses nader bodemonderzoek - fase 2	19
7	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	22
8	Literatuur en bronvermelding	25

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
 - Boorplan bodemonderzoek Geofox, januari 1998
 - Ontgravingstekening Geofox, november 1999
 - Grondwateronttrekkingssysteem Geofox, november 1999
 - Boorplan verkennend en nader bodemonderzoek Kruse Milieu BV, juli 2019
- II Boorstaten en legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses en toetsing chemische analyses
- IV Resultaten asbestanalyses en concentratieberekeningen
- V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend en nader bodemonderzoek, dat in opdracht van BJZ.NU BV op het terrein aan de Groote Woldweg 12-14 te Oosterwolde door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouw van een dubbele woning. Derhalve is inzicht in de bodemkwaliteit gewenst.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat op het te onderzoeken terreindeel asbestverdachte druppelzones aanwezig zijn. Een voormalig tankstation op het westelijke terreindeel is niet verdacht, aangezien geen verontreinigingen worden verwacht met minerale oliecomponenten (evaluatierapport Geofox, december 1999). De onderzoekslocatie is niet verdacht voor chemische componenten.

Aanleiding voor het nader onderzoek wordt gevormd door de resultaten van het verkennend bodemonderzoek, waarbij matig verhoogde metaalgehalten zijn aangetoond.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond"
- de aanvulling NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN 5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;
- NEN 5897, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recycling-granulaat" NNI Delft, augustus 2015;
- NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010.

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

De doelstelling van het onderzoek op de verdachte deellocatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig is en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond de normwaarde overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in maart 2019 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW 2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden. Tevens worden de resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Groote Woldweg 12-14, binnen de bebouwde kom van Oosterwolde. Het centrale punt binnen het te onderzoeken terreindeel heeft de RD-coördinaten $x = 189.508$ en $y = 497.495$. Het terrein is kadastraal bekend als gemeente Oldebroek, sectie O, nummer 2701 (ged.). De Groote Woldweg is ten westen van de onderzoekslocatie gelegen.

Bebouwing en verharding

Binnen de onderzoekslocatie staat een woonhuis met enkele vrijstaande schuren. De inpandige verharding bestaat uit beton. Het onbebouwde terreindeel is deels verhard met klinkers en grind. De onverharde terreindelen zijn in gebruik als tuin.

Onderzoekslocatie

Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning. Onderhavig onderzoek richt zich op de volgende 2 terreindelen:

- Deellocatie A: druppelzone (2 korte druppelzones van elk 2 tot 3 meter lengte, 5 m²);
- Onverdacht terreindeel (circa 1350 m²).

Er is sprake van een druppelzone wanneer hemelwater via een asbesthoudend dak afwatert op onverhard terrein. In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn de volgende boorplannen en tekeningen opgenomen:

- Boorplan bodemonderzoek Geofox, januari 1998;
- Ontgravingstekening Geofox, november 1999;
- Grondwateronttrekkingssysteem Geofox, november 1999;
- Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, juli 2019.

2.2 Vooronderzoek

Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever, bij de huidige eigenaar (de heer C. Knulst) en bij de gemeente Oldebroek. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige bestemming. De huidige bebouwing dateert van 1952. Voor 1952 was op de locatie reeds bebouwing aanwezig.
- Op de onderzoekslocatie was in de periode van 1948 tot 1994 een benzineverkooppunt gevestigd. Bij de oprichting in 1948 is een ondergrondse (euro)benzinetank met handpomp geplaatst. In 1960 is het verkooppunt uitgebreid met drie ondergrondse tanks voor de opslag van mengsmering, superbenzine en diesel. Begin jaren '70 zijn de tanks vervangen en zijn nieuwe tanks op dezelfde locatie teruggeplaatst. In 1994 is gestopt met de verkoop van brandstoffen. De situering van het voormalig tankstation is weergegeven in het boorplan van Geofox uit januari 1998, in bijlage I.

Als gevolg van de voormalige bedrijfsactiviteiten is de bodem op het westelijke deel van de locatie verontreinigd geraakt met minerale olie en vluchtige aromaten. Uit het nader onderzoek van Geofox van januari 1998 bleek dat er geen sprake was een ernstig geval van bodemverontreiniging. Op 30 juni 1998 heeft de provincie Gelderland een beschikking afgegeven omtrent ernst en spoedeisendheid.

In 1999 is de bodem gesaneerd. Van de bodemsanering is een evaluatierapport opgesteld:

Definitief evaluatierapport amovering/bodemsanering voormalig tankstation, Grootte Woldweg 14 te Oosterwolde, Geofox, projectnummer 30173/PA/pk d.d. 23 december 1999

Uit het evaluatierapport blijkt het volgende;

In wandmonster W1 (onder de weg; niet binnen onderhavige onderzoekslocatie) zijn licht verhoogde gehalten vluchtige aromaten aangetoond. Gezien de aard en mate van deze verhogingen ten opzichte van de streefwaarden en de verwachte verdere afname van de gehalten als gevolg van natuurlijke afbraak werden aanvullende saneringsmaatregelen niet noodzakelijk geacht. In de overige wand- en putbodemonsters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Er is 53.16 ton verontreinigde grond afgevoerd en 76 m³ schoon zand aangevoerd.

Voor de grondwatersanering is circa 2000 m³ water onttrokken en geloosd op het riool. Uit de laatste metingen van het grondwater uit peilbuis 12 blijkt dat er geen verontreinigingen met minerale oliecomponenten aanwezig zijn.

- Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- De onderzoekslocatie heeft volgens de asbestsignaleringskaart van de provincie Gelderland een kleine kans op aanwezigheid van asbest in de bodem. Er bevinden zich asbesthoudende golfplaten op 3 schuren. Er is sprake van 4 asbestverdachte druppelzones, waarvan er 2 niet toegankelijk zijn (zie boorplan). De 2 korte druppelzones, die in dit onderzoek worden onderzocht (deellocatie A), zijn op kleine afstand van elkaar gelegen.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 1.0 m +NAP. De deklaag is 4-10 meter dik (Formatie van Boxtel), bestaande uit klei op grof zand.
- De regionale grondwaterstroming is west-zuidwest. De stijghoogte van het grondwater bedraagt 0.17 meter +NAP.
- De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.
- Het Drontermeer bevindt op circa 3000 meter in noordwestelijke richting.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond"
- de aanvulling NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN 5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;
- NEN 5897, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recycling-granulaat" NNI Delft, augustus 2015;
- NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010.

Onderhavig onderzoek richt zich op de volgende 2 (verdachte) terreindelen:

- Deellocatie A: druppelzone (5 m²);
- Onverdacht terreindeel (circa 1350 m²).

Deellocatie A bestaat uit 2 korte druppelzones, die gezamenlijk worden onderzocht. De druppelzones worden beschouwd als verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN 5707 wordt voor de druppelzone gebruikt. De onderzoeksstrategie op deze deellocatie is gebaseerd op de NEN 5707, paragraaf 6.4.4: verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (VEP).

De 2 druppelzones, die niet toegankelijk zijn, vallen buiten de scope van dit onderzoek.

De hypothese "onverdachte locatie" uit norm NEN 5740 (niet-lijnvormige locatie, ONV-NL) wordt voor het overige te onderzoeken terreindeel gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten. Hoewel er geen restverontreinigingen van het voormalig tankstation, op het westelijke deel van de onderzoekslocatie te verwachten zijn, worden ter verificatie 2 diepe boringen verricht, waarvan er 1 wordt afgewerkt tot peilbuis. Tevens wordt een boring inpandig (kruipluik) verricht om inzicht te krijgen in de bodemkwaliteit onder het pand. Indien zintuiglijk geen bijzonderheden worden opgemerkt, dan vinden er geen aanvullende analyses plaats.

In norm NEN 5740 zijn voor onverdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Tijdens het veldwerk op het onverdachte terreindeel zal visueel worden gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op en in de bodem. Indien tijdens het veldwerk blijkt dat de bodem puinhoudend is, worden de boringen die puinhoudend zijn, tot 0.5 meter diepte, conform NEN 5707 vervangen door inspectiegaten. Aangezien puinhoudende grond per definitie asbestverdacht is dient in voorkomende gevallen asbestonderzoek plaats te vinden.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN 5897 van toepassing, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, augustus 2015.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40).

Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*

- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

3.2 Veldwerkzaamheden

Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Deellocatie A - Druppelzone

De 2 korte druppelzones hebben een oppervlakte van circa 5 m² (2.5 en 3 meter lengte x 1 meter breed) en worden gecombineerd onderzocht. Er worden handmatig met een schep 4 inspectiegaten gegraven, met een lengte en breedte van minimaal 0.3 meter. Alleen de bodemlaag van 0 tot 0.1 m-mv wordt bemonsterd. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De gaten in de druppelzones wordt gecodeerd als A1, A2, A3 en A4.

Onverdacht terreindeel

Op een terreindeel met een oppervlakte van circa 1350 m² worden in totaal 8 boringen verricht, waarvan 2 tot maximaal 2.0 m-mv. Om een zo goed mogelijk beeld te vormen van de bodemkwaliteit wordt 1 extra boring verricht. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters wordt één diepe boring overeenkomstig NEN 5766 afgewerkt tot peilbuis. De monsterpunten worden gecodeerd als 1 tot en met 9.

Van elk monsterpunt wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. Het asbestmonster wordt onderzocht door Eurofins ACMAA Testing, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

Voor het uitvoeren van deze analyses worden in dit verkennend onderzoek 3 (meng)monsters en er wordt 1 grondwatermonster genomen.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 3.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 en NEN 5707 onderzocht. In tabel 1 is weergegeven welke analyses worden uitgevoerd.

Tabel 1: Analysepakket per (meng) monster.

Monster	Analysepakket
<i>Deellocatie A</i>	
Bovengrond (1x)	Asbest en droge stof
<i>Onverdacht terreindeel</i>	
Bovengrond (1x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Grondwater (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechlloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting, van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

3.4 Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.

tussenwaarde (T): Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
- *** concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

3.5 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyse-resultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses en de asbestanalyses worden weergegeven in paragraaf 4.3 en 4.5 en in paragraaf 4.4 en 4.6 worden de resultaten besproken.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in maart 2019 uitgevoerd door de heren R. Veltmaat en J. Hartman. De veldwerkers zijn conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/07).

Op 13 maart 2019 is alleen de peilbuis geplaatst. Er zijn geen grondmonsters genomen uit boring 1 in verband met de conserveringstermijn. Voor het nemen van de grondmonsters wordt op een later tijdstip een nieuwe boring verricht, die wordt gecodeerd als 1A.

Op 20 maart 2019 zijn, na het inspecteren van het maaiveld, in totaal 9 grondboringen verricht en is het grondwater uit peilbuis 1 bemonsterd. In verband met puin in de bovengrond van boring 5 en 6 zijn deze boringen tot 0.5 meter diepte vervangen door inspectiegaten. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Het maaiveld was grotendeels vrij van obstakels en begroeiing en was goed te inspecteren (inspectie-efficiëntie: 100%). De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, geen of weinig neerslag). De bodem kon plaatselijk vanwege de verhardingslagen niet worden geïnspecteerd. Visueel zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot 3.1 meter min maaiveld (m-mv) is overwegend zeer fijn tot matig fijn zand aangetroffen. In de ondergrond zijn roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen. In de bodem zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. De visuele waarnemingen zijn in tabel 2 weergegeven. Boring 1 is gestaakt op vermoedelijk een harde veenlaag. Er zijn bij boring 1, 2 en 3 geen waarnemingen gedaan, die duiden op een verontreiniging met minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Onverdacht terreindeel</i>		
1/1A	1.00 - 1.70	Sporen baksteen
2	0.60 - 0.90	Sporen baksteen
5	0.10 - 0.60	Resten puin, sporen metaal en keramiek, resten sintels
6	0.10 - 0.60	Resten puin, sporen metaal en keramiek, resten sintels

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de (meng)monsters samengesteld, zoals in tabel 3 staat omschreven.

Er zijn, vanwege de visuele waarnemingen, 2 extra mengmonsters geanalyseerd van de bovengrond.

Tabel 3: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster	Monsterpunt	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
<i>Deellocatie A</i>			
Bovengrond, A - BG	A1, A2, A3 en A4	0 - 0.10	Asbest
<i>Onverdacht terreindeel</i>			
Bovengrond, BG I (visueel schoon)	2	0.08 - 0.58	Standaard pakket
	4	0.05 - 0.55	
	7, 8 en 9	0 - 0.50	
Bovengrond, BG II (puin en sintels)	5 en 6	0.10 - 0.60	Standaard pakket
Ondergrond, OG (visueel schoon)	1A	1.10 - 2.00	Standaard pakket
	2	0.90 - 2.00	
	3	1.70 - 2.00	
	4	1.00 - 1.50	
MM FF - Gat 5 en 6 (puin en sintels)	5 en 6	0.10 - 0.60	Asbest

Boring 1 is doorgezet tot maximaal 3.1 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat normaliter uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Omdat de boring is gestaakt op een harde veenlaag is een verkort filter (0.5 meter) gebruikt, om beluchting van het watermonster te voorkomen. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis doorgepompt.

Op 20 maart 2019 is het grondwater uit peilbuis 1 bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
1	2.60 - 3.10	2.11	6.9	565	<0.1	Goed

De waarden voor de pH, de EC en de troebelheid worden als normaal beschouwd.

4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit kan betekenen dat de gehalten hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

In de bovengrond BG I en BG II zijn enkele lichte tot matige verontreinigingen aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 5. In de ondergrond (OG) en in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of µg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrondwaarde ¹ of Streefwaarde	Interventiewaarde
Bovengrond, BG I	Cadmium	0.31	0.6382 *	0.4	6.0
	Koper	29	55.34 *	40	190
	Lood	110	165.5 *	50	530
	Zink	150	332.3 *	140	720
	PAK	2.8	2.823 *	1.5	40
Bovengrond, BG II	Cadmium	0.51	0.8356 *	0.4	6.0
	Kobalt	5.4	18.98 *	15	190
	Koper	55	109.6 *	40	190
	Kwik	0.16	0.2278 *	0.05	36
	Lood	180	277.7 *	50	530
	Zink	200	461.7 **	140	720
	Minerale olie	170	548.4 *	190	5000
	PAK	20	20.08 *	1.5	40

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 5 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Bovengrond BG I en BG II - Zware metalen, minerale olie en PAK

De licht tot matig verhoogde gehalten in het mengmonster BG II houden mogelijk deels verband met de waargenomen bodemvreemde materialen, die vermoedelijk in het verleden zijn opgebracht (de onderliggende grondlaag betreft vermoedelijk het oorspronkelijk maaiveld en is zintuiglijk schoon). De monsters in BG I zijn zintuiglijk schoon. De licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding voor nader bodemonderzoek.

Het matig verhoogde zinkgehalte geeft wel aanleiding voor een nader bodemonderzoek.

Om de bron van de verontreiniging te bepalen zijn de 2 deelmonsters uit het mengmonster BG II separaat geanalyseerd. De resultaten van de separate analyses staan beschreven in paragraaf 4.7.

4.5 Resultaten van de asbestanalyses

In bijlage IV zijn de analyserapporten en de concentratieberekeningen van het asbestonderzoek opgenomen. De gewogen asbestgehalten zijn in tabel 6 weergegeven.

Tabel 6: Gewogen asbestconcentratie (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gewogen asbestconcentratie	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde
<i>Deellocatie A</i>				
A - MM FF	Asbest	0.8	-	100
<i>Onverdacht terreindeel</i>				
Inspectiegat 5	Asbest	0.1	-	100
Inspectiegat 6	Asbest	0.1	-	100

In de derde kolom van tabel 6 wordt de volgende codering toegepast:

n.a. : Geen asbest aangetoond.

Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Onderstreept : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

4.6 Bespreking resultaten asbestanalyses

Zoals in paragraaf 4.5 is weergegeven, zijn de toplaag van de druppelzone (deellocatie A) en de inspectiegaten 5 en 6 asbesthoudend; de gewogen asbestgehalten zijn ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

4.7 Resultaten separate analyses BG II

In verband met de tussenwaarde overschrijding van het gehalte zink in de bovengrond BG II zijn de 2 deelmonsters separaat geanalyseerd. Omdat het PAK-gehalte de tussenwaarde benadert, worden beide monsters, om een zo goed mogelijk beeld te vormen van de verontreinigingssituatie, geanalyseerd op het standaard pakket.

De resultaten van de separate analyses zijn weergegeven in tabel 7 op de volgende pagina.

Tabel 7: Gemeten gehalten (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
Boring 5 (0.1-0.6)	Koper	21	43.3 *	40	190
	Kwik	0.11	0.1579 *	0.15	36
	Lood	190	285.5 **	50	530
	Zink	130	307.7 *	140	720
	Minerale olie	150	714.3 *	190	5000
	PCB	0.0079	0.0376 *	0.02	1.0
	PAK	14	13.76 *	1.5	40
Boring 6 (0.1-0.6)	Cadmium	0.46	0.7282 *	0.6	13
	Kobalt	4.3	15.12 *	15	190
	Koper	58	112.6 *	40	190
	Lood	180	273.7 *	50	530
	Zink	230	520.6 **	140	720
	PAK	2.9	2.875 *	1.5	40

In de vierde kolom van tabel 7 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

Uit de separate analyses blijkt dat de bovengrond van boring 5 en 6 heterogeen verontreinigd is met zware metalen, minerale olie, PCB en PAK. De PAK-gehalten bevinden zich ruim onder de toetsingswaarde voor nader bodemonderzoek. De lood- en zinkgehalten geven aanleiding voor nader bodemonderzoek.

Er is opdracht gegeven om de omvang van verontreiniging met lood en zink ter plekke van boring 5 en 6 in kaart te brengen. Het nader bodemonderzoek staat omschreven in hoofdstuk 5 en 6.

5 Uitvoering nader bodemonderzoek - fase 1

De onderzoeksopzet gaat uit van NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

5.1 Conceptueel model nader onderzoek

Tabel 8: Conceptueel model in tabelvorm.

