



VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740, NEN 5707 en NTA 5755
Schouw 1 - Akersloot

Opdrachtgever:
BJZ.NU BV

Locatie:
Schouw 1
1921 CC Akersloot

April 2021



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Adres:

Huyerseweg 33
7678 SC Geesteren
Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Internet:

info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Bankgegevens:

ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739



Rapport Verkennend en Nader Bodemonderzoek conform NEN 5740, NEN 5707 en NTA 5755 Schouw 1 - Akersloot

Opdrachtgever:

BJZ.NU BV
Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle

Locatie:

Schouw 1
1921 CC Akersloot

Projectcode: 20025516

Rapportagedatum: 26 april 2021 (versie 2)

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	5
3.1 Onderzoeksstrategie	5
3.2 Veldwerkzaamheden	6
3.3 Analyses	6
3.4 Toetsing chemische analyses	7
3.5 Toetsing asbestanalyses	8
4 Resultaten	9
4.1 Algemeen	9
4.2 Veldwerkzaamheden	9
4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses	11
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	12
4.5 Resultaten asbestonderzoek	13
4.6 Bespreking asbestanalyses	13
4.7 Separate analyses	13
4.8 Bespreking separate analyses	14
5 Uitvoering nader bodemonderzoek fase 1	15
5.1 Conceptueel model nader bodemonderzoek	15
5.2 Onderzoeksstrategie nader bodemonderzoek fase 1	15
5.3 Veldwerkzaamheden nader bodemonderzoek fase 1	16
5.4 Resultaten van de chemische analyses nader bodemonderzoek fase 1	17
5.5 Bespreking resultaten chemische analyses nader bodemonderzoek fase 1	17
6 Uitvoering nader bodemonderzoek fase 2	18
6.1 Onderzoeksstrategie nader bodemonderzoek fase 2	18
6.2 Veldwerkzaamheden nader bodemonderzoek fase 2	18
6.3 Resultaten van de chemische analyses nader bodemonderzoek fase 2	19
6.4 Bespreking resultaten chemische analyses nader bodemonderzoek fase 2	20
7 Uitvoering nader bodemonderzoek fase 3	21
7.1 Onderzoeksstrategie nader bodemonderzoek fase 3	21
7.2 Resultaten van de chemische analyses nader bodemonderzoek fase 3	21
7.3 Bespreking resultaten chemische analyses nader bodemonderzoek fase 3	22
8 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	23
9 Literatuur en bronvermelding	26

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend bodemonderzoek HB Adviesbureau BV, juli 2009
Boorplan (2x) verkennend en nader bodemonderzoek Kruse Milieu BV, april 2021
- II Boorstaten en legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses en toetsing chemische analyses
- IV Resultaten asbestanalyses en concentratieberekening
- V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport (versie 2) beschrijft het verkennend en nader bodemonderzoek, dat in opdracht van BJZ.NU BV op de locatie Schouw 1 te Akersloot door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouw van woningen. Hiervoor dient de milieukundige kwaliteit van de bodem bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat onder de zuidelijk gelegen parkeerplaats een sterk verontreiniging met lood en PAK aanwezig is. De puinhoudende bovengrond is verdacht voor de aanwezigheid voor asbest.

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek wordt gevormd door de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek; Boring 8 (van 0 tot 0.45 m-mv) is matig tot sterk verontreinigd met koper, lood en zink.

In versie 2 van het rapport wordt het nader bodemonderzoek (fase 2 en 3) beschreven. Versie 2 vervangt het rapport van 11 september 2020.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- 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, oktober 2017;
- 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+C2, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

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.

Het veldwerk is uitgevoerd in mei en juli 2020 en maart 2021 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 Schouw 1, op circa 0.7 kilometer ten noordoosten van de bebouwde kom van Akersloot. Het centrale punt van het te onderzoeken terrein heeft de coördinaten: $x = 111.546$ en $y = 509.482$. Het perceel is kadastraal bekend als: gemeente Castricum, sectie A, nummers 3167 en 3168 (ged.). De Schouw is ten zuidoosten van de onderzoekslocatie gelegen. Grenzend aan de Schouw bevindt zich Noordhollandsch Kanaal.

Bebouwing en verharding

De onderzoekslocatie is momenteel deels bebouwd met een leegstaand woonhuis met een voormalig café. De in pandige verharding bestaat uit hout (café) en beton (woonhuis). Het onbebouwde terrein is grotendeels verhard met tegels en klinkers. De onverharde terreindelen zijn braakliggend.

Onderzoekslocatie

In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw is een bodemonderzoek noodzakelijk. De onderzoekslocatie omvat circa 1200 m².

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn de volgende boorplannen opgenomen:

- Boorplan verkennend bodemonderzoek HB Adviesbureau BV, juli 2009;
- Boorplan (2x) verkennend en nader bodemonderzoek Kruse Milieu BV, april 2021.

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 en bij de Omgevingsdienst Noord Holland Noord. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige bestemming. Het woonhuis met café dateert van 1931 en is in de jaren daarop verschillende keren verbouwd. In 1975 is een CV-ruimte en een berging gebouwd (de berging is niet meer aanwezig).
- In de periode 1975-1976 was op de locatie een aannemer gevestigd (Bruyn en Kroes). Uit archiefstukken bleek dat het een verzamelplaats was voor het aannemersbedrijf en op de onderzoekslocatie hebben nooit bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden welke verbonden waren met het aannemersbedrijf.
- Er zijn geen (voormalige) brandstoftanks op de locatie bekend.
- Er zijn geen dempingen van lager gelegen delen of sloten bekend. De locatie is vermoedelijk in het verleden opgehoogd: de locatie ligt één meter hoger dan de westelijk gelegen agrarische gronden en is een onderdeel van het dijklichaam van het Noordhollandsch Kanaal.
- Voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem. Op een voormalige garage lagen asbestgolfplaten. Er bevinden zich thans geen asbesthoudende dakplaten, beschoeiingen of sloopafval direct naast of op de onderzoekslocatie. Omdat uit eerder bodemonderzoek (zie bespreking van dit onderzoek verderop in deze paragraaf) blijkt dat de bodem puinhoudend is, wordt de bodem beschouwd als asbestverdacht.
- Er is een bodemonderzoek op de onderzoekslocatie bekend:

Verkennd bodemonderzoek en indicatief asfalt- en asbestonderzoek, Schouw 1 te Akersloot, HB Adviesbureau BV, projectnummer 6514-A1 d.d. 8 juli 2009

De aanleiding voor het onderzoek voor dit onderzoek was de voorgenomen verkoop en herontwikkeling van het terrein. Uit de resultaten van dit onderzoek bleek het volgende: Zintuiglijke waarnemingen: de bovengrond is puinhoudend, plaatselijk sporen puin tot 1.5 m-mv. Visueel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Overig terrein

Bovengrond, MM01: kwik, lood, zink en PAK > achtergrondwaarden
 Bovengrond, MM02: PAK > achtergrondwaarde
 Bovengrond (onder asfaltverharding), MM03: kobalt, kwik, molybdeen en minerale olie > achtergrondwaarden. Lood > tussenwaarde en PAK > interventiewaarde
 Bovengrond, MM04: koper, kwik, lood en zink > achtergrondwaarden
 Ondergrond, MM05: kwik, lood en PAK > achtergrondwaarden
 Ondergrond, MM06: kwik, lood en PAK > achtergrondwaarden
 Ondergrond, MM07: koper, kwik, lood en zink > achtergrondwaarden
 Asfaltonderzoek (indicatief): niet teerhoudend
 Inspectiesleuf (vermoedelijk ter plekke van de druppelzone bij de voormalige garage): asbesthoudend (7.9 mg/kg d.s.); het gewogen asbestgehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.
 Grondwater, PB 1: barium > streefwaarde

Separate analyses lood en PAK MM03:

Boring 2 (0.08-0.3): lood en PAK > achtergrondwaarden
 Boring 3A (0.1-0.6): lood > achtergrondwaarde en PAK > interventiewaarde
 Boring 3 (0.1-0.2): lood > interventiewaarde en PAK > tussenwaarde
 Boring 3 (0.2-0.6): kobalt en PAK > interventiewaarde en kwik, lood, molybdeen en minerale olie > achtergrondwaarden

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (Alkmaar 19 west/oost en 20A) opgesteld door Dienst Grondwaterverkenning TNO en de Geologische kaart van Nederland (Alkmaar 19 west/oost) opgesteld door de Rijks Geologische Dienst. Daarnaast is gebruik gemaakt van "De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair" (TNO-NITG, 2001). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

Diepte	Geohydrologische eenheid	Lithologie	Parameters	Stratigrafische eenheid
1 m-NAP t/m 23 m-NAP	Slecht doorlatende deklaag	lichte tot zware kleien met veen en zandlagen	C = 5000 - 20000 d	Formaties van Naaldwijk en Nieuwkoop
23 m-NAP t/m 43 m-NAP	Eerste watervoerend pakket	fijne tot grove schelphoud - ende zanden met lokale kleilaagjes	K = 18 - 35 m/d	Formaties van Eem en Kreftenheye
43 m-NAP t/m 53 m-NAP	Eerste scheidende laag	klei met fijne zandlaagjes en keileem aan de basis	C = 5000 - 40000 d	Formatie van Eem

K-waarde: horizontale doorlatendheidscoëfficiënt in meters per dag (voor watervoerende pakketten)

C-waarde: verticale weerstand in dagen (voor slecht doorlatende en scheidende lagen)

Met behulp van de TNO-kaarten zijn de stromingsrichting en de stijghoogte van het grondwater in de slecht doorlatende deklaag niet vast te stellen. Over het algemeen stroomt het grondwater in oostelijke richting naar de polders. De plaatselijke stromingsrichting van het grondwater is sterk afhankelijk van de aanwezigheid van grondwateronttrekkingen en/of lokaal open water. De stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is noordoostelijk gericht. De stijghoogte bedraagt hier circa 2.0 m -NAP.

De grondwaterstand in de slecht doorlatende deklaag bedraagt circa 1.2 m-mv. Dit is bepaald aan de hand van de veldwaarnemingen. Aangezien de maaiveldhoogte circa 1.0 m-NAP bedraagt, is de stijghoogte van het grondwater in de slecht doorlatende deklaag circa 2.2 m-NAP.

Omdat de grondwaterstand in de slecht doorlatende deklaag en de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket vrijwel gelijk zijn, zal bijna geen sprake zijn verticale grondwaterstroming.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

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

In de normen NEN 5740 en NEN 5707 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.

In het onderzoek van HB Adviesbureau BV uit juli 2009 zijn onder het asfalt van de parkeerplaats sterke verontreinigingen met lood en PAK aangetoond. Een nader onderzoek om de omvang van de sterke verontreinigingen te bepalen heeft niet (in voldoende mate) plaatsgevonden. De parkeerplaats vormt thans geen onderdeel van de onderzoekslocatie. Om inzicht te krijgen of de sterke verontreiniging zich ten noorden van de parkeerplaats bevindt (binnen de onderzoekslocatie), worden 3 boringen (A1 t/m A3) verricht tot 1 meter diepte. Van de verdachte laag (bovengrond) wordt één mengmonster samengesteld en geanalyseerd op het NEN5740-standaardpakket.

In het onderzoek uit 2009 heeft alleen asbestonderzoek plaatsgevonden bij vermoedelijk een asbestverdachte druppelzone van een voormalige garage. In de meeste boringen zijn destijds puinresten aangetroffen. De hypothese "onverdachte locatie" uit norm NEN 5740 (niet-lijnvormige locatie, ONV-NL), verdacht uit norm NEN 5707 (verdacht, heterogeen verdeeld, VED-HE) wordt voor de onderzoekslocatie gehanteerd. De boringen tot 0.5 meter diepte worden vervangen door inspectiegaten.

Op een terreindeel met een oppervlakte van circa 1200 m² worden in totaal 8 boringen verricht, waarvan 6 tot 0.5 meter en 2 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Ten behoeve van het asbestonderzoek worden de grondboringen tot een diepte van 0.5 meter vervangen door gaten met een lengte en een breedte van minimaal 0.3x0.3 meter (er wordt doorgeboord tot op de ondergrond (ongeroerde bodem) met een maximale diepte van 2.0 meter minus maaiveld). De gaten worden handmatig met een schop gegraven. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters wordt 1 diepe boring overeenkomstig NEN 5766 afgewerkt tot peilbuis. De monsterpunten worden vanwege een eerder uitgevoerd bodemonderzoek gecodeerd als 21 t/m 28.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. 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+C2 van toepassing: "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

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.

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. De asbestmonsters worden onderzocht door Eurofins Omegam te Amsterdam, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in dit verkennend onderzoek 5 mengmonsters samengesteld (waarvan 2 mengmonsters van de fijne fractie) en er wordt 1 grondwatermonster genomen.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 4.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 en NEN 5707 onderzocht. In tabel 2 is weergegeven welke analyses worden uitgevoerd.

Tabel 2: Analysepakket per (meng)monster.

Monster	Analysepakket
<i>Overig 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
Bovengrond (2x)	Asbest 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 gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting
<i>Deellocatie A</i>	
Bovengrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof

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 oktober 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.

De resultaten van eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in het "Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (geactualiseerde versie 2 juli 2020) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de sinds 5 maart 2020 door het RIVM afgeleide INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

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 bij een verkennend asbestonderzoek een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend. Bij een nader asbestonderzoek wordt getoetst aan de interventiewaarde. Alleen indien in het verkennend bodemonderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als het nader asbestonderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk.

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 worden weergegeven in paragraaf 4.3 en in paragraaf 4.4 worden de resultaten besproken. De asbestanalyses worden in paragraaf 4.6 behandeld.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in mei 2020 uitgevoerd door de heren R. Veltmaat en N. Pepping. De veldwerkers zijn conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08).