Oorzaak van de verontreiniging	De verontreinigingen met lood en zink in boring 5 en 6 houden vermoedelijk deels verband met de aanwezige bodemvreemde materialen in de opgebrachte grondlaag (de grond zou van het westelijke terreindeel afkomstig zijn). Er is geen eenduidige relatie tussen de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal en de gemeten gehalten. De verdachte bodemlaag is heterogeen verontreinigd. Er is waarschijnlijk geen sprake van een aangesloten verontreinigingskern, maar van losse heterogeen verdeelde puntbronnen. Omdat er geen calamiteiten bekend zijn na 1986, waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt met de zware metalen, wordt de verontreiniging beschouwd als een historische verontreiniging.
Bodemgebruik	Het terreindeel, waar de verontreiniging zich bevindt, is thans in gebruik als terras en tuin achter de woning. De verharding bestaat uit een grindlaag van circa 0.1 meter.
Bodemopbouw	De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot 3.0 meter min maaiveld (m-mv) is overwegend matig fijn zand aangetroffen. Op 3.0 m-mv bevindt zich een veenlaag. Niet bekend is of deze laag aaneengesloten is.
Omvang van de verontreiniging	De omvang van de verontreiniging met lood en zink is niet bekend; de verontreiniging dient zowel verticaal als horizontaal te worden afgeperkt. De matige verontreinigingen beperken zich vermoedelijk tot de bovengrond, waarin bodemvreemd materiaal wordt aangetroffen.
Ernst van de verontreiniging	Er kan op voorhand niet worden vastgesteld of er wel of niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5.2 Onderzoeksstrategie nader onderzoek - fase 1

De onderstaande werkzaamheden worden verricht in het kader van het nader bodemonderzoek naar de omvang van de lood- en zinkverontreiniging in de bodemlaag van 0.1 tot 0.6 m-mv van boring 5 en 6.

In totaal worden voor het nader bodemonderzoek 11 boringen verricht (zie boring 5A, 6A en 11 t/m 19 in het boorplan). Boring 5A en 6A worden verricht in het kader van de verticale afperking. Boring 11 tot en met 19 worden verricht ten behoeve van de horizontale afperking.

Omdat er geen eenduidige relatie is tussen de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal en de gemeten gehalten, worden geen mengmonsters samengesteld van de verdachte bodemlagen. Ten behoeve van de verticale en horizontale afperking worden minimaal 8 monsters geanalyseerd op zink en lood.

Als stopcriterium voor het nader onderzoek wordt een gehalte gehanteerd van maximaal de tussenwaarde.

5.3 Veldwerkzaamheden - fase 1

De veldwerkzaamheden zijn in mei uitgevoerd door de heer J. Hartman. De veldwerker is conform SIKB BRL 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/07).

Er zijn op 6 mei 2019 in totaal 11 boringen verricht met behulp van een Edelmanboor. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen. Deze zijn in tabel 9 weergegeven. Visueel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Boring 17 en 19 zijn visueel schoon.

Tabel 9: Weergave zintuiglijke waarnemingen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
5A	0.10 - 0.60	Resten puin en sintels, sporen keramiek
6A	0.10 - 0.60	Resten puin en sintels
11	0.10 - 0.40	Resten puin
12	0.10 - 0.40	Resten puin
13	0.10 - 0.30	Resten puin
14	0.10 - 0.40	Sporen puin
15	0.10 - 0.30 0.30 - 0.75	Resten puin Resten baksteen
16	0.10 - 0.30	Sporen puin
18	0.10 - 0.30	Resten puin en kolengruis

Op basis van en ter verificatie van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of de geografische positie van de boringen zijn de grondmonsters geanalyseerd, zoals weergegeven in tabel 10.

Tabel 10: Geanalyseerde grondmonsters.

Boring	Monster	Traject (diepte in m-mv)	Opmerking
Boring 5A (0.6-1.0)	5A	0.60 - 1.00	Verticale afperking
Boring 6A (0.6-1.0)	6A	0.60 - 1.00	Verticale afperking
Boring 11 (0.1-0.4)	11	0.10 - 0.40	Horizontale afperking
Boring 12 (0.1-0.4)	12	0.10 - 0.40	Horizontale afperking
Boring 14 (0.1-0.4)	14	0.10 - 0.40	Horizontale afperking
Boring 15 (0.1-0.3)	15	0.10 - 0.30	Horizontale afperking
Boring 17 (0.1-0.3)	17	0.10 - 0.30	Horizontale afperking
Boring 18 (0.1-0.3)	18	0.10 - 0.30	Horizontale afperking

5.4 Resultaten van de chemische analyses - fase 1

De analyseresultaten en toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. De gemeten lood- en zinkgehalten staan weergegeven in tabel 11.

Tabel 11: Gemeten lood- en zinkgehalten (mg/kg d.s.).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrondwaarde ¹	Interventiewaarde
Boring 5A (0.6-1.0)	Lood	90	141.7 *	50	530
	Zink	<20	33.22 -	140	720
Boring 6A (0.6-1.0)	Lood	190	287.9 *	50	530
	Zink	330	743.4 ***	140	720
Boring 11 (0.1-0.4)	Lood	62	97.59 *	50	530
	Zink	58	137.6 -	140	720
Boring 12 (0.1-0.4)	Lood	210	320.5 **	50	530
	Zink	500	1137 ***	140	720
Boring 14 (0.1-0.4)	Lood	760	1086 ***	50	530
	Zink	600	1249 ***	140	720
Boring 15 (0.1-0.3)	Lood	210	318.8 **	50	530
	Zink	210	474.2 **	140	720
Boring 17 (0.1-0.3)	Lood	180	264.7 *	50	530
	Zink	220	474.9 **	140	720
Boring 18 (0.1-0.3)	Lood	120	182.1 *	50	530
	Zink	130	293.5 *	140	720

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 11 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

5.5 Bespreking resultaten chemische analyses - fase 1

Uit de analyseresultaten blijkt dat de omvang van de lood- en zinkverontreiniging niet in voldoende mate heeft plaatsgevonden;

- de visueel schone grondlaag in Boring 6A (0.6-1.0) is sterk verontreinigd met zink (verticale afperking ter plekke van boring 6);
- de boringen 14, 15 en 17 ten behoeve van de horizontale afperking zijn matig tot sterk verontreinigd.

De verticale en horizontale afperking van de verontreiniging ter plekke van boring 5 is niet in voldoende mate vastgelegd. De bovengrond van de oostelijk gelegen boring 12 is matig tot sterk verontreinigd. Boring 5A (verticale afperking) en boring 11 zijn licht verontreinigd. De verdere horizontale afperking van de sterk verontreinigde laag in boring 12 en de verticale afperking van de sterk verontreinigde bodemlaag in boring 12 dient te worden bepaald. Hiervoor zijn reeds genomen monsters gebruikt; zie de resultaten van de aanvullende analyses in paragraaf 5.6.

De verontreinigingen in de bovengrond van boring 14, 15 en 17 dienen verder horizontaal en verticaal te worden afgeperkt.

De 2^e fase van het nader bodemonderzoek staat omschreven in hoofdstuk 6.

Voorafgaande aan de 2^e fase van het nader bodemonderzoek worden eerst nog analyses verricht van reeds genomen monsters uit fase 1 (zie paragraaf 5.6).

5.6 Resultaten aanvullende analyses nader bodemonderzoek - fase 1

In verband met de verdere verticale en horizontale afperking van boring 6A, 12, 14 en 15 zijn monsters geanalyseerd, die reeds voorhanden zijn van de 1^e fase van het nader bodemonderzoek. De gemeten gehalten zijn in tabel 12 weergegeven.

Het monster van boring 6A dat geanalyseerd wordt voor de verdere verticale afperking, betreft ongeroerde zintuiglijk schoon zand.

Tabel 12: Gemeten gehalten (mg/kg d.s.).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrondwaarde ¹	Interventiewaarde
Boring 6A (1.25-1.5) (verticale afperking)	Lood	16	25.19 -	50	530
	Zink	26	61.69 -	140	720
Boring 12 (0.4-0.65) (verticale afperking)	Lood	30	47.05 -	50	530
	Zink	31	73.19 -	140	720
Boring 13 (0.1-0.3) (horizontale afperking)	Lood	170	251.7 *	50	530
	Zink	98	214 *	140	720
Boring 14 (0.4-0.85) (verticale afperking)	Lood	260	391.8 **	50	530
	Zink	420	939.3 ***	140	720
Boring 15 (0.3-0.75) (verticale afperking)	Lood	280	421.2 **	50	530
	Zink	300	669.3 **	140	720

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 12 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

Uit de analyseresultaten van Boring 6A en 12 blijkt dat de verticale afperking in voldoende mate heeft plaatsgevonden; Boring 6A (1.25-1.5) en Boring 12 (0.4-0.65) zijn niet verontreinigd met lood en zink.

De verticale afperking van boring 14 en 15 heeft niet in voldoende mate plaatsgevonden; de zintuiglijk schone grondlaag is matig tot sterk verontreinigd met lood en zink. Verdere verticale afperking wordt niet noodzakelijk geacht; de ongeroerde zandlaag onder de matig tot sterk verontreinigde grondlaag betreft dezelfde laag als Boring 6A (1.25-1.5), die niet verontreinigd is. De zintuiglijk schone grondlaag, die bijna overal is aangetroffen, is sterk heterogeen verontreinigd, variërend van schoon (boring 12) tot matig (boring 15) en sterk (boring 6A en 14).

6 Uitvoering nader bodemonderzoek - fase 2

De onderzoeksopzet gaat uit van NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

6.1 Conceptueel model nader onderzoek - fase 2

Het conceptueel model (zie tabel 8) behoeft geen aanpassingen. In fase 1 van het nader bodemonderzoek is aangetoond dat de zintuiglijk schone grondlaag (oorspronkelijk maaiveld) onder de opgebrachte grondlaag met bodemvreemd materiaal niet tot sterk verontreinigd is. Boring 6A (1.25-1.5) is analytisch schoon. Aangenomen wordt dat deze ongeroerde zandlaag niet verontreinigd is. De 2^e fase van het nader bodemonderzoek zal deels plaatsvinden op het terreindeel waar tijdens het verkennend bodemonderzoek geen bodemvreemde materialen zijn aangetroffen (boring 7 en 8). Tevens is meer inzicht gewenst in de bodemkwaliteit van het oorspronkelijk maaiveld (zintuiglijk schoon)

6.2 Onderzoeksstrategie nader onderzoek - fase 2

De onderstaande werkzaamheden worden verricht in het kader van het nader bodemonderzoek naar de omvang van de matige tot sterke lood- en zinkverontreiniging (fase 2).

Aangenomen wordt de ongeroerde zandlagen onder de grondlagen in de ondergrond schoon zijn. Om deze stelling te onderbouwen wordt in de 2^e fase van het nader bodemonderzoek deze ongeroerde zandlaag ter verificatie wederom geanalyseerd op lood en zink. Van welk boorpunt deze laag wordt geanalyseerd, hangt mede af van de analyseresultaten.

In totaal worden voor de 2^e fase van het nader bodemonderzoek 11 boringen verricht (zie boring 20 tot en met 30 in het boorplan), waarbij de nadruk ligt op de horizontale afperking van de verontreiniging. De monsters van boring 26 tot en met 30 worden achter de hand gehouden, mochten de analyseresultaten van boring 20 tot en met 25 aanleiding geven voor verder nader bodemonderzoek. Omdat er geen eenduidige relatie is tussen de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal en de gemeten gehalten, worden geen mengmonsters samengesteld van de bodemlagen met bodemvreemd materiaal. Ten behoeve van de verdere horizontale afperking worden minimaal 6 monsters (boring 20 tot en met 25) geanalyseerd op zink en lood.

Van de zintuiglijk schone grondlaag van het oorspronkelijk maaiveld van boring 20 tot en met 25 worden ter indicatie 2 mengmonsters (maximaal 3 deelmonsters per mengmonster) samengesteld en geanalyseerd op lood en zink.

Als stopcriterium voor het nader onderzoek wordt een gehalte gehanteerd van maximaal de tussenwaarde.

6.3 Veldwerkzaamheden - fase 2

De veldwerkzaamheden zijn in juni uitgevoerd door de heer J. Hartman. De veldwerker is conform SIKB BRL 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08, sinds 1 juni 2019).

Er zijn op 13 juni 2019 in totaal 11 boringen verricht met behulp van een Edelmanboor. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen. Deze zijn in tabel 13 weergegeven. Visueel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Boring 23 en 27 tot en met 30 zijn visueel schoon.

Tabel 13: Weergave zintuiglijke waarnemingen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
20	0.04 - 0.50	Sporen puin
21	0.15 - 0.50	Sporen puin (betonpuin)
22	0.05 - 0.50	Brokken baksteen
24	0.04 - 0.50	Sporen puin
25	0.10 - 0.60	Sporen puin, kolengruis en glas
26	0.10 - 0.25	Uiterst puinhoudend (betonpuin)

Op basis van en ter verificatie van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of de geografische positie van de boringen zijn de grondmonsters geanalyseerd, zoals weergegeven in tabel 14.

Tabel 14: Geanalyseerde grondmonsters.

Boring	Monster	Traject (diepte in m-mv)	Opmerking
Boring 20, 21 en 22	20	0.50 - 0.90	Inzicht kwaliteit oorspronkelijk maaiveld oostzijde
	21	0.50 - 0.80	
	22	0.50 - 0.70	
Boring 23, 24 en 25	23	0.20 - 0.70	Inzicht kwaliteit oorspronkelijk maaiveld zuidzijde
	24	0.50 - 0.80	
	25	0.60 - 1.00	
Boring 20 (0.04-0.5)	20	0.04 - 0.50	Horizontale afperking
Boring 21 (0.15-0.5)	22	0.15 - 0.50	Horizontale afperking
Boring 22 (0.05-0.5)	22	0.05 - 0.50	Horizontale afperking
Boring 23 (0-0.2)	23	0 - 0.20	Horizontale afperking
Boring 24 (0.04-0.5)	24	0.04 - 0.50	Horizontale afperking
Boring 25 (0.1-0.6)	25	0.1 - 0.60	Horizontale afperking

6.4 Resultaten van de chemische analyses - fase 2

De analyseresultaten en toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. De gemeten lood- en zinkgehalten staan weergegeven in tabel 15.

Tabel 15: Gemeten lood- en zinkgehalten (mg/kg d.s.).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrondwaarde ¹	Interventiewaarde
Boring 20, 21 en 22	Lood	170	258.5 *	50	530
	Zink	150	339.5 *	140	720
Boring 23, 24 en 25	Lood	95	145.2 *	50	530
	Zink	220	501.6 **	140	720
Boring 20 (0.04-0.5)	Lood	150	226.5 *	50	530
	Zink	110	246.6 *	140	720
Boring 21 (0.15-0.5)	Lood	170	253.5 *	50	530
	Zink	200	434.8 **	140	720
Boring 22 (0.05-0.5)	Lood	130	198 *	50	530
	Zink	240	544.6 **	140	720
Boring 23 (0-0.2)	Lood	57	78.91 *	50	530
	Zink	92	179.9 *	140	720
Boring 24 (0.04-0.5)	Lood	240	372.3 **	50	530
	Zink	300	697.79 **	140	720
Boring 25 (0.1-0.6)	Lood	600	877.8 ***	50	530
	Zink	550	1182 ***	140	720

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 15 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

6.5 Bespreking resultaten chemische analyses - fase 2

Uit de analyseresultaten blijkt dat de omvang van de lood- en zinkverontreiniging niet in voldoende mate heeft plaatsgevonden;

- de visueel schone grondlaag in boring 23 tot en met 25 is matig verontreinigd met zink;
- de boringen 21, 22, 24 en 25 ten behoeve van de horizontale afperking zijn matig tot sterk verontreinigd.

Voor de verdere horizontale afperking worden monsters geanalyseerd, die reeds genomen zijn van boring 26, 28, 29 en 30. Omdat in boring 21 en 22 alleen het gehalte zink matig verhoogd aanwezig is, worden de boringen 28, 29 en 30 alleen geanalyseerd op zink. Tevens worden van de zandlaag van boring 25 de gehalten lood en zink bepaald (verificatie kwaliteit ongeroerde zandlaag). De 3 deelmonsters uit het matig verontreinigde mengmonster van boring 23, 24 en 25 worden separaat geanalyseerd op zink.

6.6 Resultaten aanvullende analyses nader bodemonderzoek - fase 2

In verband met de verdere verticale en horizontale afperking zijn monsters geanalyseerd, die reeds genomen zijn tijdens het nader bodemonderzoek fase 2. De gemeten gehalten zijn in tabel 16 weergegeven.

Tabel 16: Gemeten gehalten (mg/kg d.s.).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrondwaarde ¹	Interventiewaarde
Boring 23 (0.2-0.7)	Zink	<20	30.94 -	140	720
Boring 24 (0.5-0.8)	Zink	210	476.5 **	140	720
Boring 25 (0.6-1.0)	Zink	260	600.2 **	140	720
Boring 25 (1.0-1.1)	Lood	11	17.31 -	50	530
	Zink	100	237.3 *	140	720
Boring 26 (0.1-0.25)	Lood	120	184.8 *	50	530
	Zink	120	271.6 *	140	720
Boring 28 (0.05-0.5)	Zink	40	91.65 -	140	720
Boring 29 (0-0.4)	Zink	150	308.8 *	140	720
Boring 30 (0-0.4)	Zink	82	172.6 *	140	720

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 16 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

Uit de resultaten blijkt dat de omvang van de lood- en zinkverontreiniging in voldoende mate is vastgelegd. De matige tot sterke verontreinigingen met lood en zink lijken zich te beperken tot de bodemlaag met bodemvreemd materiaal en plaatselijk in het oorspronkelijk maaiveld, onder de laag met bodemvreemd materiaal.

De omvang van de lood- en zinkverontreiniging wordt geschat op:

Boring 5: matig tot sterk verontreinigd: circa 40 m², waarvan 10 m² sterk verontreinigd is. De dikte van de matig tot sterk verontreinigde laag is 0.5 meter. De hoeveelheid verontreinigde grond boven de tussenwaarde wordt geschat op 20 m³, waarvan circa 5 m³ sterk verontreinigd is.

Boring 6: matig tot sterk verontreinigd: circa 150 m², waarvan 30 m² sterk verontreinigd is. De dikte van de matig tot sterk verontreinigde laag is 0.8 meter. De hoeveelheid verontreinigde grond boven de tussenwaarde wordt geschat op 120 m³, waarvan circa 25 m³ sterk verontreinigd is.