Op 2 mei 2020 is alleen de peilbuis (21) geplaatst. Er zijn geen grondmonsters genomen uit boring 21 in verband met de conserveringstermijn van enkele parameters. Boring 21 zal voor het nemen van grondmonsters opnieuw worden verricht (gecodeerd als 21A).

Op 14 mei 2020 zijn in totaal 8 inspectiegaten gegraven, waarvan er 2 zijn doorgeboord tot in de ondergrond. Tevens is het grondwater bemonsterd uit peilbuis 21. 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.

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). Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot maximaal 3.0 meter min maaiveld (m-mv) is overwegend matig fijn tot matig grof zand aangetroffen. In de ondergrond zijn klei-, veen-, roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen (zie tabel 3). In de bodem zijn visueel alleen asbestverdachte materialen waargenomen in inspectiegat 21A.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Overig terrein</i>		
21	0.05 - 0.40	Sterk puinhoudend
21A	0.05 - 0.50	Sterk puinhoudend, sporen asbest (4 gram vlakke plaat)
23	0.35 - 0.50	Sporen puin
24	0.30 - 0.50 0.50 - 1.30	Sporen puin Zwak puinhoudend, sporen kolengruis
25	0.20 - 0.50 0.50 - 1.10	Zwak puinhoudend Zwak puinhoudend, sporen kolengruis

Vervolg tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Overig terrein</i>		
26	0.05 - 0.50	Sporen puin, glas en ijzer
	0.50 - 0.70	Sporen puin
	0.70 - 1.30	Zwak puinhoudend, sporen kolengruis
27	0 - 0.50	Zwak puinhoudend, sporen plastic, sporen ijzer
	0.50 - 1.20	Zwak puinhoudend, sporen kolengruis
28	0 - 0.60	Sterk puinhoudend
	0.60 - 0.90	Baksteenpuin, boring gestaakt op hard voorwerp
<i>Deellocatie A</i>		
A1	0 - 0.70	Sporen puin
	0.70 - 1.00	Zwak puinhoudend
A2	0 - 0.60	Sporen puin
	0.60 - 1.00	Zwak puinhoudend
A3	0.08 - 0.70	Sporen puin
	0.70 - 1.00	Zwak puinhoudend

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de (meng)monsters samengesteld, zoals in tabel 4 staat omschreven. In verband met de visuele waarnemingen zijn extra analyses verricht.

Tabel 4: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster	Monsterpunt	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
<i>Overig terrein</i>			
Bovengrond, BG I (zwak puinhoudend, grond)	23	0.35 - 0.50	Standaard pakket
	24	0.30 - 0.50	
	25	0.20 - 0.50	
	26	0.05 - 0.50	
	27	0 - 0.50	
Bovengrond, BG II (sterk puinhoudend, grond)	21A	0.05 - 0.55	Standaard pakket
	28	0 - 0.50	
Ondergrond, OG I (zwak puinhoudend, klei)	24, 25 en 27	0.50 - 1.00	Standaard pakket
	26	0.70 - 1.20	
Ondergrond, OG II (zintuiglijk schoon, zand)	21A	1.00 - 1.50	Standaard pakket
	22	0.90 - 1.40	
	23	0.50 - 0.80	
Ondergrond, OG III (zintuiglijk schoon, klei)	21A	0.60 - 1.00	Standaard pakket
	23	0.80 - 1.40	
MM FF - 01	23	0.35 - 0.50	Asbest
	24	0.30 - 0.50	
	25	0.20 - 0.50	
	26	0.05 - 0.50	
	27	0 - 0.50	

Vervolg tabel 4: Samenstelling (meng)monsters.

Overig tabel A Samenstelling (Meng)monsters			
(Meng)monster	Monsterpunt	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
Overig terrein			
FF - 28	28	0 - 0.50	Asbest
FF - Gat 21A	21A	0.10 - 0.60	Asbest
MVM - Gat 21A			
Deellocatie A			
Bovengrond, A - BG	A1 en A2 A3	0 - 0.50 0.08 - 0.58	Standaard pakket

Boring 21 is doorgezet tot circa 3.00 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. 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.

Het voorpompen en bemonsteren heeft op 14 mei 2020 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 5.

Tabel 5: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
PB 1	2.00 - 3.00	0.90	6.9	222	9.88	Goed

De waarden voor de pH, de EC-waarden en de troebelheid worden normaal geacht.

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), A - BG en de ondergrond (OG I, OG II en OG III) zijn (zeer) lichte tot sterke verontreinigingen aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 6. Het grondwater is niet verontreinigd.

Tabel 6: Verhoogde concentraties (mg/kg d.s.).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond	Interventiewaarde
<i>Overig terrein</i>					
Bovengrond, BG I	Kwik	0.11	0.1527 *	0.15	36
	Lood	570	859 ***	50	530
	Zink	74	158.3 *	140	720
	PAK	3.0	3.015 *	1.5	40
Bovengrond, BG II	Cadmium	0.7	1.108 *	0.6	13
	Koper	170	319.7 ***	40	190
	Kwik	0.122	0.1665 *	0.15	36
	Lood	780	1165 ***	50	530
	Zink	880	1878 ***	140	720
	PAK	9.2	9.135 *	1.5	40
Ondergrond, OG I	Koper	37	55.5 *	40	190
	Kwik	0.54	0.6744 *	0.15	36
	Lood	190	248.5 *	50	530
	Zink	160	257.8 *	140	720
	PAK	2.7	2.667 *	1.5	40
Ondergrond, OG II	Lood	57	89.06 *	50	530
	PAK	7.3	7.295 *	1.5	40
Ondergrond, OG III	Kwik	0.21	0.2681 *	0.15	36
	Lood	110	149.4 *	50	530
	PAK	1.8	1.762 *	1.5	40
<i>Deellocatie A</i>					
Bovengrond, A - BG	Kwik	0.14	0.1917 *	0.15	36
	Lood	96	141.2 *	50	530
	Zink	110	226 *	140	720
	Minerale olie	110	314.3 *	190	5000
	PCB	0.02	0.058 *	0.02	1.0
	PAK	16	15.8 *	1.5	40

In de vierde kolom van tabel 6 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.

Overig terrein

Boven- en ondergrond - Zware metalen en PAK

De puinhoudende boven- en ondergrond is licht tot sterk verontreinigd. De sterk verhoogde metaalgehalten in de mengmonsters van de bovengrond BG I en BG II geven aanleiding voor aanvullend onderzoek. Om de bron(nen) van de sterke metaalverontreiniging te bepalen dienen de 7 deelmonsters, die zijn opgenomen in de mengmonsters BG I en BG II, separaat te worden geanalyseerd.

De resultaten van de separate analyses staan weergegeven in paragraaf 4.7.

Deellocatie A

De sterke lood- en PAK-verontreinigingen, die in het onderzoek uit mei 2009 zijn vastgesteld in de puinhoudende bovengrond onder de asfaltverharding, zijn niet aangetoond in de bovengrond van boring A1, A2 en A3.

De lichte PCB- en olieverontreinigingen in de bovengrond zijn niet direct verklaarbaar. In het onderzoek van mei 2009 was de bovengrond (MM03) onder de asfaltverharding ook licht verontreinigd met minerale olie. Mogelijk was er sprake van lekverliezen van olie uit motorvoertuigen.

4.5 Resultaten asbestonderzoek

Het analyserapport is opgenomen in bijlage IV. Uit de analyseresultaten blijkt dat MM FF - 01 en FF - Gat 28 niet asbesthoudend zijn. Inspectiegat 21A is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte staat in tabel 7 weergegeven.

Tabel 7: Gewogen asbestgehalte (mg/kg droge stof).

Monsterpunt	Component	Gewogen asbestgehalte	Toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek	Interventiewaarde
Gat 21A	Asbest	6.7	50	100

In de derde kolom van tabel 7 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 asbestanalyses

Het gewogen asbestgehalte in inspectiegat 21A is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Geadviseerd wordt alert te blijven op asbestnesten.

4.7 Separate analyses

Naar aanleiding van de sterk verhoogde metaalgehalten in het mengmonster van de bovengrond BG I (lood) en BG II (koper, lood en zink) is besloten de 7 deelmonsters uit deze mengmonsters separaat te laten analyseren. De resultaten van de separate analyses zijn weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: Gemeten gehalten (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde
<i>BG I - Lood</i>					
Boring 23 (0.35-0.5)	Lood	46	72.14 *	50	530
Boring 24 (0.3-0.5)	Lood	18	26.28 *	50	530
Boring 25 (0.2-0.5)	Lood	140	197.3 *	50	530
Boring 26 (0.05-0.5)	Lood	53	82.51 *	50	530

Vervolg tabel 8: Gemeten gehalten (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
<i>BG I - Lood</i>					
Boring 27 (0-0.5)	Lood	46	69.7 *	50	530
<i>BG II - Koper, lood en zink</i>					
Boring 21A (0.05-0.55)	Koper	13	26.9 -	40	190
	Lood	93	146.4 *	50	530
	Zink	90	213.6 *	140	720
Boring 28 (0-0.5)	Koper	110	184.4 **	40	190
	Lood	3600	5033 ***	50	530
	Zink	1400	2766 ***	140	720

In de vierde kolom van tabel 8 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.

4.8 Bespreking separate analyses

Bovengrond, BG I

De bron van de sterke loodverontreiniging in het mengmonster is niet achterhaald. Vermoedelijk betrof het loodgehalte in het mengmonster een piekmeting. De licht verhoogde loodgehalten geven geen aanleiding voor een nader bodemonderzoek.

Bovengrond, BG II

Boring 21A (0.05-0.55) is licht verontreinigd met lood en zink. Het kopergehalte is lager dan de achtergrondwaarde. De licht verhoogde gehalten in Boring 21A (0.05-0.55) geven geen aanleiding voor nader bodemonderzoek. Boring 28 (0-0.5) is matig tot sterk verontreinigd met koper, lood en zink. Vermoedelijk is er geen sprake van een (aaneengesloten) verontreinigingskern, maar van een heterogeen verdeelde puntbronnen. Een nader onderzoek geeft meer inzicht in de aard en omvang van de matige tot sterke verontreinigingen met koper, lood en zink. Het nader bodemonderzoek staat omschreven in hoofdstuk 5.

5 Uitvoering nader bodemonderzoek fase 1

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

5.1 Conceptueel model nader bodemonderzoek

Tabel 9: Conceptueel model in tabelvorm.

Oorzaak van de verontreiniging	De matige tot sterke verontreiniging met koper, lood en zink in inspectiegat 28 bevindt zich in de bodemlaag van 0 tot 0.6 m-mv. De oorzaak van de metalenverontreiniging houdt mogelijk deels verband met de waargenomen bodemvreemde materialen, maar er is geen duidelijke relatie tussen de sterk gemeten metaalgehalten en de bodemvreemde materialen. Omdat er na 1987 geen calamiteiten hebben plaatsgevonden, waarbij koper, lood en zink in de bodem kan zijn terecht gekomen, wordt de verontreiniging beschouwd als een historische verontreiniging. Mogelijk is bij de aanleg van de dijk langs het Noordhollandsch Kanaal verontreinigde grond toegepast.
Bodemgebruik	Het terreindeel, waar de sterk verontreinigde bovengrond van inspectiegat 28 zich bevindt, is thans onverhard en thans braakliggend (voormalige tuin). In de toekomst zal dit terreindeel een onderdeel worden van de te bouwen woning.
Bodemopbouw	De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot maximaal 3.0 meter min maaiveld (m-mv) is overwegend matig grof zand, klei en veen aangetroffen. Inspectiegat 28 is gestaakt op een hard onbekend voorwerp.
Omvang van de verontreiniging	De omvang van de sterke verontreiniging is niet bekend, maar wordt gering geacht; in het bodemonderzoek van HB Adviesbureau BV uit juli 2009 is op minder dan 2 meter afstand van inspectiegat 28 geboord (boring 8). Het mengmonster waarin boring 8 is opgenomen (MM01) is licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK. Er is vermoedelijk geen sprake van een (aaneengesloten) verontreinigingskern, maar van heterogeen verdeelde puntbronnen.
Ernst van de verontreiniging	Er kan op voorhand niet worden vastgesteld of er wel of niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging dient zowel verticaal als horizontaal te worden afgeperkt.

5.2 Onderzoeksstrategie nader bodemonderzoek fase 1

De onderstaande werkzaamheden worden verricht in het kader van het nader bodemonderzoek naar de omvang van de verontreiniging met koper, lood en zink in de bodemlaag van 0 tot 0.6 m-mv van inspectiegat 28.

Ten behoeve van het nader bodemonderzoek worden 9 boringen uitgevoerd tot minimaal 1.0 meter diepte ten behoeve van de horizontale afperking van de verontreiniging. De boringen worden gecodeerd als 101 tot en met 109. Voor de verticale afperking wordt op kleine afstand van inspectiegat 28 en boring verricht tot in de ondergrond ten behoeve van de verticale afperking. Deze boring wordt gecodeerd als 28A.

De bovengrond van monsters 101, 102 en 103 en de ondergrond van boring 28A worden geanalyseerd op koper, lood en zink. De monsters van boring 104 tot en met 109 worden gekoeld bewaard. Mochten de analyseresultaten van boring 101, 102 en 103 nog aanleiding geven voor verder nader onderzoek, dan kunnen deze grondmonsters worden geanalyseerd (eventuele fase 2 van het nader bodemonderzoek).

Omdat er geen duidelijke relatie is tussen de zintuiglijke waarnemingen en de sterk verhoogde metaalgehalten, worden geen mengmonsters samengesteld. Voor de eerste fase van het nader bodemonderzoek worden 4 grondanalyses verricht op koper, lood en zink.

Als stopcriterium voor het nader onderzoek wordt een gehalte gehanteerd van maximaal de tussenwaarde. Er worden alleen boringen verricht binnen de eigendomsgrens.

5.3 Veldwerkzaamheden nader bodemonderzoek fase 1

De veldwerkzaamheden zijn in juli 2020 uitgevoerd door de heer R. Veltmaat. De veldwerker is conform SIKB BRL 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08).