In totaal is 140 m³ matig tot sterk verontreinigd, waarvan circa 30 m³ sterk verontreinigd is. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, aangezien het omvangscriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond wordt overschreden.

De geschatte verontreinigingscontouren (tussen- en interventiewaarden) staan in het boorplan weergegeven. Er is geen achtergrondwaardecontour aangegeven, aangezien elders op het terrein licht verhoogde lood- en zinkgehalten zijn aangetoond.

Opgemerkt dient te worden dat er sprake is van een heterogene bodemverontreiniging, waardoor de exacte omvang van de sterke verontreiniging moeilijk in te schatten is.

De sanering is niet spoedeisend, aangezien de matig tot sterk verontreinigde laag is voorzien van een grindverhaging. Er zijn bij huidig gebruik geen blootstellingsrisico's.

Sanering is wel noodzakelijk in verband met de voorgenomen herontwikkeling.

Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld, die voorgelegd moet worden aan het bevoegd gezag (provincie Gelderland). Het saneren van sterk verontreinigde grond mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

De sterk verontreinigde grond mag niet zonder toestemming van het bevoegd gezag worden verminderd of worden verplaatst.

7 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van BJZ.NU BV is in een verkennend en nader bodemonderzoek de bodem onderzocht op het terrein aan de Groote Woldweg 12-14 te Oosterwolde. De onderzoekslocatie is momenteel deels bebouwd en deels verhard met klinkers. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de herontwikkeling. Binnen het onderzochte terreindeel is aanvullend een verdachte deellocatie onderzocht (deellocatie A, een asbestverdachte druppelzone).

Aanleiding voor het nader onderzoek wordt gevormd door de resultaten van het verkennend bodemonderzoek, waarbij matig verhoogde metaalgehalten zijn aangetoond.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn er 4 inspectiegaten gegraven en 29 grondboringen verricht, waarvan 20 ten behoeve van het nader bodemonderzoek. Eén diepe boring is afgewerkt tot peilbuis. Gebleken is dat de bodem voornamelijk bestaat uit uiterst fijn tot matig grof zand. Zintuiglijk zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen (zie tabellen 2, 9 en 13). Visueel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld of in de bodem. Het freatische grondwater is aangetroffen op 2.11 meter min maaiveld.

Resultaten analyses

Op basis van de resultaten van de analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

Deellocatie A

- de toplaag van de asbestverdachte druppelzone is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Overig terreindeel

- de bovengrond, BG I: cadmium, koper, lood, zink en PAK > achtergrondwaarde;
- de bovengrond, BG II: cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, minerale olie en PAK > achtergrondwaarde. Zink > tussenwaarde;
- de ondergrond, OG: niet verontreinigd;
- Inspectiegat 5 + 6 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- het grondwater is niet verontreinigd.

Uitsplitsing BG II

- Boring 5 (0.1-0.6): koper, kwik, zink, minerale olie, PCB en PAK > achtergrondwaarde. Lood > tussenwaarde;
- Boring 6 (0.1-0.6): cadmium, kobalt, koper, lood en PAK > achtergrondwaarde. Zink > tussenwaarde.

Nader bodemonderzoek - fase 1

- Boring 5A (0.6-1.0): lood > achtergrondwaarde. Zink < achtergrondwaarde;
- Boring 6A (0.6-1.0): lood > achtergrondwaarde. Zink > interventiewaarde;
- Boring 11 (0.1-0.4): lood > achtergrondwaarde. Zink < achtergrondwaarde;
- Boring 12 (0.1-0.4): lood > tussenwaarde. Zink > interventiewaarde;
- Boring 14 (0.1-0.4): lood en zink > interventiewaarden;
- Boring 15 (0.1-0.3): lood en zink > tussenwaarden;
- Boring 17 (0.1-0.3): lood > achtergrondwaarde. Zink > tussenwaarde;
- Boring 18 (0.1-0.3): lood en zink > achtergrondwaarden;
- Boring 6A (1.25-1.5): lood en zink < achtergrondwaarden;
- Boring 12 (0.4-0.65): lood en zink < achtergrondwaarden;
- Boring 13 (0.1-0.3): lood en zink > achtergrondwaarden;
- Boring 14 (0.4-0.85): lood > tussenwaarde. Zink > interventiewaarde;

- Boring 15 (0.3-0.75): lood en zink > tussenwaarden;

Nader bodemonderzoek - fase 2

- Boring 20, 21 en 22: lood en zink > achtergrondwaarden;
- Boring 23, 24 en 25: lood > achtergrondwaarde. Zink > tussenwaarde;
- Boring 20 (0.04-0.5): lood en zink > achtergrondwaarden;
- Boring 21 (0.15-0.5): lood > achtergrondwaarde. Zink > tussenwaarde;
- Boring 22 (0.05-0.5): lood > achtergrondwaarde. Zink > tussenwaarde;
- Boring 23 (0-0.2): lood en zink > achtergrondwaarden;
- Boring 24 (0.04-0.5): lood en zink > tussenwaarden;
- Boring 25 (0.1-0.6): lood en zink > interventiewaarden;
- Boring 23 (0.2-0.7): niet verontreinigd met zink;
- Boring 24 (0.5-0.8): zink > tussenwaarde;
- Boring 25 (0.6-1.0): zink > tussenwaarde;
- Boring 25 (1.0-1.1): lood < achtergrondwaarde. Zink > achtergrondwaarde;
- Boring 26 (0.1-0.25): lood en zink > achtergrondwaarden;
- Boring 28 (0.05-0.5): zink < achtergrondwaarde;
- Boring 29 (0-0.4): zink > tussenwaarde;
- Boring 30 (0-0.4): zink > tussenwaarde.

Hypothese

De hypothese "verdachte locatie" voor deellocatie A en de puinhoudende bovengrond dient te worden geaccepteerd, aangezien asbest is aangetoond.

De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen, aangezien overschrijdingen van de achtergrond-, tussen-, interventie- en streefwaarden zijn aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In de bovengrond BG I, BG II zijn enkele lichte tot matige verontreinigingen aangetoond. In de ondergrond (OG) en in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten. De toplaag van de druppelzone (deellocatie A) en de inspectiegaten 5 en 6 zijn asbesthoudend; de gewogen asbestgehalten zijn ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Twee asbestverdachte druppelzones waren niet bereikbaar; deze bevinden zich tussen 2 schuren. Geadviseerd wordt deze druppelzones te onderzoeken, wanneer de schuren worden gesloopt. Geadviseerd wordt de schuren te slopen tot aan het maaiveld, zodat de asbestverdachte druppelzone niet betreden hoeft te worden en de mogelijke asbestverontreiniging niet als gevolg van de sloop wordt verspreid.

De verontreinigingen in BG II gaf aanleiding voor aanvullend en nader bodemonderzoek.

Het nader bodemonderzoek is verricht naar aanleiding van de matig verhoogde lood- en zinkgehalten in boring 5 en 6. In het nader onderzoek is, in 2 fasen, de omvang van de lood- en zinkverontreiniging in kaart gebracht.

Uit de resultaten blijkt dat de omvang van de lood- en zinkverontreiniging ter plekke van boring 5 en 6 in voldoende mate is vastgelegd. De matige tot sterke verontreinigingen met lood en zink lijkt zich te beperken tot de bodemlaag met bodemvreemd materiaal en plaatselijk in het oorspronkelijk maaiveld, onder de laag met bodemvreemd materiaal.

De omvang van de lood- en zinkverontreiniging wordt geschat op:

Boring 5: matig tot sterk verontreinigd: circa 40 m², waarvan 10 m² sterk verontreinigd is. De dikte van de matig tot sterk verontreinigde laag is 0.5 meter. De hoeveelheid verontreinigde grond boven de tussenwaarde wordt geschat op 20 m³, waarvan circa 5 m³ sterk verontreinigd is.

Boring 6: matig tot sterk verontreinigd: circa 150 m², waarvan 30 m² sterk verontreinigd is. De dikte van de matig tot sterk verontreinigde laag is 0.8 meter. De hoeveelheid verontreinigde grond boven de tussenwaarde wordt geschat op 120 m³, waarvan circa 25 m³ sterk verontreinigd is.

In totaal is 140 m³ matig tot sterk verontreinigd, waarvan circa 30 m³ sterk verontreinigd is. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, aangezien het omvangscriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond wordt overschreden.

De geschatte verontreinigingscontouren (tussen- en interventiewaarden) staan in het boorplan weergegeven. Er is geen achtergrondwaardecontour aangegeven, aangezien elders op het terrein licht verhoogde lood- en zinkgehalten zijn aangetoond.

Opgemerkt dient te worden dat er sprake is van een heterogene bodemverontreiniging, waardoor de exacte omvang van de sterke verontreiniging moeilijk in te schatten is.

De sanering is niet spoedeisend, aangezien de matig tot sterk verontreinigde laag is voorzien van een grindverhaging. Er zijn bij huidig gebruik geen blootstellingsrisico's. Sanering is wel noodzakelijk in verband met de voorgenomen herontwikkeling.

Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld, die voorgelegd moet worden aan het bevoegd gezag (provincie Gelderland). Het saneren van sterk verontreinigde grond mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

De sterk verontreinigde grond mag niet zonder toestemming van het bevoegd gezag worden verminderd of worden verplaatst.

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er, na sanering, naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling, aangezien de overige vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt, na sanering, geschikt geacht voor het toekomstige gebruik (wonen met tuin).

Standaard slotopmerkingen

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

8 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Oldebroek

Informatie van de provincie Gelderland

Milieukundig bodemonderzoek; Grote Woldweg 14 te Oosterwolde, Geofox BV, projectnummer 30171/RP/pk d.d. 9 januari 1998

Plan van aanpak bodemsanering, Grote Woldweg 14 te Oosterwolde, Geofox BV, projectnummer 30171/GV/pk d.d. 8 januari 1998

Definitief evaluatierapport amovering/bodemsanering voormalig tankstation, Grote Woldweg 14 te Oosterwolde, Geofox, projectnummer 30173/PA/pk d.d. 23 december 1999

NEN 5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017

NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010

NEN 5897, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, augustus 2015

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten, kaartblad 27 A. Topografische Dienst Kadaster

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

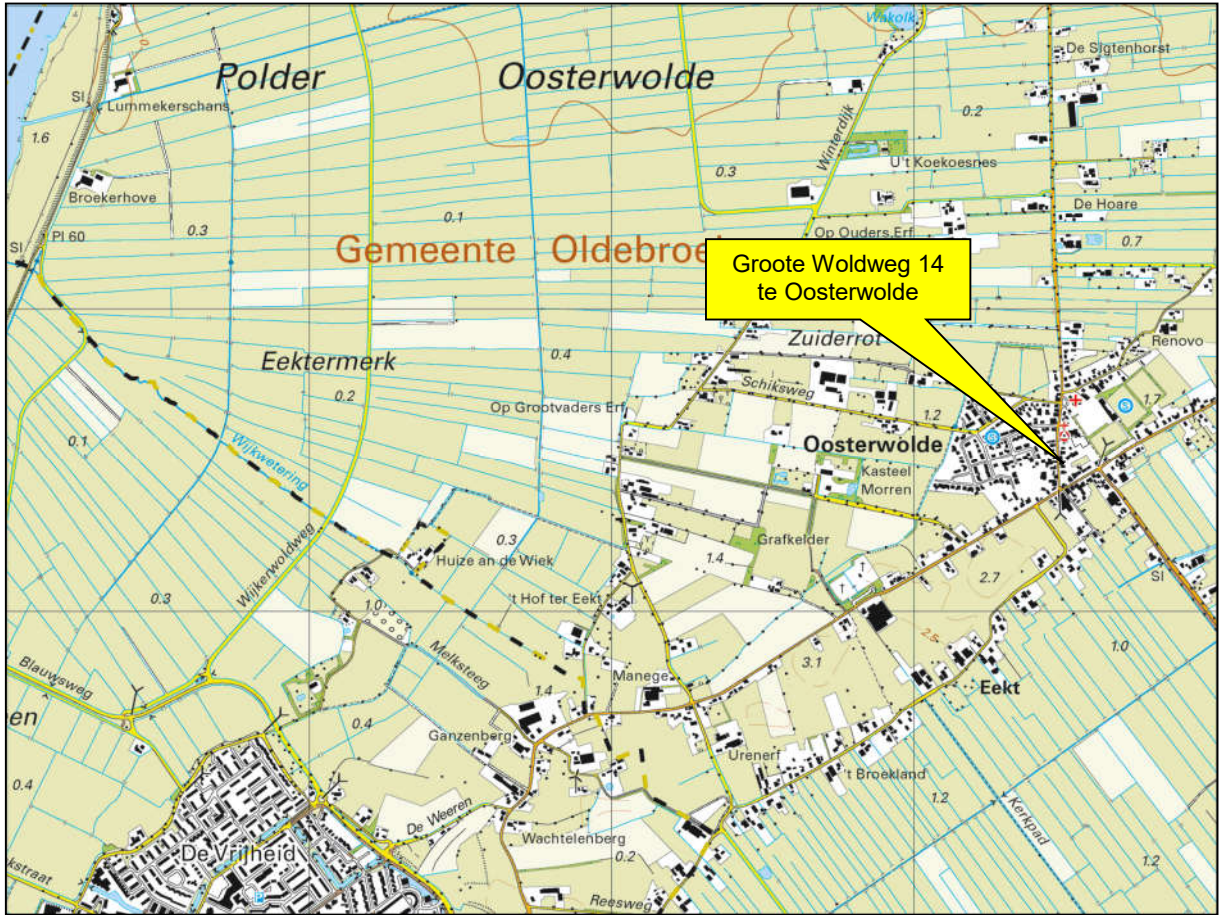
Atlas Gelderland

www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I
Regionale ligging locatie
Boorplan bodemonderzoek Geofox, januari 1998
Ontgravingstekening Geofox, november 1999
Grondwateronttrekkingsstelsel Geofox, november 1999
Boorplan verkennend en nader bodemonderzoek Kruse Milieu BV, juli 2019



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

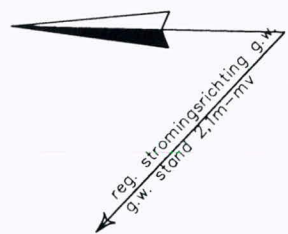
Projectnummer: 19014810

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartblad: 27 A

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

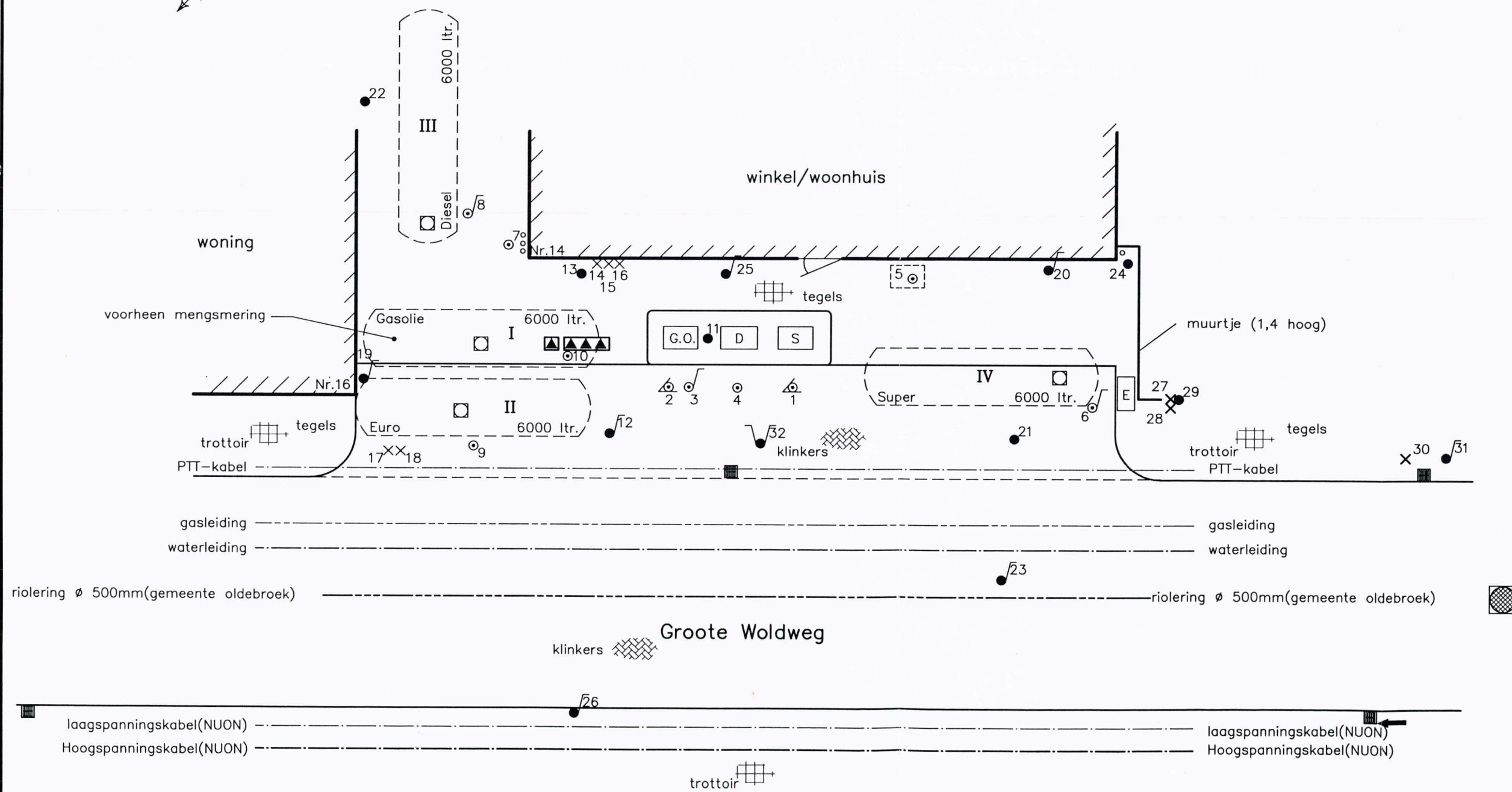


Legenda

- X boring gestaakt
- boring
- ⊖ boring met peilbuis
- ⊖ diepe peilbuis
- ⊖ boring (Geofox '92)
- ⊖ boring met peilbuis (Geofox '92)
- ⊖ schuine boring (Geofox '92)
- ← vastpunt

Meest recente situatie

- ▲ vulpunt
- ontluchting
- ⊖ straatkolk
- ⊖ inspectieput
- ⊖ voormalige mengsm.aflever.zuil
- ⊖ opslagtank
- I gasolie 6.000 ltr.
- II euroloodvrij 6.000 ltr.
- III diesel 6.000 ltr.
- IV superbenzine 6.000 ltr.
- S superbenzine
- D diesel
- E euroloodvrij-benzine
- G.O. gasolie



Datum onderzoek :
 boring 1 t/m 10, Geofox 16-09-'92
 boring 11 t/m 20, Geofox 25-09-'97
 boring 21 t/m 23, Geofox 29-10-'97
 boring 24 t/m 32, Geofox 24-11-'97

OPMERKING :
 De hierbij verstrekte gegevens
 betreffende de kabels en
 leidingen zijn slechts als glo-
 bale informatie bedoeld !!