Er zijn op 6 juli 2020 in totaal 9 boringen verricht met behulp van een Edelmanboor. Boring 28A is diverse keren gestaakt (gecodeerd als boring 28A, 28B, 28C, 28D en 28E) op een hard voorwerp, wat mogelijk een ankerplaat is van de beschoeiing van het Noordhollandsch Kanaal. 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.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot maximaal 1.2 meter min maaiveld (m-mv) is overwegend matig fijn zand aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen (zie tabel 10). Boring 108 is zintuiglijk schoon.

Tabel 10: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
28A t/m 28E	0 - 1.00 1.00	Sterk puin- en kolengruishoudend, zwak ijzerhoudend Boring gestaakt op hard onbekend voorwerp
101	0 - 0.80	Sporen puin
102	0 - 0.50 0.50 - 1.00 1.00	Matig puinhoudend Sterk puin- en kolengruishoudend, zwak ijzerhoudend Boring gestaakt op hard onbekend voorwerp
103	0.30 - 1.00	Sporen puin
104	0 - 0.80	Matig puinhoudend
105	0 - 0.70	Zwak puinhoudend
106	0.30 - 0.50 0.50 - 0.70	Sporen puin Volledig baksteenpuin
107	0.08 - 0.40 0.40 - 0.80	Zwak puinhoudend Sporen puin
109	0.40 - 0.60	Sterk puinhoudend

Op basis van en ter verificatie van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of de geografische positie van de boringen zijn de grondmonsters geanalyseerd, zoals is weergegeven in tabel 11. Omdat de verticale afperking van boring 28 niet mogelijk was, is de ondergrond van de nabijgelegen boring 102 gebruikt voor de verticale afperking.

Tabel 11: Geanalyseerde grondmonsters.

Boring	Monster	Traject (diepte in m-mv)	Doel
Boring 102 (0.5-1.0)	102	0.50 - 1.00	Verticale afperking
Boring 101 (0-0.5)	101	0 - 0.50	Horizontale afperking
Boring 102 (0-0.5)	102	0 - 0.50	Horizontale afperking
Boring 103 (0.3-0.8)	103	0.30 - 0.80	Horizontale afperking

5.4 Resultaten van de chemische analyses nader bodemonderzoek fase 1

De analyseresultaten en toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III.

In de 4 geanalyseerde grondmonsters zijn verontreinigingen aangetoond. De gemeten gehalten zijn weergegeven in tabel 12.

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

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond	Interventie- waarde
Boring 102 (0.5-1.0)	Koper	30	52.02 *	40	190
	Lood	990	1412 ***	50	530
	Zink	720	1423 ***	140	720
Boring 101 (0-0.5)	Koper	21	37.28 -	40	190
	Lood	180	260.2 *	50	530
	Zink	170	340.2 *	140	720
Boring 102 (0-0.5)	Koper	13	24.84 -	40	190
	Lood	160	241.1 *	50	530
	Zink	160	340.7 *	140	720
Boring 103 (0.3-0.8)	Koper	5.2	10.4 -	40	190
	Lood	750	1159 ***	50	530
	Zink	48	108.4 -	140	720

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.

5.5 Bespreking resultaten chemische analyses nader bodemonderzoek fase 1

Uit de analyseresultaten blijkt dat de afperking van de sterke verontreiniging met koper, lood en zink niet in voldoende mate heeft plaatsgevonden. De monsters ten behoeve van de verticale afperking en de horizontale afperking in de westelijke richting zijn sterk verontreinigd met één of meer van de onderzochte metalen.

Verder nader onderzoek (fase 2) in (zuid)westelijke richting (buiten en inpandig) is noodzakelijk om meer inzicht te krijgen in de omvang van de verontreiniging binnen de onderzoekslocatie. Ook verdere afperking in de verticale richting is noodzakelijk, maar mogelijk niet uitvoerbaar vanwege een ondoordringbare laag (ankerplaat). Het nader bodemonderzoek fase 2 staat omschreven in hoofdstuk 6.

6 Uitvoering nader bodemonderzoek fase 2

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

6.1 Onderzoeksstrategie nader bodemonderzoek fase 2

De onderstaande werkzaamheden worden verricht in het kader van het nader bodemonderzoek naar de omvang van de sterke verontreinigingen met lood en/of zink in de bodemlaag van 0.5 tot 1.0 m-mv in boring 102 en in de bodemlaag van 0.3 tot 0.8 m-mv van boring 103.

Er worden 12 boringen uitgevoerd tot minimaal 1.0 meter diepte ten behoeve van de horizontale afperking van de verontreiniging. Omdat boring 102 is gestaakt op vermoedelijk een ankerplaat, wordt de verticale afperking in de nabijgelegen boring 104A uitgevoerd. Tevens wordt de sterke loodverontreiniging in boring 103 verticaal afgeperkt. De monsters uit boring 103 t/m 109 zijn niet meer beschikbaar. Deze boringen worden opnieuw uitgevoerd. De boringen worden gecodeerd als 103A tot en met 109A en 110 tot en met 112.

De bovengrond van monsters 104A, 106A en 111 en de ondergrond van de boringen 103A en 104A worden geanalyseerd op lood en zink.

De monsters van boring 105A tot en met 109A en boring 110 en 112 worden gekoeld bewaard in het laboratorium. Mochten de analyseresultaten van boring 104A, 106A en 111 nog aanleiding geven voor verder nader onderzoek, dan kunnen deze grondmonsters worden geanalyseerd (eventuele fase 3 van het nader bodemonderzoek).

Omdat er geen duidelijke relatie is tussen de zintuiglijke waarnemingen en de sterk verhoogde metaalgehalten, worden geen mengmonsters samengesteld. Voor de 2^e fase van het nader bodemonderzoek worden 5 grondanalyses verricht op lood en zink.

Als stopcriterium voor het nader onderzoek wordt een gehalte gehanteerd van maximaal de tussenwaarde. Er worden alleen boringen verricht binnen de eigendomsgrens.

6.2 Veldwerkzaamheden nader bodemonderzoek fase 2

De veldwerkzaamheden zijn in maart 2021 uitgevoerd door de heer R. Veltmaat. De veldwerker is conform SIKB BRL 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08).

Er zijn op 26 maart 2021 in totaal 12 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.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot maximaal 2.0 meter min maaiveld (m-mv) is overwegend zeer fijn tot matig fijn zand aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen (zie tabel 13). De boringen 107A en 112 zijn zintuiglijk schoon.

Tabel 13: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
103A	0.40 - 0.90	Sporen puin
104A	0 - 0.70	Zwak puinhoudend
105A	0.20 - 0.60	Sterk puinhoudend
106A	0.40 - 0.90	Sporen puin
108A	0.40 - 0.90	Sporen puin
109A	0.27 - 0.70	Sporen puin
110	0.08 - 1.00	Matig puinhoudend
111	0.40 - 0.90	Matig puinhoudend
113	0.05 - 1.00	Sporen puin

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

Tabel 14: Geanalyseerde grondmonsters.