Projectnr.: **30171/RP**

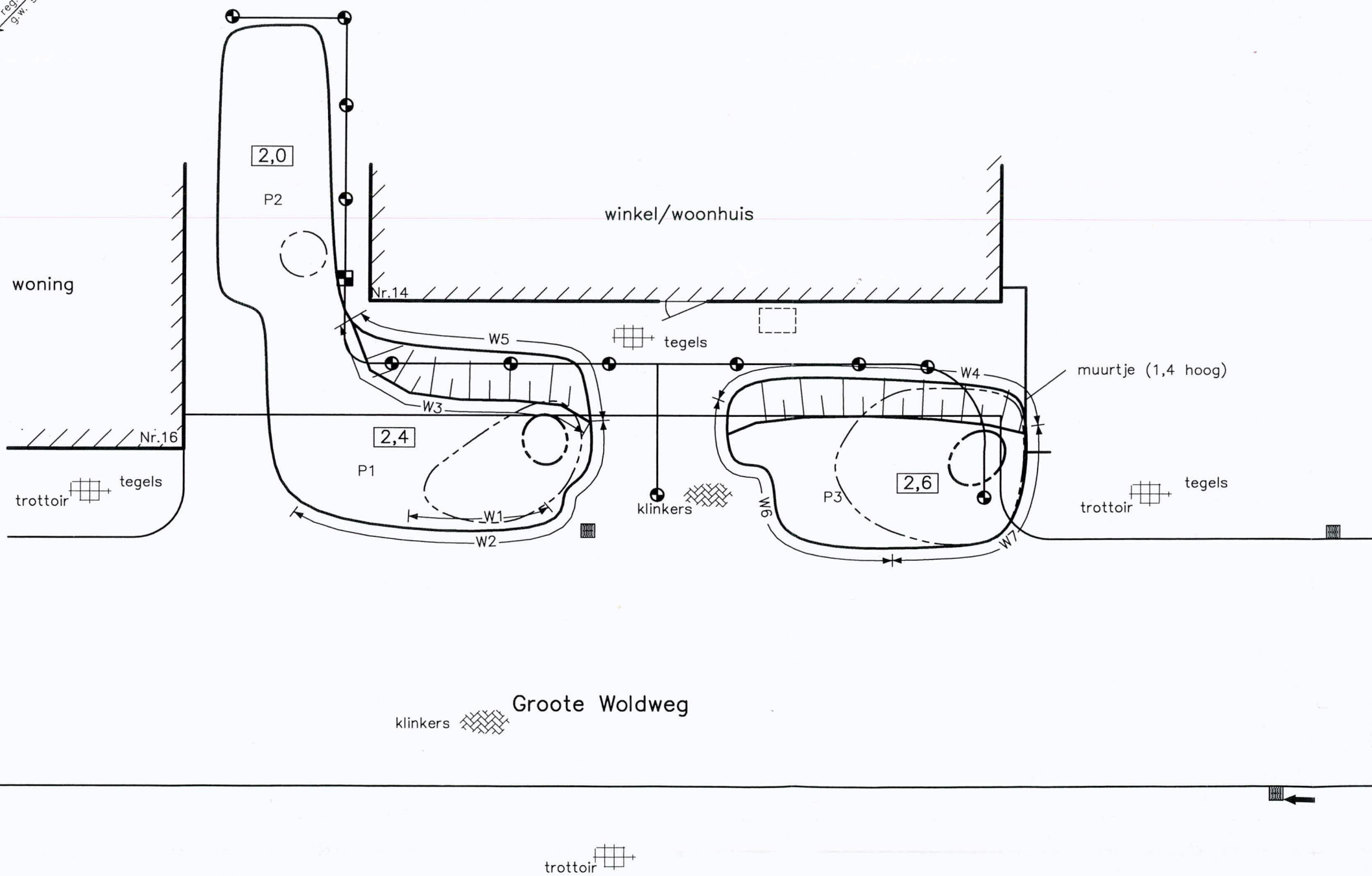
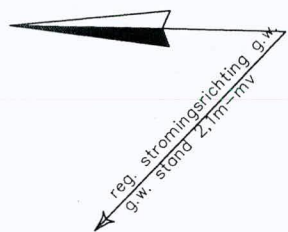
Project: **Groote Woldweg 14**
Oosterwolde

Datum: **08-10-97** Plot: **09-01-98**

Gew.: **09-01-98** Gew.:

Bijlage: **2** **Situatieschets met boorlocaties**



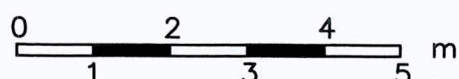


Legenda

- ontgravingscontour
- ontgravingsdiepte (m-mv.)
- wandmonstertraject
- P1 putmonster
- onttrekkingsstreng met 12 filters
- straatkolk
- inspectieput
- pompput
- talud

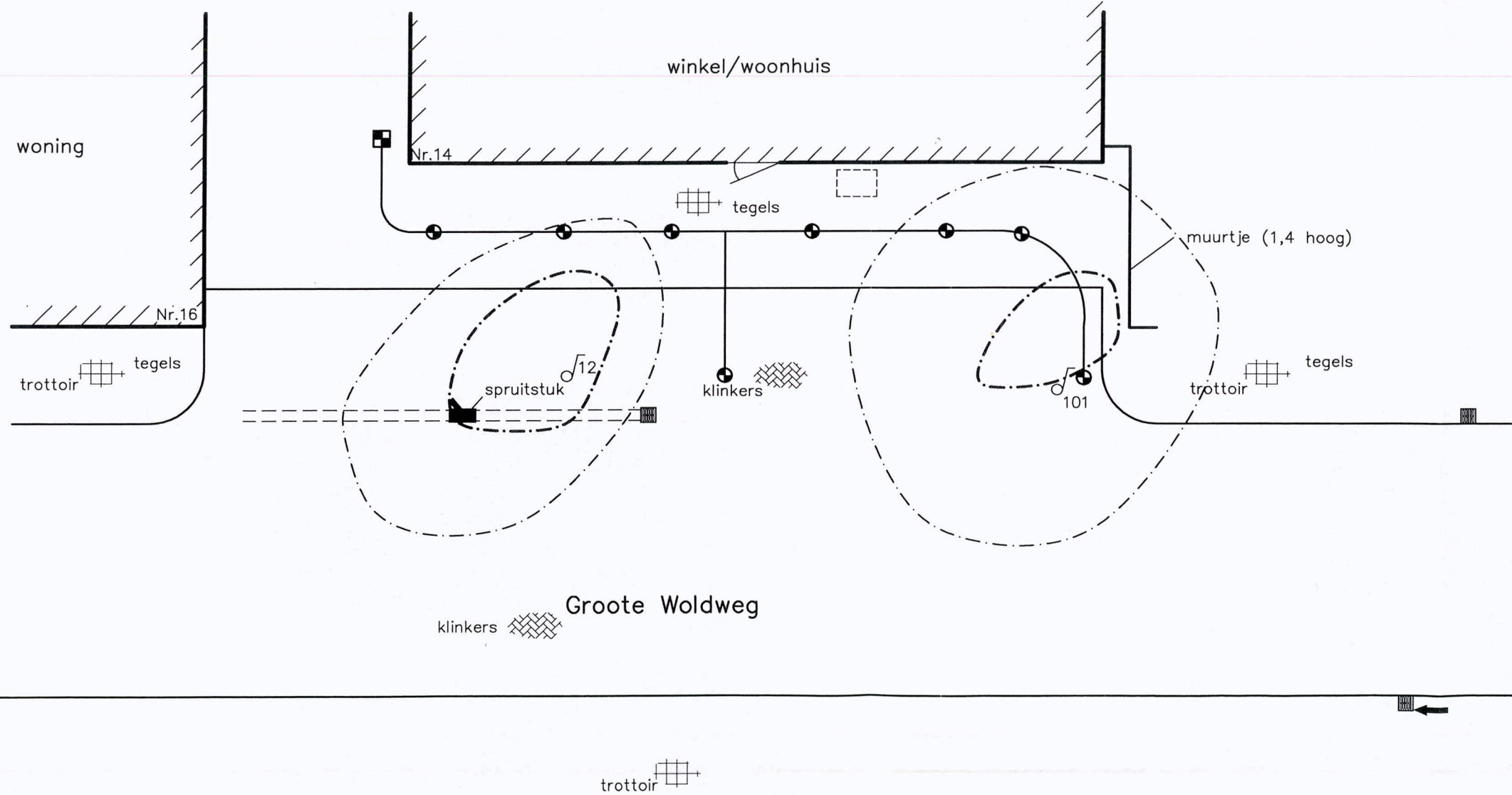
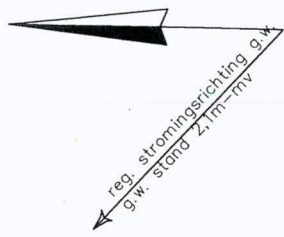
Verontreinigingssituatie

- contour grondverontreiniging I-waarde
- contour grondverontreiniging S-waarde



Projectnr.: 30173/PA	
Project: Groote Woldweg 14 Oosterwolde	
Datum: 08-10-97	Plot.: 09-11-99
Gew.: 09-11-99	Gew.:
Bijlage: 1.2	Ontgravingsgrenzen en dieptes





Legenda

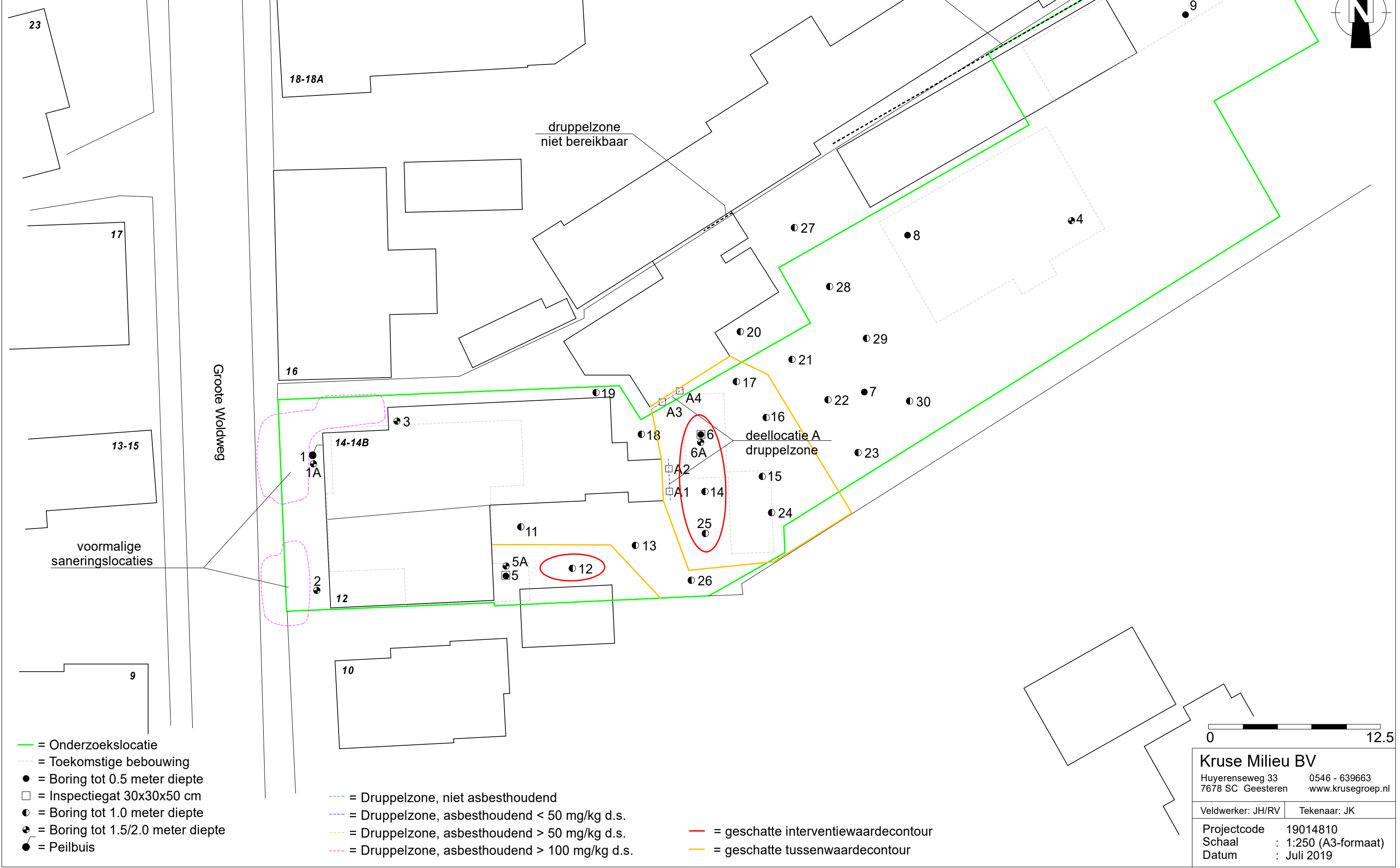
- ♩ controlepeilbuis
- ▣ pompput
- onttrekkingsstreng met 8 filters
- ▤ straatkolk
- ▦ inspectieput

CONCEPT



Projectnr.: 30173/PA	
Project: Groote Woldweg 14 Oosterwolde	
Datum: 08-10-97	Plot.: 09-11-99
Gew.: 09-11-99	Gew.:
Bijlage: 1.3	Grondwateronttrekkingsysteem



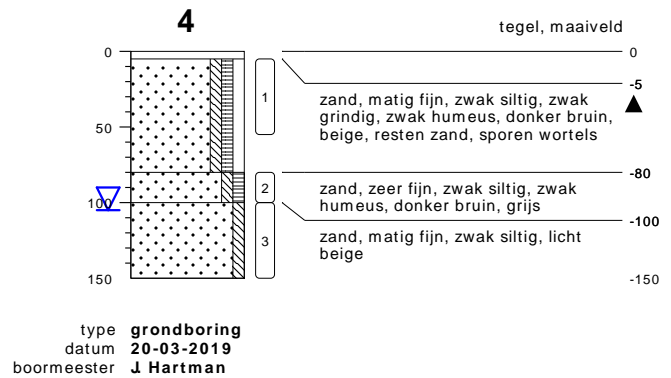
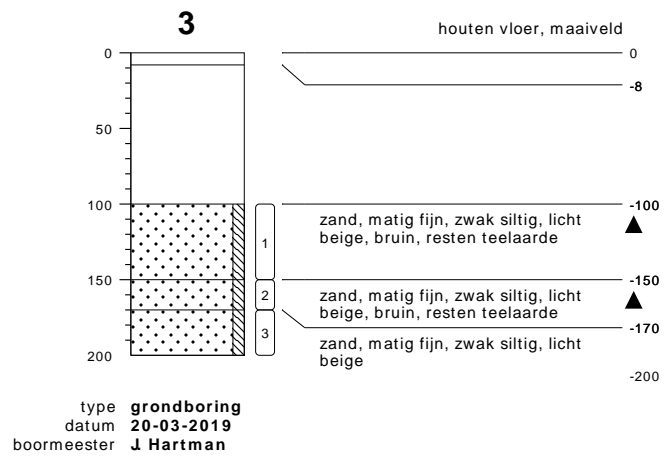
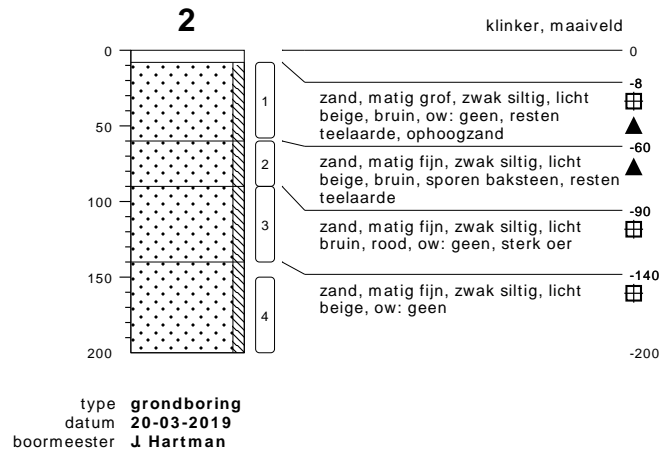
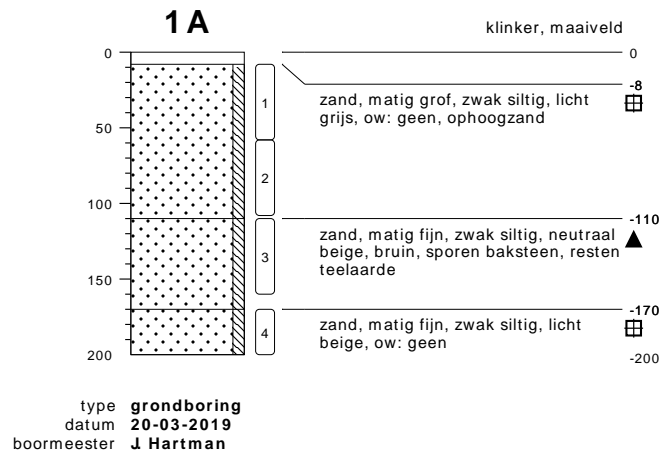
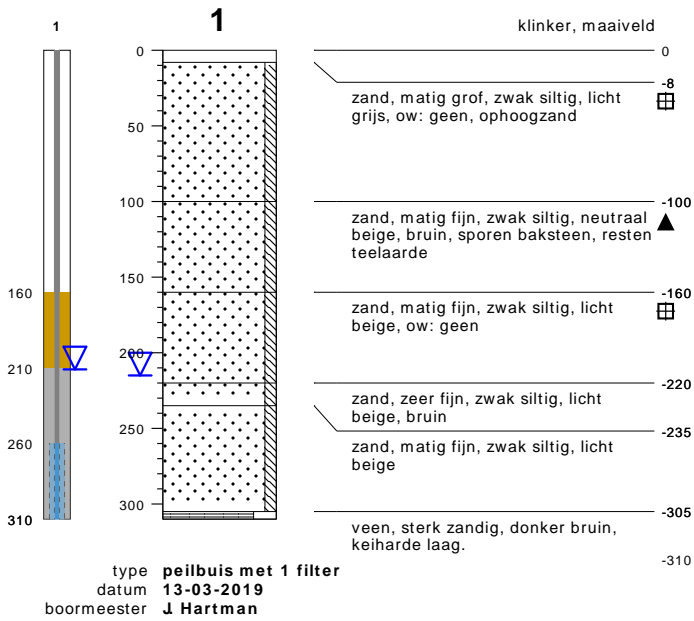


- = Onderzoekslocatie
- - - = Toekomstige bebouwing
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

- - - = Druppelzone, niet asbesthoudend
- - - = Druppelzone, asbesthoudend < 50 mg/kg d.s.
- - - = Druppelzone, asbesthoudend > 50 mg/kg d.s.
- - - = Druppelzone, asbesthoudend > 100 mg/kg d.s.
- = geschatte interventiewaardecontour
- = geschatte tussenwaardecontour

Kruse Milieu BV	
Huyerseseweg 33 7678 SC Geesteren	0546 - 639663 www.krusegroep.nl
Veldwerker: JH/RV	Tekenaar: JK
Projectcode	19014810
Schaal	: 1:250 (A3-formaat)
Datum	: Juli 2019

Bijlage II
Boorstaten

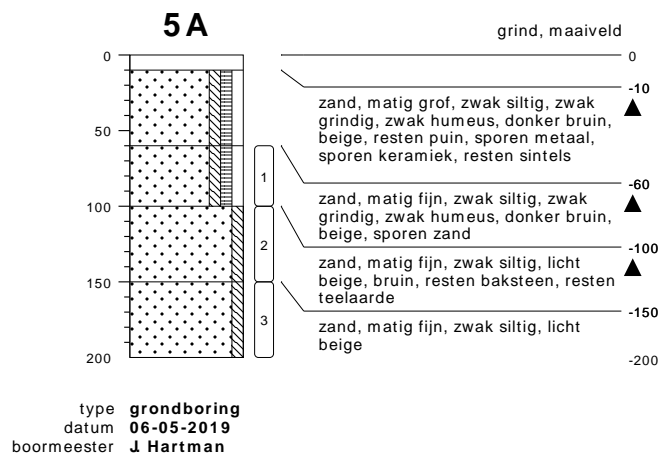
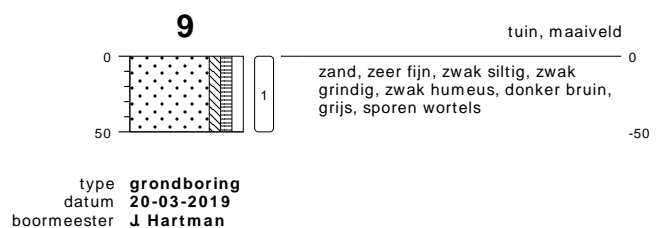
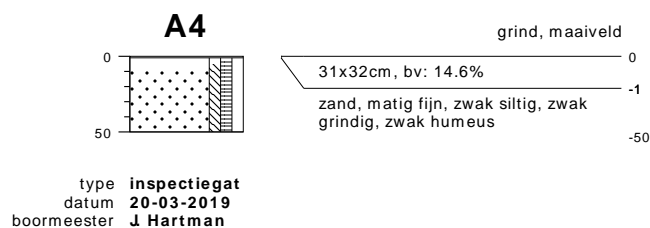
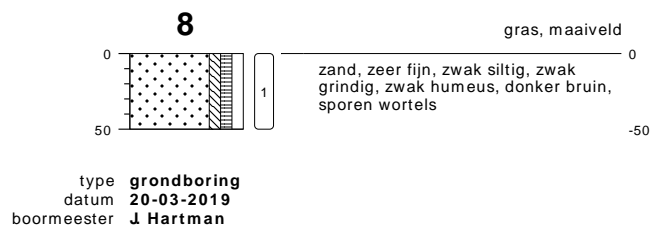
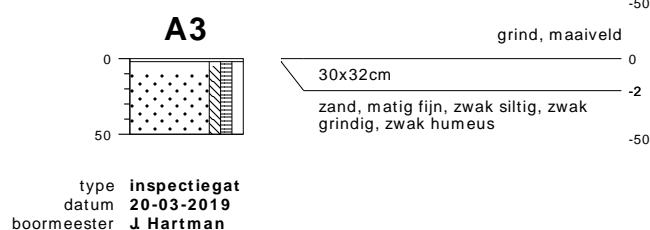
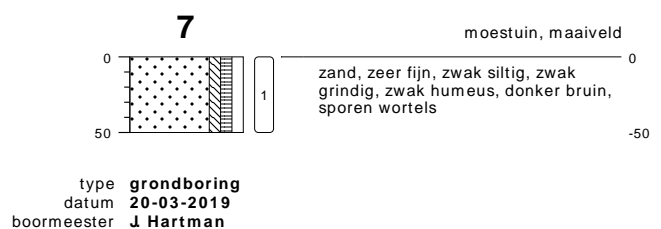
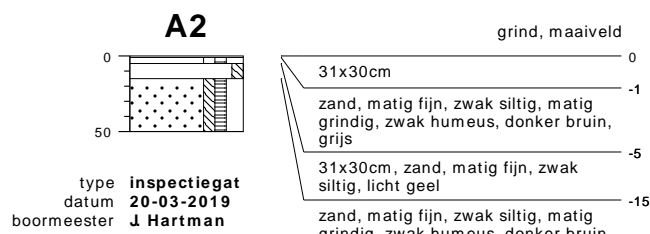
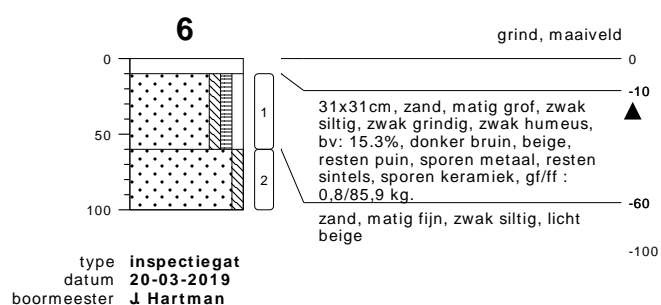
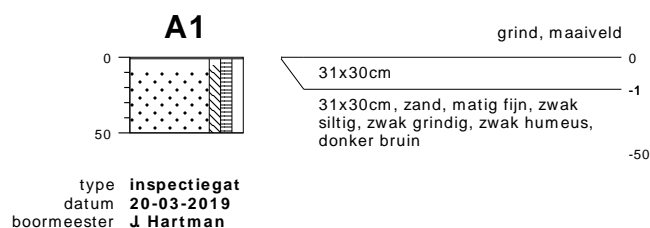
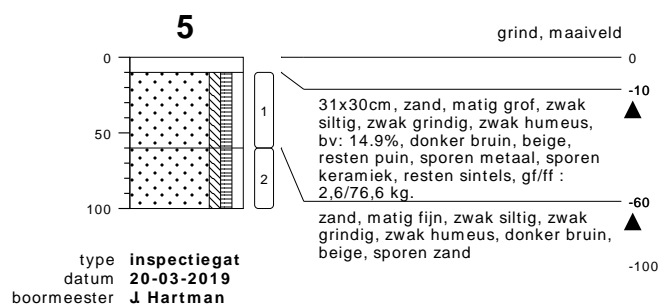


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Groote Woldweg 14 - Oosterwolde**
projectcode **19014810**
datum **19-06-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 6**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

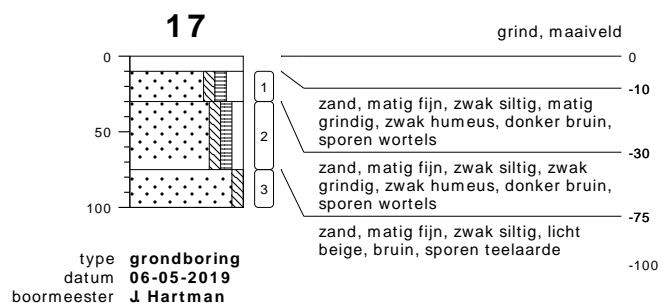
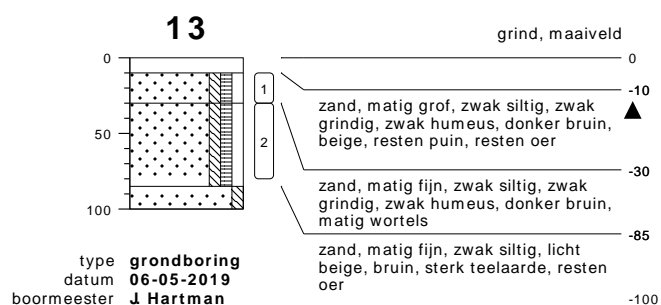
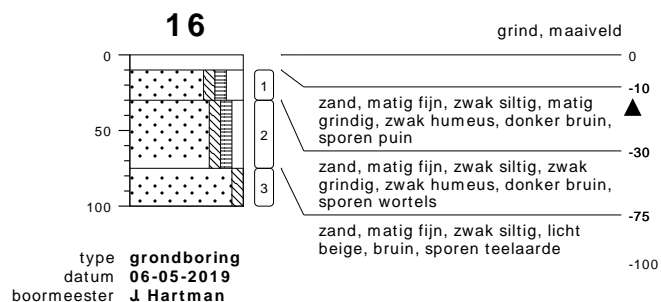
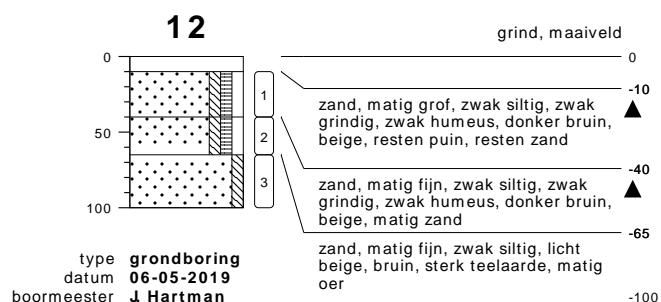
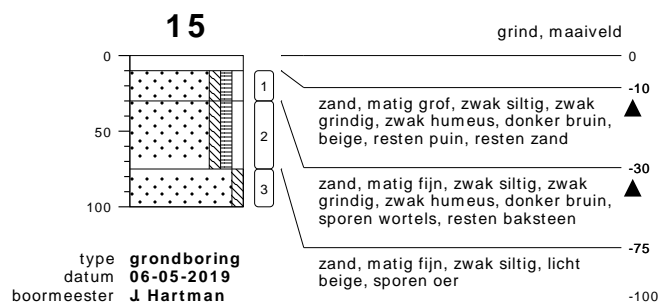
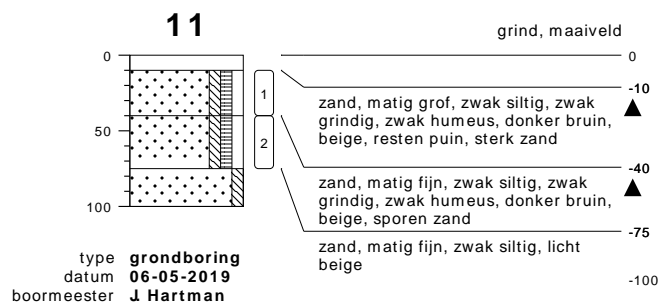
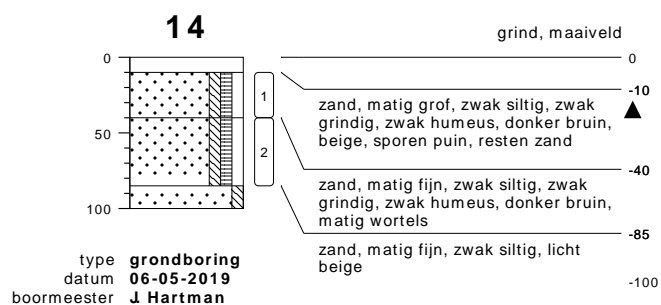
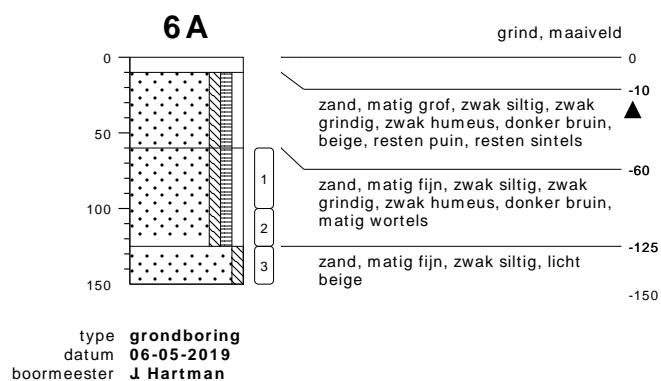


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Groote Woldweg 14 - Oosterwolde**
projectcode **19014810**
datum **19-06-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 6**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

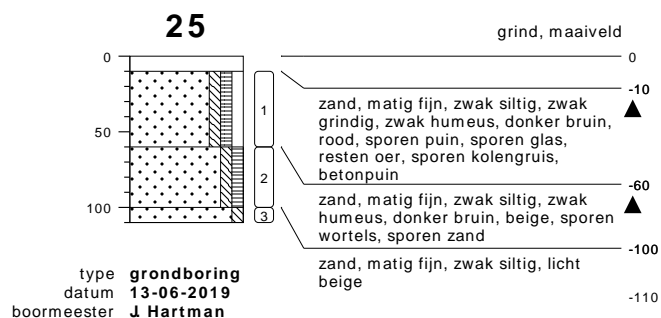
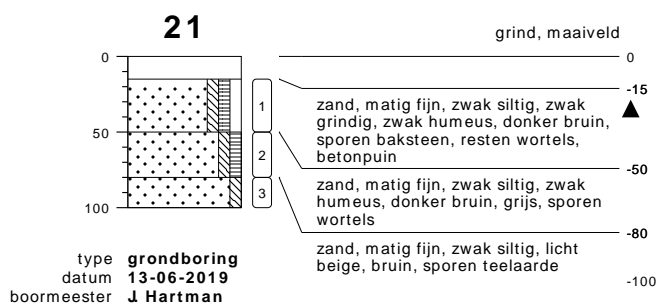
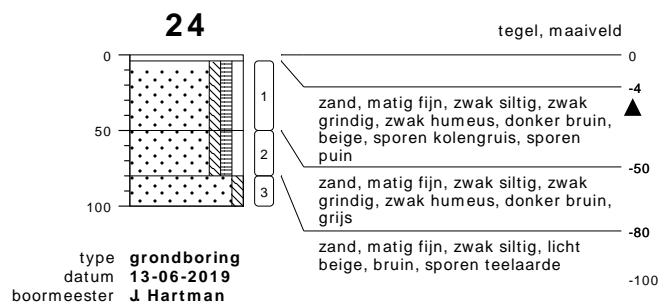
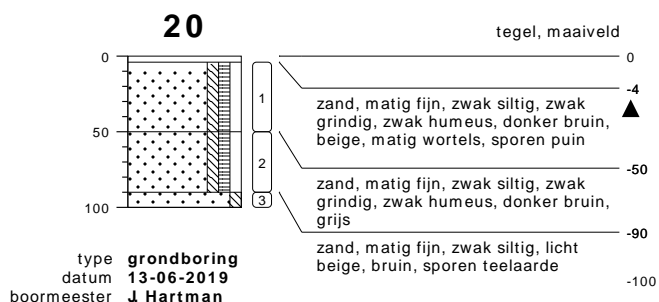
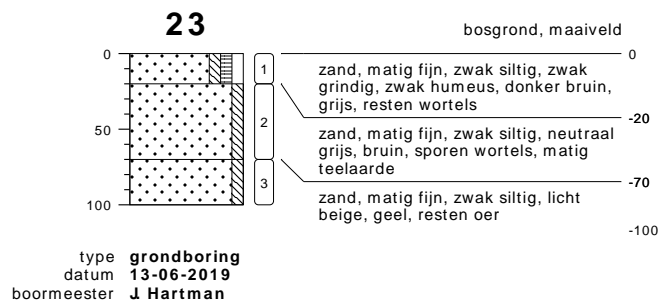
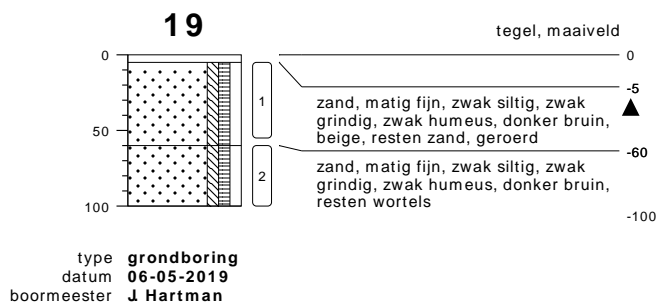
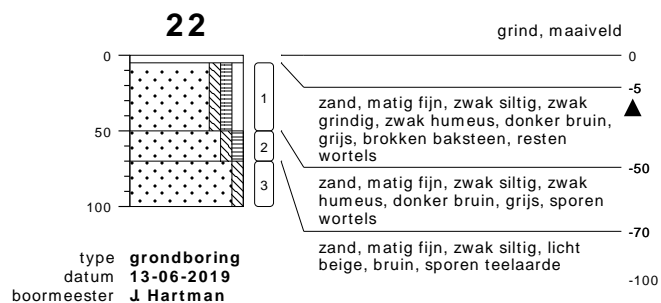
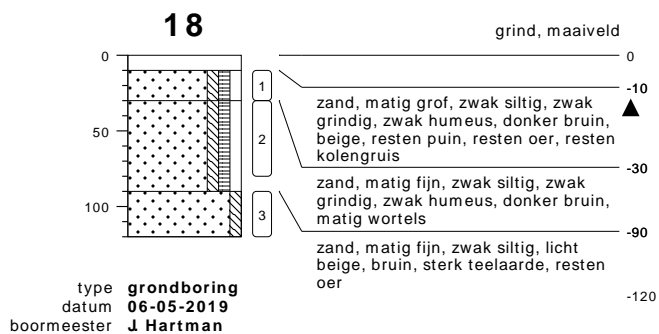