Boring	Monster	Traject (diepte in m-mv)	Doel
Boring 103A (0.9-1.4)	103A	0.90 - 1.40	Verticale afperking
Boring 104A (0-0.5)	104A	0 - 0.50	Horizontale afperking
Boring 104A (0.7-1.2)	104A	0.70 - 1.20	Verticale afperking
Boring 106A (0.4-0.9)	106A	0.40 - 0.90	Horizontale afperking
Boring 111 (0.4-0.9)	111	0.40 - 0.90	Horizontale afperking

6.3 Resultaten van de chemische analyses nader bodemonderzoek fase 2

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

Tabel 15: Gemeten concentraties (mg/kg d.s.).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond	Interventie- waarde
Boring 103A (0.9-1.4)	Lood Zink	12 <20	18.89 - 33.22 -	50 140	530 720
Boring 104A (0-0.5)	Lood Zink	330 240	473 ** 456.8 **	50 140	530 720
Boring 104A (0.7-1.2)	Lood Zink	13 <20	20.35 - 32.72 -	50 140	530 720
Boring 106A (0.4-0.9)	Lood Zink	600 50	925.6 *** 112.4 -	50 140	530 720

Vervolg tabel 15: Gemeten concentraties (mg/kg d.s.).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond	Interventiewaarde
Boring 111 (0.4-0.9)	Lood Zink	250 48	374.8 ** 100.1 -	50 140	530 720

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.

6.4 Bespreking resultaten chemische analyses nader bodemonderzoek fase 2

Uit de analyseresultaten blijkt dat de horizontale afperking van de verontreiniging met lood en zink niet in voldoende mate heeft plaatsgevonden. De monsters boring 104A (0-0.5), Boring 106A (0.4-0.9) en Boring 111 (0.4-0.9) zijn matig tot sterk verontreinigd met één of meer van de onderzochte metalen.

Verder nader onderzoek (fase 3) in (zuid)westelijke richting (buiten en inpandig) is noodzakelijk om meer inzicht te krijgen in de omvang van de verontreiniging binnen de onderzoekslocatie. Het nader bodemonderzoek fase 3 staat omschreven in hoofdstuk 7.

7 Uitvoering nader bodemonderzoek fase 3

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

7.1 Onderzoeksstrategie nader bodemonderzoek fase 3

De onderstaande werkzaamheden worden verricht in het kader van de 3^e fase van het nader bodemonderzoek naar de omvang van de sterke verontreinigingen met lood en/of zink in de bovengrond van boring 104A, 106A en 111.

Ten behoeve van het nader bodemonderzoek fase 3 worden voor de verdere horizontale afperking de reeds genomen monsters van de verdachte lagen van boring 105A, 107A, 108A, 110, 112 en 113 geanalyseerd op lood en/of zink (zie tabel 16).

Omdat er geen duidelijke relatie is tussen de zintuiglijke waarnemingen en de matig tot sterk verhoogde metaalgehalten, worden geen mengmonsters samengesteld.

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

Tabel 16: Geanalyseerde grondmonsters.

Boring	Monster	Traject (diepte in m-mv)	Doel
Boring 105A (0.2-0.6)	105A	0.20 - 0.60	Horizontale afperking
Boring 107A (0.2-0.7)	107A	0.20 - 0.70	Horizontale afperking
Boring 108A (0.4-0.9)	108A	0.40 - 0.90	Horizontale afperking
Boring 110 (0.08-0.58)	110	0.08 - 0.58	Horizontale afperking
Boring 112 (0.07-0.57)	112	0.07 - 0.57	Horizontale afperking
Boring 113 (0.05 - 0.5)	113	0.05 - 0.50	Horizontale afperking

7.2 Resultaten van de chemische analyses nader bodemonderzoek fase 3

De analyseresultaten en toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. De gemeten lood- en/of zinkgehalten zijn weergegeven in tabel 17.

Tabel 17: Gemeten concentraties (mg/kg d.s.).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond	Interventie- waarde
Boring 105A (0.2-0.6)	Lood	380	598.1 ***	50	530
	Zink	340	806.8 ***	140	720
Boring 107A (0.2-0.7)	Lood	32	49.64 -	50	530
	Zink	23	52.44 -	140	720
Boring 108A (0.4-0.9)	Lood	12	18.89 -	50	530
Boring 110 (0.08-0.58)	Lood	150	232.7 *	50	530
Boring 112 (0.07-0.57)	Lood	<10	11.02 -	50	530
Boring 113 (0.05 - 0.5)	Lood	45	70.7 *	50	530

In de vierde kolom van tabel 17 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.

7.3 Bespreking resultaten chemische analyses nader bodemonderzoek fase 3

Uit de analyseresultaten blijkt dat de horizontale afperking van de verontreiniging met lood en zink, binnen de onderzoekslocatie, in voldoende mate heeft plaatsgevonden. De monsters van Boring 105A (0.2-0.6), Boring 107A (0.2-0.7), Boring 108A (0.4-0.9), Boring 110 (0.08-0.58), Boring 112 (0.07-0.57) en Boring 113 (0.05 - 0.5) zijn niet of (zeer) licht verontreinigd met één of meer van de onderzochte metalen.

De omvang van de lood- en zinkverontreiniging (binnen de onderzoekslocatie) hoger dan de tussenwaarde wordt geschat op circa 90 m³ (circa 90 m² x 1.0 meter), waarvan circa 60 m³ (circa 60 m² x 1.0 meter) sterk verontreinigd is. De geschatte omvang van de sterke verontreiniging is weergegeven in het boorplan. Tevens is de geschatte tussenwaardecontour weergegeven. Omdat plaatselijk de bovengrond elders op het terrein licht verontreinigd is met lood en zink is geen achtergrondwaardecontour weergegeven.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, aangezien het omvangscriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond wordt overschreden. Sanering is noodzakelijk om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik (wonen).

Aangezien de verontreiniging zich deels binnen een dijklichaam bevindt wordt geadviseerd de saneringswerkzaamheden af te stemmen met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld en te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag (provincie Noord Holland). Een bodemsanering mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

8 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van BJZ.NU BV is in een verkennend en nader bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terrein van circa 1200 m² aan de Schouw 1 te Akersloot. De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een leegstaande woning en voormalig café. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouw van woningen.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat onder de zuidelijk gelegen parkeerplaats een sterk verontreiniging met lood en PAK aanwezig is. De bovengrond is verdacht voor de aanwezigheid van asbest.

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek wordt gevormd door de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek; Boring 28 (van 0 tot 0.5 m-mv) is matig tot sterk verontreinigd met koper, lood en zink.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek 4 grondboringen verricht en 8 inspectiegaten gegraven. Er is 1 diepe boring is afgewerkt tot peilbuis. Ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn 13 grondboringen verricht. Gebleken is dat de bodem voornamelijk bestaat uit matig fijn tot matig grof zand en klei. Zintuiglijk zijn bodemvreemde materialen waargenomen. Visueel zijn alleen asbestverdachte materialen waargenomen in inspectiegat 21A. Het freatische grondwater in peilbuis 21 is aangetroffen op 0.90 meter min maaiveld.