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Groote Woldweg 14 - Oosterwolde**
 projectcode **19014810**
 datum **19-06-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **3 van 6**



KRUSE GROEP
 INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

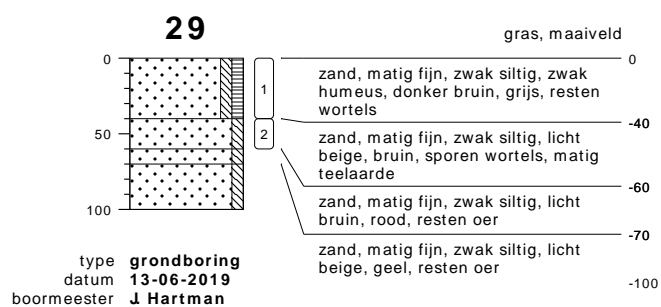
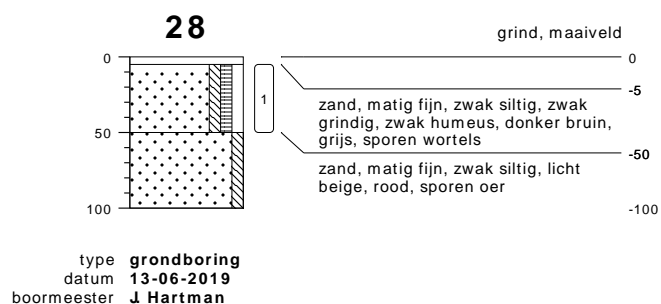
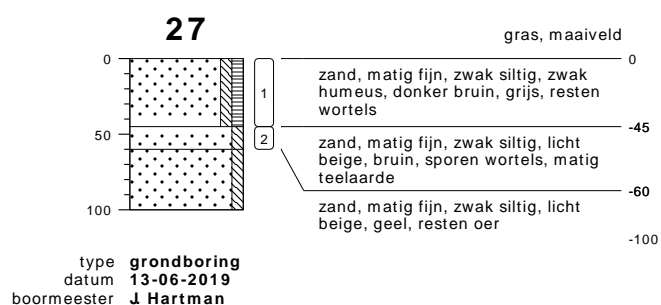
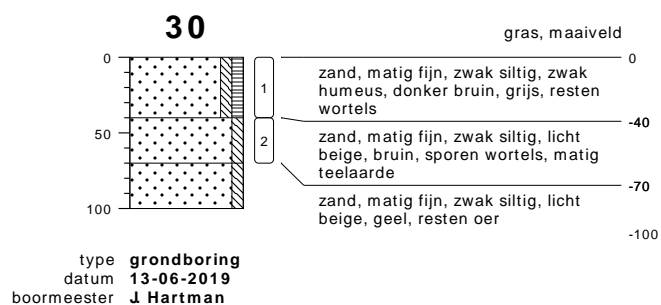
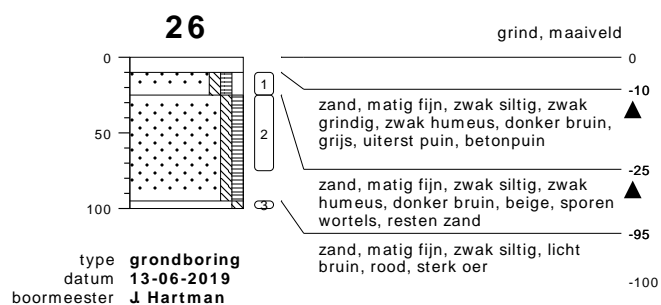


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Groote Woldweg 14 - Oosterwolde**
projectcode **19014810**
datum **19-06-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 6**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



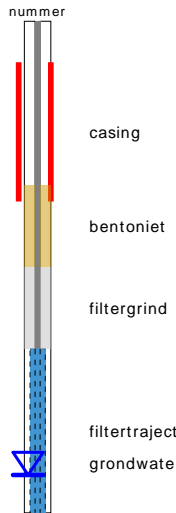
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Groote Woldweg 14 - Oosterwolde**
projectcode **19014810**
datum **19-06-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 6**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

PEILBUIJS

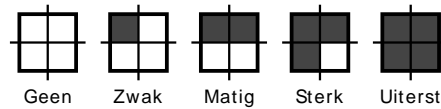


BORING

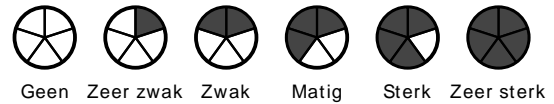


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



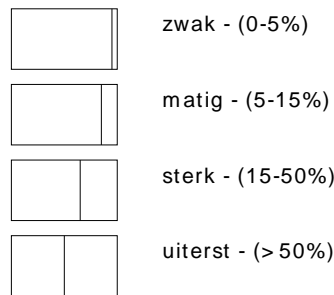
GEUR INTENISTEIT



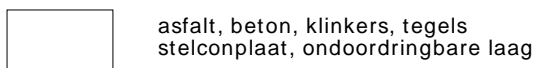
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



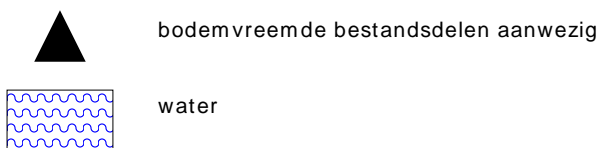
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage III
Resultaten chemische analyses



Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 27-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019040438/1
Uw project/verslagnummer	19014810
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19014810	Certificaatnummer/Versie	2019040438/1
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde	Startdatum	21-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Mar-2019/15:19
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.5	87.5
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95.7	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	57	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	29	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.092	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<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	18	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG I	20-Mar-2019	10621166
2	OG	20-Mar-2019	10621167

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19014810	Certificaatnummer/Versie	2019040438/1
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde	Startdatum	21-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Mar-2019/15:19
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0017	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0011	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.25	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.068	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.54	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.34	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.44	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.30	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.35	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.8	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG I	20-Mar-2019	10621166
2	OG	20-Mar-2019	10621167

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019040438/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10621166	2		8	58	0537436597	BG I
10621166	7		0	50	0537436623	BG I
10621166	8		0	50	0537275733	BG I
10621166	4		5	55	0537436604	BG I
10621166	9		0	50	0537275722	BG I
10621167	1A		110	160	0537436332	OG
10621167	1A		170	200	0537436589	OG
10621167	2		90	140	0537436616	OG
10621167	2		150	200	0537436602	OG
10621167	3		170	200	0537436617	OG
10621167	4		100	150	0537436613	OG



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019040438/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019040438/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

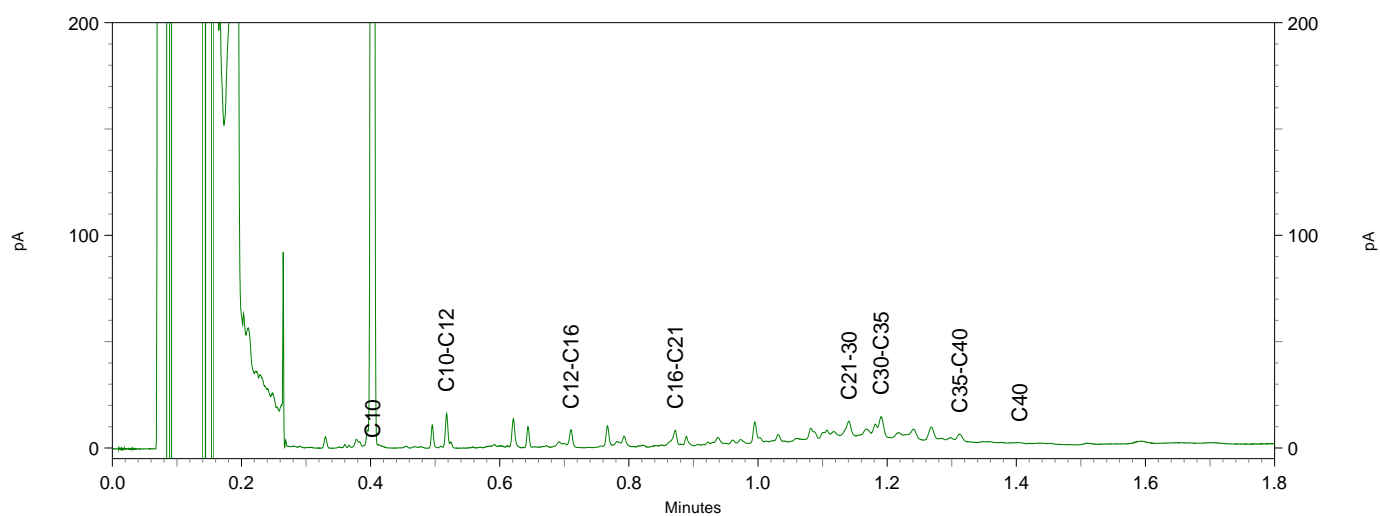
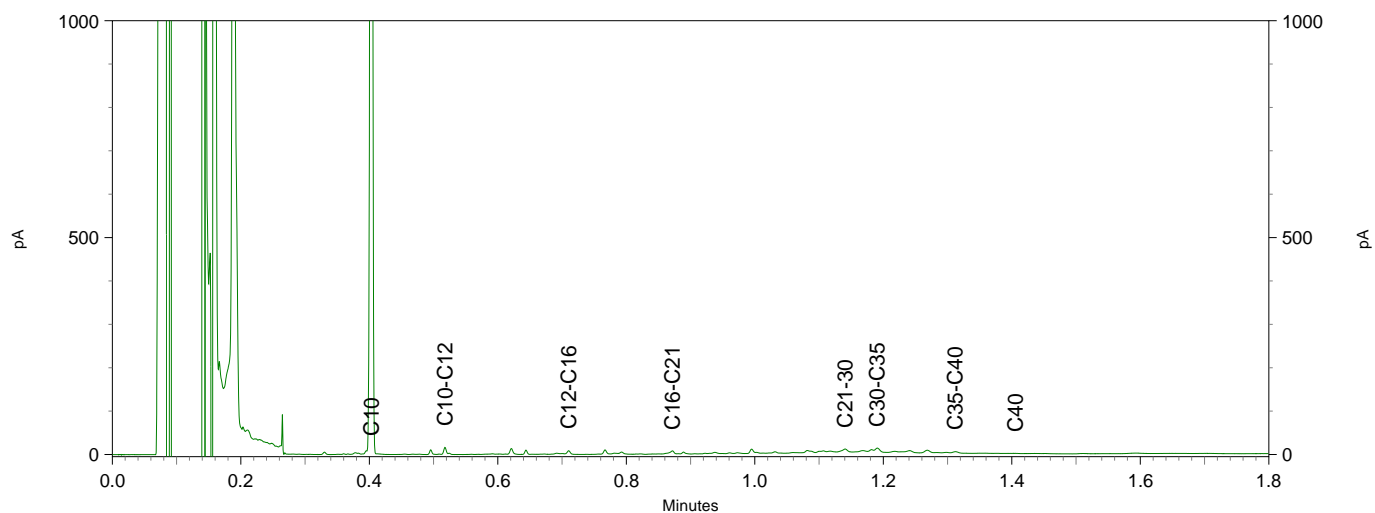
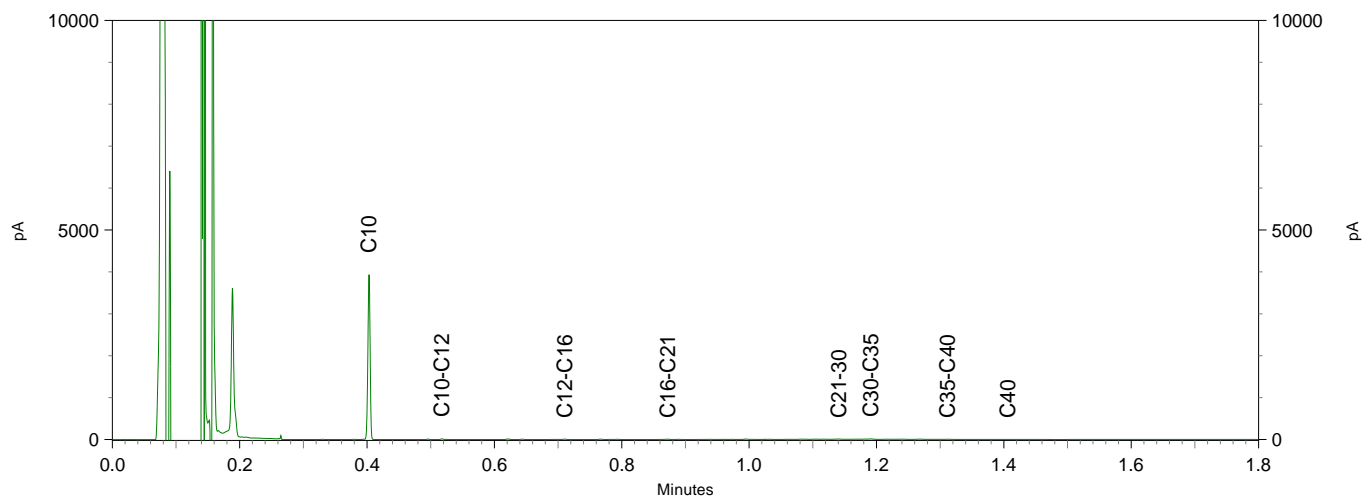
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10621166
 Certificate no.: 2019040438
 Sample description.: BG I
 V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
 Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
 Ordernummer
 Datum monsternamen 20-03-2019
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2019040438
 Startdatum 21-03-2019
 Rapportagedatum 27-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	57	212,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,6382	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	55,24	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,092	0,1293	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	165,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	332,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	42,86					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	26,19					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	90,48	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0033					
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,004					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,0166	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Chryseen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,823	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10621166 BG I

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
 Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
 Ordernummer
 Datum monsternamen 20-03-2019
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2019040438
 Startdatum 21-03-2019
 Rapportagedatum 27-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10621167 OG

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 02-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019042925/1
Uw project/verslagnummer	19014810
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19014810
 Uw projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
 Uw ordernummer
 Monsternemer Jan Hartman
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019042925/1
 Startdatum 26-Mar-2019
 Rapportagedatum 02-Apr-2019/11:52
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	89.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1
Gloeirest	% (m/m) ds	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.51
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	55
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	180
S Zink (Zn)	mg/kg ds	200
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.9
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	29
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	70
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
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 BG II

Datum monsternamen

20-Mar-2019

Monster nr.

10629389

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19014810
 Uw projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
 Uw ordernummer
 Monsternemer Jan Hartman
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019042925/1
 Startdatum 26-Mar-2019
 Rapportagedatum 02-Apr-2019/11:52
 Bijlage A, C, D
 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	0.0014
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0056
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.068
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.9
S Anthraceen	mg/kg ds	0.81
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6
S Chryseen	mg/kg ds	2.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.1
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.6
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20

Nr. Monsteromschrijving

1 BG II

Datum monstername

20-Mar-2019

Monster nr.