Resultaten analyses

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

Verkennend bodemonderzoek

- de bovengrond, BG I is sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met kwik en PAK;
- de bovengrond, BG II is sterk verontreinigd met koper, lood en zink en licht verontreinigd met cadmium, kwik, zink en PAK;
- de ondergrond, OG I is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK;
- de ondergrond, OG II is licht verontreinigd met lood, zink en PAK;
- de ondergrond, OG III is licht verontreinigd met kwik, lood en PAK;
- het mengmonster van de fijne fractie (MM FF - 01) is niet asbesthoudend;
- de fijne fractie van inspectiegat 28 is niet asbesthoudend;
- Inspectiegat 21A is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- het grondwater is niet verontreinigd.

Aanvullend bodemonderzoek

- Boring 23 (0.35-0.5) is licht verontreinigd met lood;
- Boring 24 (0.3-0.5) is licht verontreinigd met lood;
- Boring 25 (0.2-0.5) is licht verontreinigd met lood;
- Boring 26 (0.05-0.5) is licht verontreinigd met lood;
- Boring 27 (0-0.5) is licht verontreinigd met lood;
- Boring 21A (0.05-0.55) is licht verontreinigd met lood en zink;
- Boring 28 (0-0.5) is matig verontreinigd met koper en sterk verontreinigd met lood en zink.

Nader bodemonderzoek fase 1

- Boring 102 (0.5-1.0) is licht verontreinigd met koper en sterk verontreinigd met lood en zink;
- Boring 101 (0-0.5) is licht verontreinigd met lood en zink;
- Boring 102 (0-0.5) is licht verontreinigd met lood en zink;
- Boring 103 (0.3-0.8) is sterk verontreinigd met lood.

Nader bodemonderzoek fase 2

- Boring 103A (0.9-1.4) is niet verontreinigd met lood en zink;
- Boring 104A (0-0.5) is matig verontreinigd met lood en zink;
- Boring 104A (0.7-1.2) is niet verontreinigd met lood en zink;
- Boring 106A (0.4-0.9) is sterk verontreinigd met lood. Zink < achtergrondwaarde;
- Boring 111 (0.4-0.9) is matig verontreinigd met lood. Zink < achtergrondwaarde.

Nader bodemonderzoek fase 3

- Boring 105A (0.2-0.6) is sterk verontreinigd met lood en zink;
- Boring 107A (0.2-0.7) is niet verontreinigd met lood en zink;
- Boring 108A (0.4-0.9) is niet verontreinigd met lood;
- Boring 110 (0.08-0.58) is licht verontreinigd met lood;
- Boring 112 (0.07-0.57) is niet verontreinigd met lood;
- Boring 113 (0.05 - 0.5) is zeer licht verontreinigd met lood.

Hypothese

De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen, aangezien lichte tot sterke verontreinigingen zijn aangetoond. De hypothese asbestverdacht kan worden geaccepteerd, aangezien plaatselijk asbest is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

De bovengrond is heterogeen verontreinigd met zware metalen en PAK. De matige tot sterke verontreinigingen met koper, lood en zink in boring 28 gaven aanleiding voor nader bodemonderzoek (zie hoofdstukken 5, 6 en 7). Uit de analyseresultaten blijkt dat de horizontale afperking van de verontreiniging met lood en zink, binnen de onderzoekslocatie, in voldoende mate heeft plaatsgevonden.

De omvang van de lood- en zinkverontreiniging (binnen de onderzoekslocatie) hoger dan de tussenwaarde wordt geschat op circa 90 m³ (circa 90 m² x 1.0 meter), waarvan circa 60 m³ (circa 60 m² x 1.0 meter) sterk verontreinigd is. De geschatte omvang van de sterke verontreiniging is weergegeven in het boorplan. Tevens is de geschatte tussenwaardecontour weergegeven. Omdat plaatselijk de bovengrond elders op het terrein licht verontreinigd is met lood en zink is geen achtergrondwaardecontour weergegeven.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, aangezien het omvangscriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond wordt overschreden. Sanering is noodzakelijk om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik (wonen).

Aangezien de verontreiniging zich deels binnen een dijklichaam bevindt wordt geadviseerd de saneringswerkzaamheden af te stemmen met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld en te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag (provincie Noord Holland). Een bodemsanering mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

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.

9 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de Omgevingsdienst Noord Holland Noord

Verkennd bodemonderzoek en indicatief asfalt- en asbestonderzoek, Schouw 1 te Akersloot, HB Adviesbureau BV, projectnummer 6514-A1 d.d. 8 juli 2009

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, oktober 2017

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

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+C2, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017

De kamerbrief "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie", Ministerie van I en W, 8 juli 2019

De kamerbrief "Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS", Ministerie van I en W, 29 november 2019

Document "Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreinigingen (INEV's) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX, RIVM, 15 januari 2020

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

Topografische kaarten, kaartblad 19 D. Topografische Dienst Kadaster

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

www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

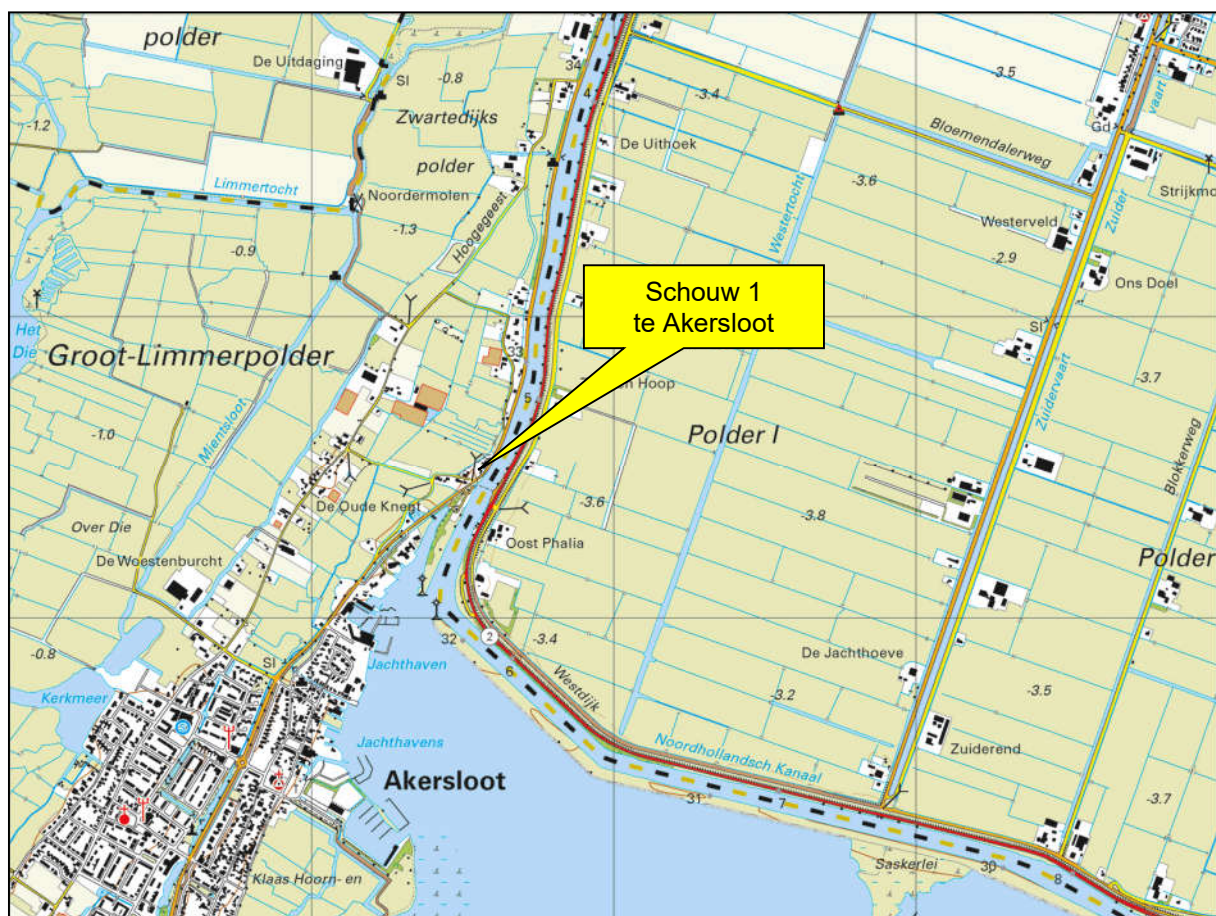
www.dinoloket.nl

Bijlage I

Regionale ligging locatie

Boorplan verkennend bodemonderzoek HB Adviesbureau BV, juli 2009

Boorplan (2x) verkennend en nader bodemonderzoek Kruse Milieu BV, april 2021



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

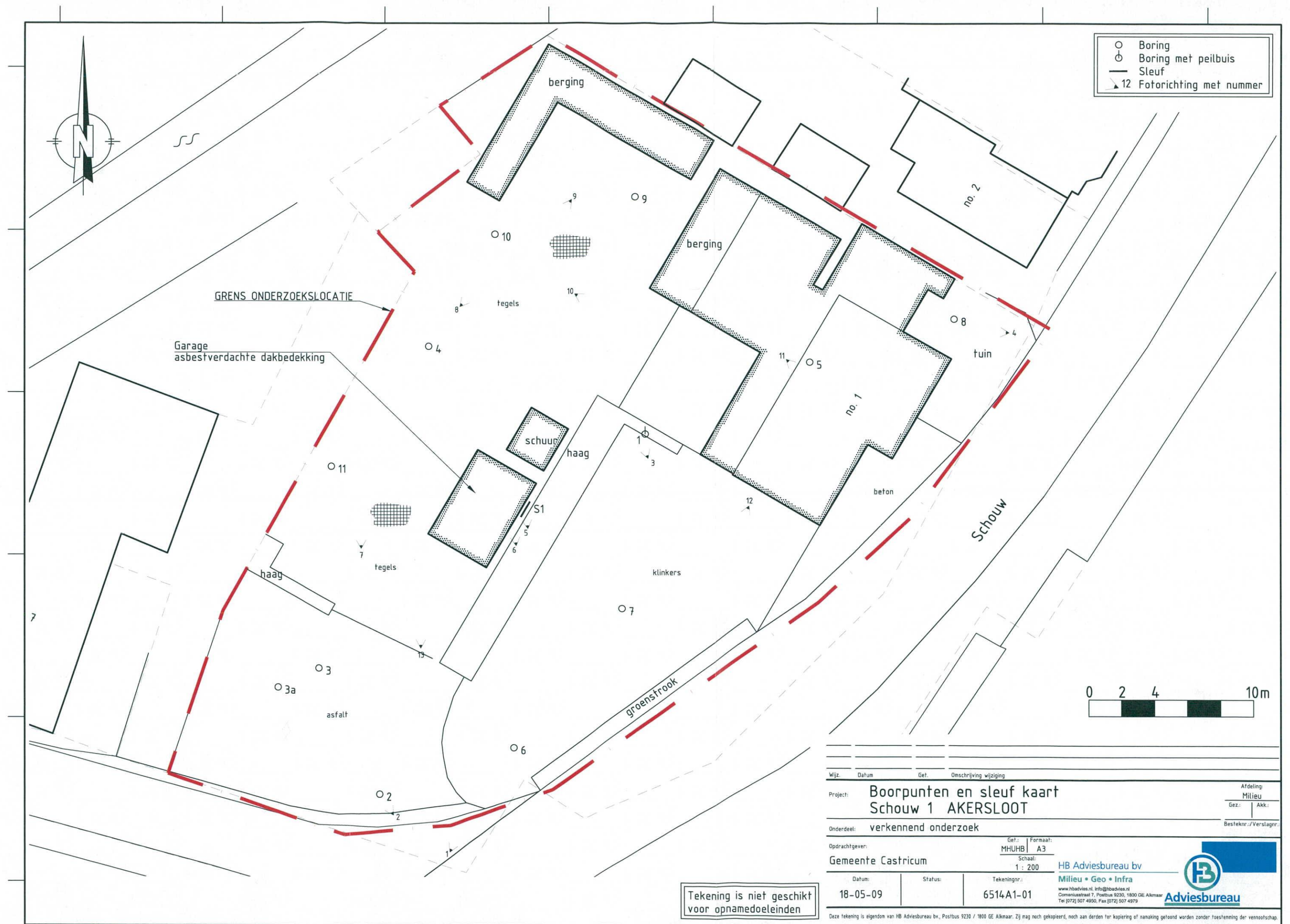
Projectnummer: 20025510

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartblad: 19 D

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster



Tekening is niet geschikt
voor opnamedoeleinden

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving wijziging	Afdeling: Milieu
Project:	Boorpunten en sleuf kaart Schouw 1 AKERSLOOT			Gez.: Akk.:
Onderdeel:	verkennd onderzoek			Besteknr./Verslagnr.:
Opdrachtgever:	Gemeente Castricum			Get.: Formaat: MHUHB A3
Datum:	18-05-09	Status:	Tekeningnr.: 6514A1-01	Schaal: 1 : 200
Deze tekening is eigendom van HB Adviesbureau bv, Postbus 9230 / 1800 GE Alkmaar. Zij mag noch gekopieerd, noch aan derden ter kopiëring of nakening getoond worden zonder toestemming der vennootschap.				
CADINFO: G:\PROJECTEN\6500-6599\6514\A1\TEKENINGEN\6514A1-01.DWG				

HB Adviesbureau bv
Milieu • Geo • Infra
www.hbadvis.nl, info@hbadvis.nl
Comeniusstraat 7, Postbus 9230, 1800 GE Alkmaar
Tel (072) 507 4950, Fax (072) 507 4979

BJZ.NU BV
Schouw 1
1921 CC Akersloot

Verkennd bodemonderzoek



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