10629389

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019042925/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10629389	5		10	60	0537275732	BG II
10629389	6		10	60	0537275737	BG II



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019042925/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	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 (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019042925/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10629389

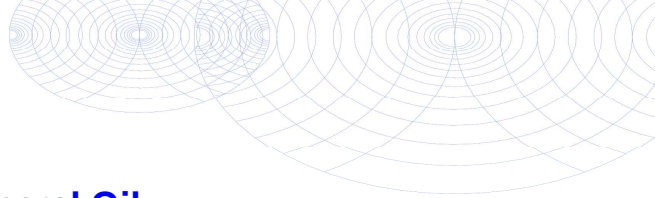
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

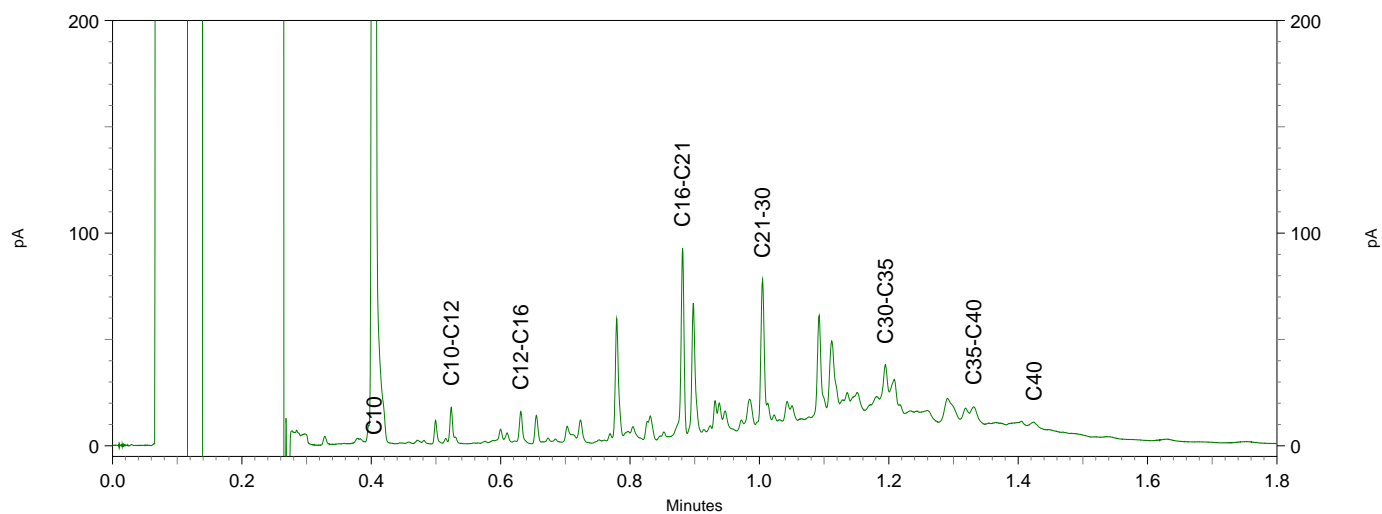
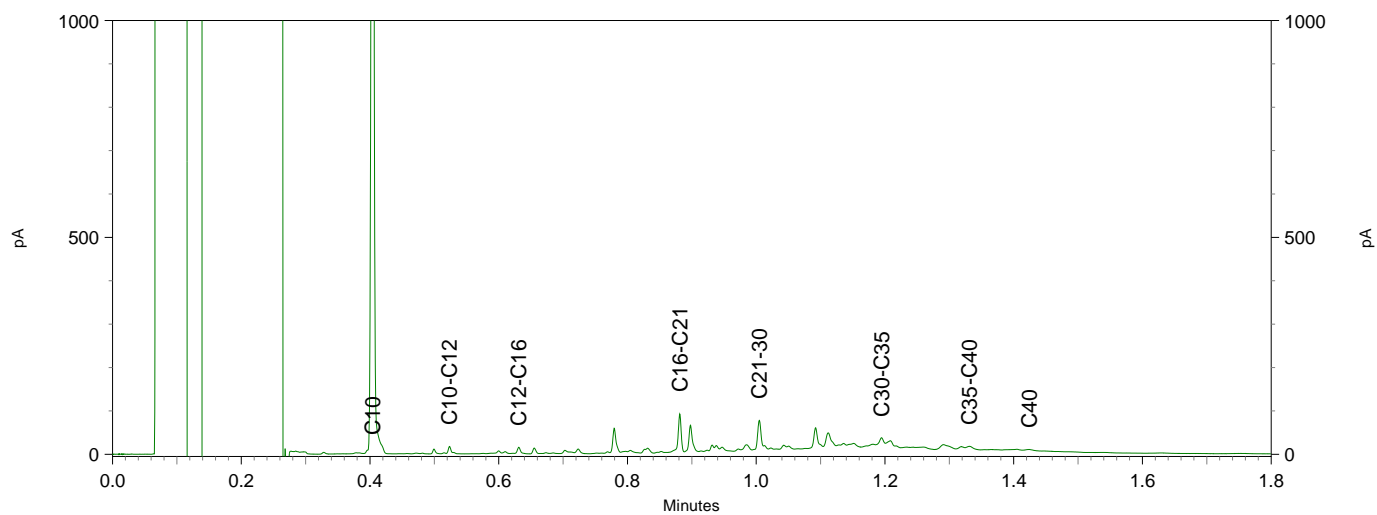
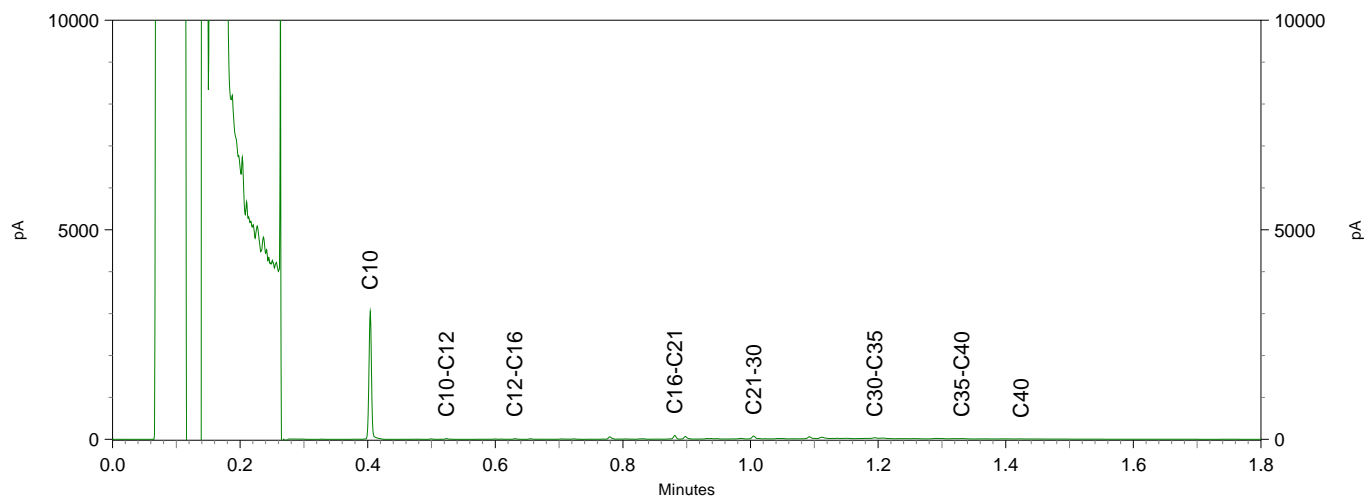
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10629389
 Certificate no.: 2019042925
 Sample description.: BG II
 V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
 Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
 Ordernummer
 Datum monsternamen 20-03-2019
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2019042925
 Startdatum 26-03-2019
 Rapportagedatum 02-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,5	89,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	426,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,8356	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	18,98	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	55	109,6	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,2278	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32,08	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	277,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	461,7	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,8	12,26					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,9	28,71					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	29	93,55					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	70	225,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	103,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	38,71					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	548,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0045					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056	0,018	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,81					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,6	5,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Chryseen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	20,08	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10629389 BG II

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 26-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019040439/1
Uw project/verslagnummer	19014810
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19014810
 Uw projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
 Uw ordernummer
 Monsternemer Jan Hartman
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019040439/1
 Startdatum 21-Mar-2019
 Rapportagedatum 26-Mar-2019/10:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.1
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.3
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monsternamen

20-Mar-2019

Monster nr.

10621168

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19014810
 Uw projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
 Uw ordernummer
 Monsternemer Jan Hartman
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019040439/1
 Startdatum 21-Mar-2019
 Rapportagedatum 26-Mar-2019/10:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Monsteroomschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername

20-Mar-2019

Monster nr.

10621168

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019040439/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10621168	1		260	310	0691892786	Peilbuis 1
10621168	1		260	310	0800764765	Peilbuis 1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019040439/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019040439/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 19014810
 Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
 Ordernummer
 Datum monsternamen 20-03-2019
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2019040439
 Startdatum 21-03-2019
 Rapportagedatum 26-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,1	3,1	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,3	2,3	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	20	20	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10621168 Peilbuis 1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 15-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019050686/1
Uw project/verslagnummer	19014810
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19014810	Certificaatnummer/Versie	2019050686/1
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde	Startdatum	08-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Apr-2019/13:24
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.2	89.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	3.9
Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	96.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	56	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.46
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	58
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.096
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.5	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	190	180
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	230
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.2	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.4	5.2
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20	6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	64	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	6.2
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	66
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 5 (0.1-0.6)	20-Mar-2019	10655035
2	Boring 6 90.1-0.6)	20-Mar-2019	10655036

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19014810	Certificaatnummer/Versie	2019050686/1
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde	Startdatum	08-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Apr-2019/13:24
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0025 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0019	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0079	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.4	0.16
S Anthraceen	mg/kg ds	0.50	0.12
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.8	0.49
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.1	0.43
S Chryseen	mg/kg ds	1.9	0.55
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.83	0.27
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.28
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.88	0.26
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.91	0.28
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	2.9

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 5 (0.1-0.6)	20-Mar-2019	10655035
2	Boring 6 90.1-0.6)	20-Mar-2019	10655036

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019050686/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10655035	5		10	60	0537275732	Boring 5 (0.1-0.6)
10655036	6		10	60	0537275737	Boring 6 90.1-0.6)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019050686/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019050686/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	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 (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019050686/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	10655035 10655036
Extractie PCB/PAK	10655035 10655036

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

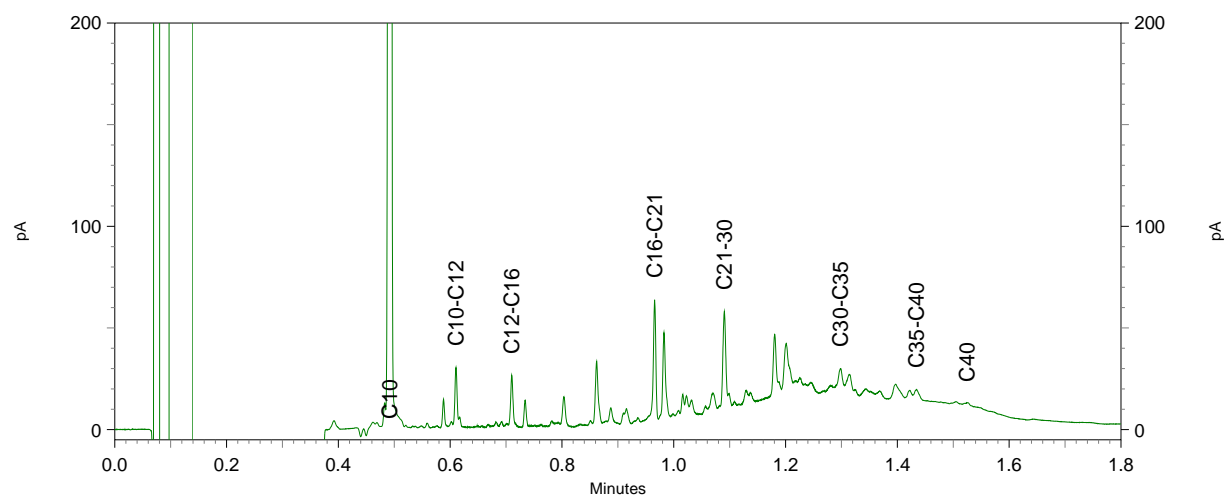
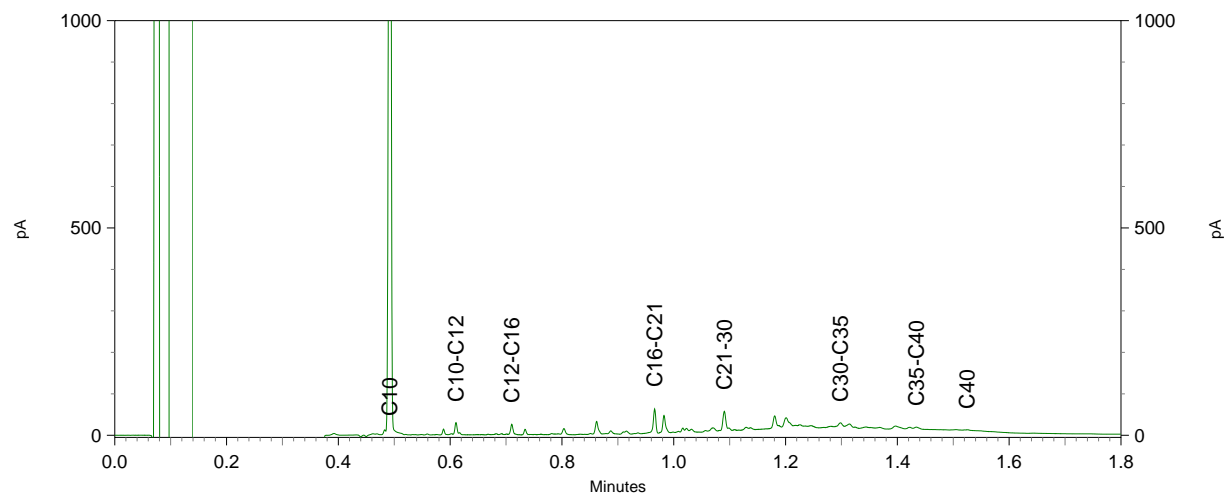
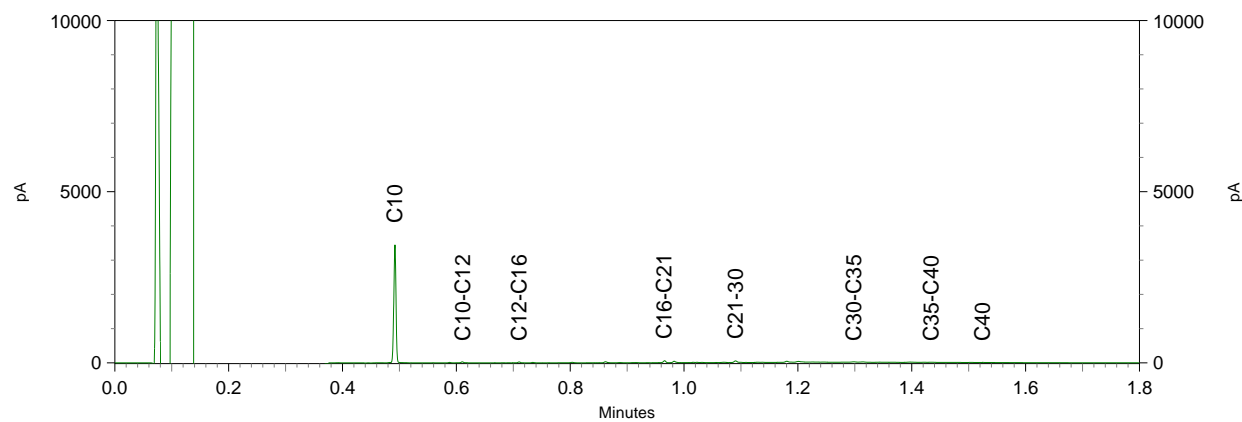
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10655035

Certificate no.: 2019050686

Sample description.: Boring 5 (0.1-0.6)

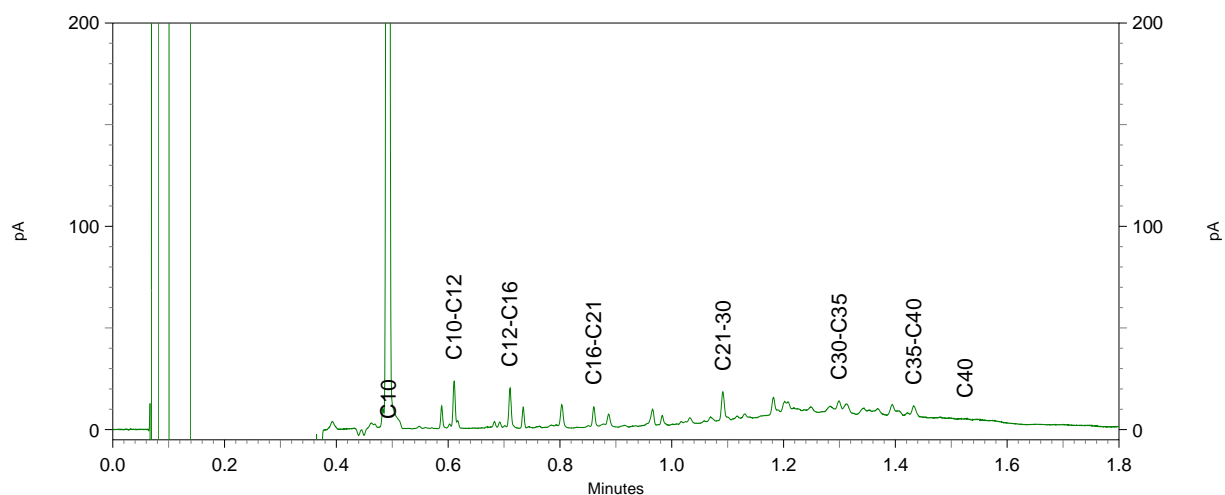
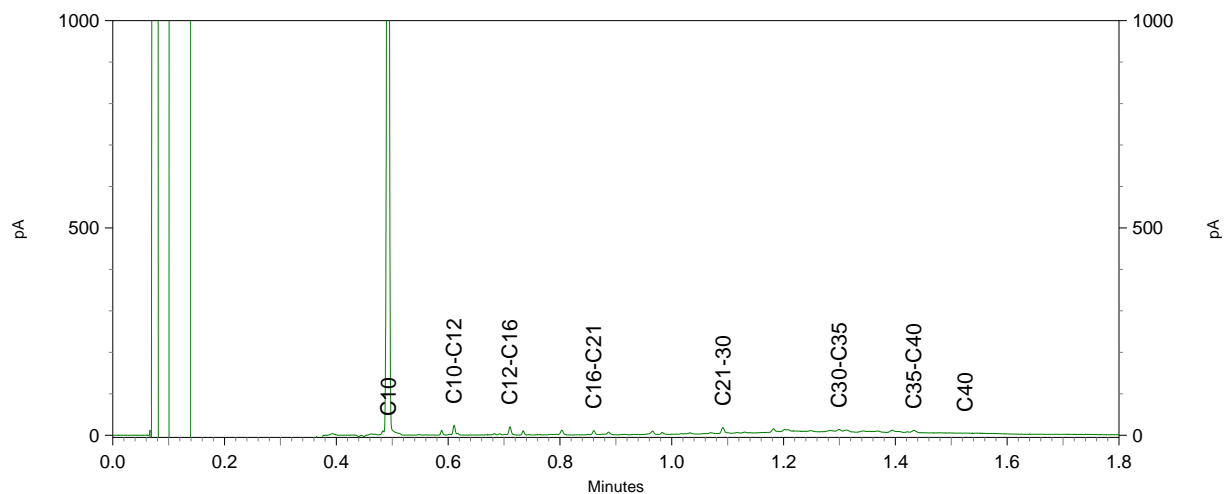
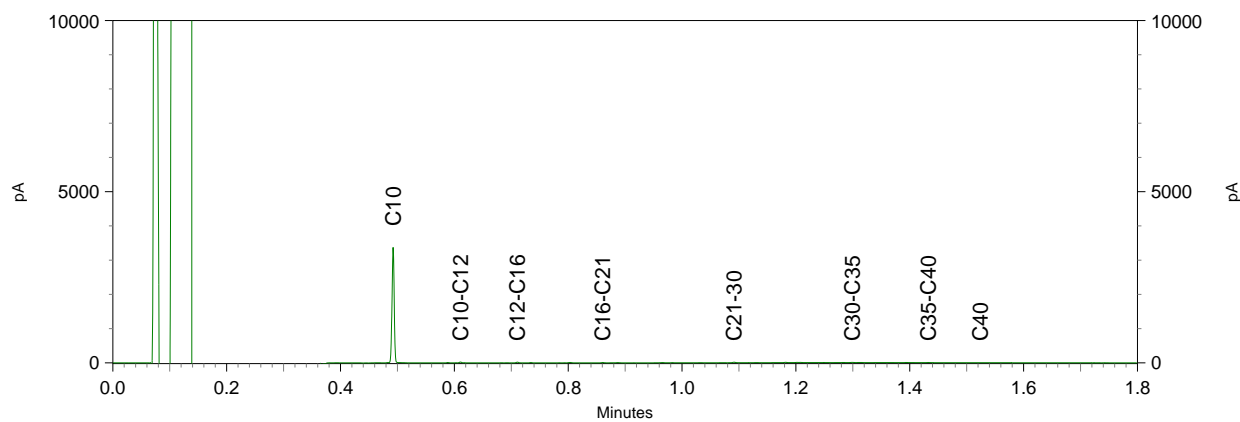
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10655036
 Certificate no.: 2019050686
 Sample description.: Boring 6 90.1-0.6)

V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
 Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
 Ordernummer
 Datum monsternamen 20-03-2019
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2019050686
 Startdatum 08-04-2019
 Rapportagedatum 15-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	56	217		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,5998	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	43,3	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1579	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,5	18,96	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	298,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	307,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,2	20					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,4	35,24					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20	95,24					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	64	304,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	157,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	66,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	714,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 138	mg/kg ds	0,0025	0,0119					
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,009					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0079	0,0376	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8	3,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Chryseen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,83	0,83					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,88	0,88					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,91					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	13,76	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10655035 Boring 5 (0.1-0.6)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
 Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
 Ordernummer
 Datum monsternamen 20-03-2019
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2019050686
 Startdatum 08-04-2019
 Rapportagedatum 15-04-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,4	89,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	542,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,7282	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	15,12	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	58	112,6	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,096	0,1358	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	35	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	273,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	520,6	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,2	13,33					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6	15,38					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	66,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	41,03					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,2	15,9					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	169,2	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,875	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10655036 Boring 6 90.1-0.6)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 13-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019066441/1
Uw project/verslagnummer	19014810
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-May-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19014810	Certificaatnummer/Versie	2019066441/1
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde	Startdatum	07-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-May-2019/07:35
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.5	91.4	91.1	90.1	86.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	4.1	1.9	3.7	7.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	95.7	98.0	96.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	90	190	62	210	760
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	330	58	500	600

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 5A	06-May-2019	10707981
2	Boring 6A	06-May-2019	10707982
3	Boring 11	06-May-2019	10707983
4	Boring 12	06-May-2019	10707984
5	Boring 14	06-May-2019	10707985

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19014810	Certificaatnummer/Versie	2019066441/1
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde	Startdatum	07-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-May-2019/07:35
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.3	91.2	91.1
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	5.7	4.0
Gloeirest	% (m/m) ds	95.9	94.2	95.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.1	<2.0
Metalen				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	210	180	120
S Zink (Zn)	mg/kg ds	210	220	130

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Boring 15	06-May-2019	10707986
7	Boring 17	06-May-2019	10707987
8	Boring 18	06-May-2019	10707988

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019066441/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10707981	5A		60	100	0537435017	Boring 5A
10707982	6A		60	100	0537434886	Boring 6A
10707983	11		10	40	0537434884	Boring 11
10707984	12		10	40	0537435009	Boring 12
10707985	14		10	40	0537434896	Boring 14
10707986	15		10	30	0537434904	Boring 15
10707987	17		10	30	0537434917	Boring 17
10707988	18		10	30	0537434892	Boring 18

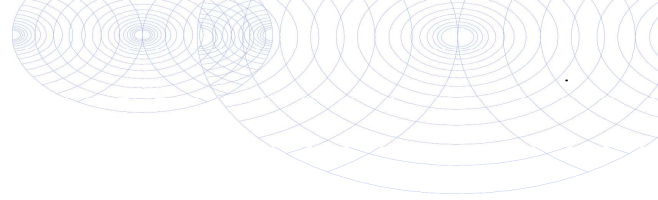


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019066441/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Datum monstername 06-05-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019066441
Startdatum 07-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie									
Organische stof			1.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		81.5	81.5					
Organische stof	% (m/m) ds		1.8	1.8					
Gloeirest	% (m/m) ds		98.1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0	1.4					
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds		90	141.7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds		<20	33.22	-	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10707981 Boring 5A

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Datum monstername 06-05-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019066441
Startdatum 07-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4.1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91.4	91.4					
Organische stof	% (m/m) ds	4.1	4.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95.7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	287.9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	743.4	***	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10707982 Boring 6A

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Datum monstername 06-05-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019066441
Startdatum 07-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1.9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 91.1 91.1
Organische stof % (m/m) ds 1.9 1.9
Gloeirest % (m/m) ds 98
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2.0 1.4

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds 62 97.59 * 10 50 290 530
Zink (Zn) mg/kg ds 58 137.6 - 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 10707983 Boring 11

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Datum monstername 06-05-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019066441
Startdatum 07-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 3.7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 90.1 90.1
Organische stof % (m/m) ds 3.7 3.7
Gloeirest % (m/m) ds 96.2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2.0 1.4

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds 210 320.5 ** 10 50 290 530
Zink (Zn) mg/kg ds 500 1137 *** 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 10707984 Boring 12

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Datum monstername 06-05-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019066441
Startdatum 07-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7.5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86.1	86.1					
Organische stof	% (m/m) ds	7.5	7.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	92.4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	760	1086	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	600	1249	***	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 10707985 Boring 14

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Datum monstername 06-05-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019066441
Startdatum 07-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91.3	91.3					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95.9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	318.8	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	474.2	**	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 10707986 Boring 15

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Datum monstername 06-05-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019066441
Startdatum 07-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			5.7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2.1					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		91.2					
Organische stof	% (m/m) ds		5.7					
Gloeirest	% (m/m) ds		94.2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2.1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	264.7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	474.9	**	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
7 10707987 Boring 17

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Datum monstername 06-05-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019066441
Startdatum 07-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91.1	91.1					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95.9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	182.1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	293.5	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
8 10707988 Boring 18

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 24-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019073417/1
Uw project/verslagnummer	19014810
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-May-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19014810	Certificaatnummer/Versie	2019073417/1
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde	Startdatum	17-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-May-2019/11:36
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)				Uitgevoerd		
S Droge stof	% (m/m)	92.6	90.5	82.1	88.5	89.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	2.2	5.4	4.4	4.5
Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	97.7	94.5	95.6	95.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	30	170	260	280
S Zink (Zn)	mg/kg ds	26	31	98	420	300

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 6A (1.25-1.5)	06-May-2019	10730799
2	Boring 12 (0.4-0.65)	06-May-2019	10730800
3	Boring 13 (0.1-0.3)	06-May-2019	10730801
4	Boring 14 (0.4-0.85)	06-May-2019	10730802
5	Boring 15 (0.3-0.75)	06-May-2019	10730803

**Akkoord
Pr.coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019073417/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10730799	6A		125	150	0537434913	Boring 6A (1.25-1.5)
10730800	12		40	65	0537434891	Boring 12 (0.4-0.65)
10730801	13		10	30	0537434903	Boring 13 (0.1-0.3)
10730802	14		40	85	0537434873	Boring 14 (0.4-0.85)
10730803	15		30	75	0537434906	Boring 15 (0.3-0.75)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019073417/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 06-05-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019073417
Startdatum 17-05-2019
Rapportagedatum 24-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			1,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		92,6	92,6				
Organische stof	% (m/m) ds		1,4	1,4				
Gloeiorest	% (m/m) ds		98,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2,0	1,4				
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	25,19	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	61,69	-	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10730799 Boring GA (1.25-1.5)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 06-05-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019073417
Startdatum 17-05-2019
Rapportagedatum 24-05-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,5	90,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	47,05	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	73,19	-	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10730800 Boring 12 (0.4-0.65)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 06-05-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019073417
Startdatum 17-05-2019
Rapportagedatum 24-05-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie									
Organische stof			5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		82,1	82,1					
Organische stof	% (m/m) ds		5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds		94,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2,0	1,4					
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds		170	251,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds		98	214	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 10730801 Boring 13 (0.1-0.3)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
 Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-05-2019
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2019073417
 Startdatum 17-05-2019
 Rapportagedatum 24-05-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			4,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		88,5	88,5				
Organische stof	% (m/m) ds		4,4	4,4				
Gloeirest	% (m/m) ds		95,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2,0	1,4				
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	391,8	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	420	939,3	***	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10730802 Boring 14 (0.4-0.85)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 06-05-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019073417
Startdatum 17-05-2019
Rapportagedatum 24-05-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie									
Organische stof			4,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		89,3	89,3					
Organische stof	% (m/m) ds		4,5	4,5					
Gloeirest	% (m/m) ds		95,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2,0	1,4					
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds		280	421,2	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds		300	669,3	**	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 10730803 Boring 15 (0.3-0.75)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 18-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019085503/1
Uw project/verslagnummer	19014810
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19014810	Certificaatnummer/Versie	2019085503/1
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde	Startdatum	13-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Jun-2019/09:02
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.4	90.6	88.0	86.2	90.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9	3.6	4.3	4.4	3.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	96.3	95.6	95.4	96.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	2.6	<2.0
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	170	95	150	170	130
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	220	110	200	240

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 20, 21 en 22	13-Jun-2019	10771689
2	Boring 23, 24 en 25	13-Jun-2019	10771690
3	Boring 20.1	13-Jun-2019	10771691
4	Boring 21.1	13-Jun-2019	10771692
5	Boring 22.1	13-Jun-2019	10771693



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19014810	Certificaatnummer/Versie	2019085503/1
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde	Startdatum	13-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Jun-2019/09:02
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	79.5	91.8	85.6
S Organische stof	% (m/m) ds	8.4	2.8	6.1
Gloeirest	% (m/m) ds	91.4	97.1	93.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	<2.0	<2.0
Metalen				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	57	240	600
S Zink (Zn)	mg/kg ds	92	300	550

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Boring 23.1	13-Jun-2019	10771694
7	Boring 24.1	13-Jun-2019	10771695
8	Boring 25.1	13-Jun-2019	10771696

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019085503/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10771689	20		50	90	0537641793	Boring 20, 21 en 22
10771689	21		50	80	0537641786	Boring 20, 21 en 22
10771689	22		50	70	0537641773	Boring 20, 21 en 22
10771690	25		60	100	0537641792	Boring 23, 24 en 25
10771690	24		50	80	0537641612	Boring 23, 24 en 25
10771690	23		20	70	0537641779	Boring 23, 24 en 25
10771691	20		4	50	0537641790	Boring 20.1
10771692	21		15	50	0537641776	Boring 21.1
10771693	22		5	50	0537641788	Boring 22.1
10771694	23		0	20	0537641795	Boring 23.1
10771695	24		4	50	0537641608	Boring 24.1
10771696	25		10	60	0537641610	Boring 25.1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019085503/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 13-06-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019085503
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,4	91,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	258,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	339,5	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 10771689 Boring 20, 21 en 22

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 13-06-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019085503
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,6	90,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	95	145,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	501,6	**	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 10771690 Boring 23, 24 en 25

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 13-06-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019085503
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88	88					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	226,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	246,6	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 10771691 Boring 20.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 13-06-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019085503
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	253,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	434,8	**	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 10771692 Boring 21.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 13-06-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019085503
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,4	90,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	198	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	544,6	**	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 10771693 Boring 22.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 13-06-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019085503
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,5	79,5					
Organische stof	% (m/m) ds	8,4	8,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	78,91	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	92	179,9	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
6 10771694 Boring 23.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 13-06-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019085503
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,8	91,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	240	372,3	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	300	697,7	**	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
7 10771695 Boring 24.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 13-06-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019085503
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 18-06-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	600	877,8	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	550	1182	***	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
8 10771696 Boring 25.1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 27-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019088774/1
Uw project/verslagnummer	19014810
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19014810	Certificaatnummer/Versie	2019088774/1
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde	Startdatum	19-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Jun-2019/10:00
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.5	94.0	90.3	94.3	87.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9	3.4	3.1	<0.7	3.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	96.4	96.8	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.2	<2.0	<2.0	2.1
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds				11	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	210	260	100	40

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 23 (0.2-0.7)	13-Jun-2019	10781918
2	Boring 24 (0.5-0.8)	13-Jun-2019	10781919
3	Boring 25 (0.6-1.0)	13-Jun-2019	10781920
4	Boring 25 (1.0-1.1)	13-Jun-2019	10781921
5	Boring 28 (0.05-0.5)	13-Jun-2019	10781922



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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19014810	Certificaatnummer/Versie	2019088774/1
Uw projectnaam	Groote Woldweg 14 - Oosterwolde	Startdatum	19-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Jun-2019/10:00
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	86.0	85.5	89.2
S Organische stof	% (m/m) ds	6.8	6.6	2.5
Gloeirest	% (m/m) ds	93.0	93.3	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.2	2.7
Metalen				
S Lood (Pb)	mg/kg ds			120
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	82	120

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Boring 29 (0-0.4)	13-Jun-2019	10781923
7	Boring 30 (0-0.4)	13-Jun-2019	10781924
8	Boring 26 (0.1-0.25)	13-Jun-2019	10781925

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019088774/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10781918	23		20	70	0537641779	Boring 23 (0.2-0.7)
10781919	24		50	80	0537641612	Boring 24 (0.5-0.8)
10781920	25		60	100	0537641792	Boring 25 (0.6-1.0)
10781921	25		100	110	0537641798	Boring 25 (1.0-1.1)
10781922	28		5	50	0537641592	Boring 28 (0.05-0.5)
10781923	29		0	40	0537641566	Boring 29 (0-0.4)
10781924	30		0	40	0537641585	Boring 30 (0-0.4)
10781925	26		10	25	0537641794	Boring 26 (0.1-0.25)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019088774/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 13-06-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019088774
Startdatum 19-06-2019
Rapportagedatum 27-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,94	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 10781918 Boring 23 (0.2-0.7)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 13-06-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019088774
Startdatum 19-06-2019
Rapportagedatum 27-06-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94	94					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	476,5	**	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 10781919 Boring 24 (0.5-0.8)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 13-06-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019088774
Startdatum 19-06-2019
Rapportagedatum 27-06-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	600,2	**	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 10781920 Boring 25 (0.6-1.0)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 13-06-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019088774
Startdatum 19-06-2019
Rapportagedatum 27-06-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,3	94,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	237,3	*	20	140	430	720
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	17,31	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 10781921 Boring 25 (1.0-1.1)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 13-06-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019088774
Startdatum 19-06-2019
Rapportagedatum 27-06-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	91,65	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 10781922 Boring 28 (0.05-0.5)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 13-06-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019088774
Startdatum 19-06-2019
Rapportagedatum 27-06-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86	86					
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	308,8	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
6 10781923 Boring 29 (0-0.4)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 13-06-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019088774
Startdatum 19-06-2019
Rapportagedatum 27-06-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	172,6	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
7 10781924 Boring 30 (0-0.4)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19014810
Projectnaam Groote Woldweg 14 - Oosterwolde
Ordernummer
Datum monsternamen 13-06-2019
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2019088774
Startdatum 19-06-2019
Rapportagedatum 27-06-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	271,6	*	20	140	430	720
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	184,8	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
8 10781925 Boring 26 (0.1-0.25)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage IV
Asbestanalyses

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V190400135 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	26-03-2019
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	01-04-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	08-04-2019
Projectcode	19014810	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Groote Woldweg 12-14 - Oosterwolde		

Naam	A - MM FF	Datum monstername	20-03-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-04-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14249315
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	89,5						%
Massa monster (veldnat)	14,5						kg
Massa monster (droog)	13,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,8	0,8	0,4	0,4	5,7	5,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	0,8	0,8	0,4	0,4	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,8	0,8	0,4	0,4	5,7	5,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,8	0,4	0,4	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,8	0,4	0,4	5,7	5,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V190400135 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	26-03-2019
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	01-04-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	08-04-2019
Projectcode	19014810	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Groote Woldweg 12-14 - Oosterwolde		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	3881	970	219	221	480	7187	12958
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0092				0,0092
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				2,1				2,1
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0039	0,0070			0,0109
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				2	1			3
Percentage chrysotiel (%)				80	80			
Gewicht chrysotiel (mg)				3,1	5,6			8,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,40	0,43			0,83
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,40	0,43			0,83
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				3	1			4
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,40	0,43			0,83
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,40	0,43			0,83

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V190400136 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	26-03-2019
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	01-04-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	08-04-2019
Projectcode	19014810	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Groote Woldweg 12-14 - Oosterwolde		

Naam	MM FF - Gat 5 en 6	Datum monstername	20-03-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	08-04-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14249322
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,7						%
Massa monster (veldnat)	15,1						kg
Massa monster (droog)	13,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	<0,1	<0,1	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	<0,1	<0,1	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	<0,1	<0,1	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,1	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,1	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar


Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V190400136 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	26-03-2019
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	01-04-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	08-04-2019
Projectcode	19014810	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Groote Woldweg 12-14 - Oosterwolde		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	980	855	363	400	566	10246	13410
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)					0,0085			0,0085
Hechtgebonden					nee			
Aantal deeltjes					1			1
Percentage chrysotiel (%)					22,5			
Gewicht chrysotiel (mg)					1,9			1,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)					0,14			0,14
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)					0,14			0,14
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)					1			1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					0,14			0,14
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)					0,14			0,14

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Groote Woldweg 12-14 - Oosterwolde
projectcode	19014810
opdrachtgever	BJZ.NU BV
datum onderzoek	20 maart 2019

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
5	0,31	0,30	0,50	0,05	1703	88,7%	70,2	3,3%	100%	serp	0	0,00	96,7%	100%	0,14	0,1
	0,31	0,30	0,50	0,05	1703	88,7%	70,2	3,3%	100%	amf	0	0,00	96,7%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
6	0,31	0,31	0,50	0,05	1804	88,7%	76,9	0,9%	100%	serp	0	0,00	99,1%	100%	0,14	0,1
	0,31	0,31	0,50	0,05	1804	88,7%	76,9	0,9%	100%	amf	0	0,00	99,1%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Bijlage V
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrondwaarden (AW 2000) of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering (de meest recente versie) en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

Achtergrondwaarden:	De gehalten 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.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met een concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.
Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
Matig verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Toluëen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenylen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri

As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink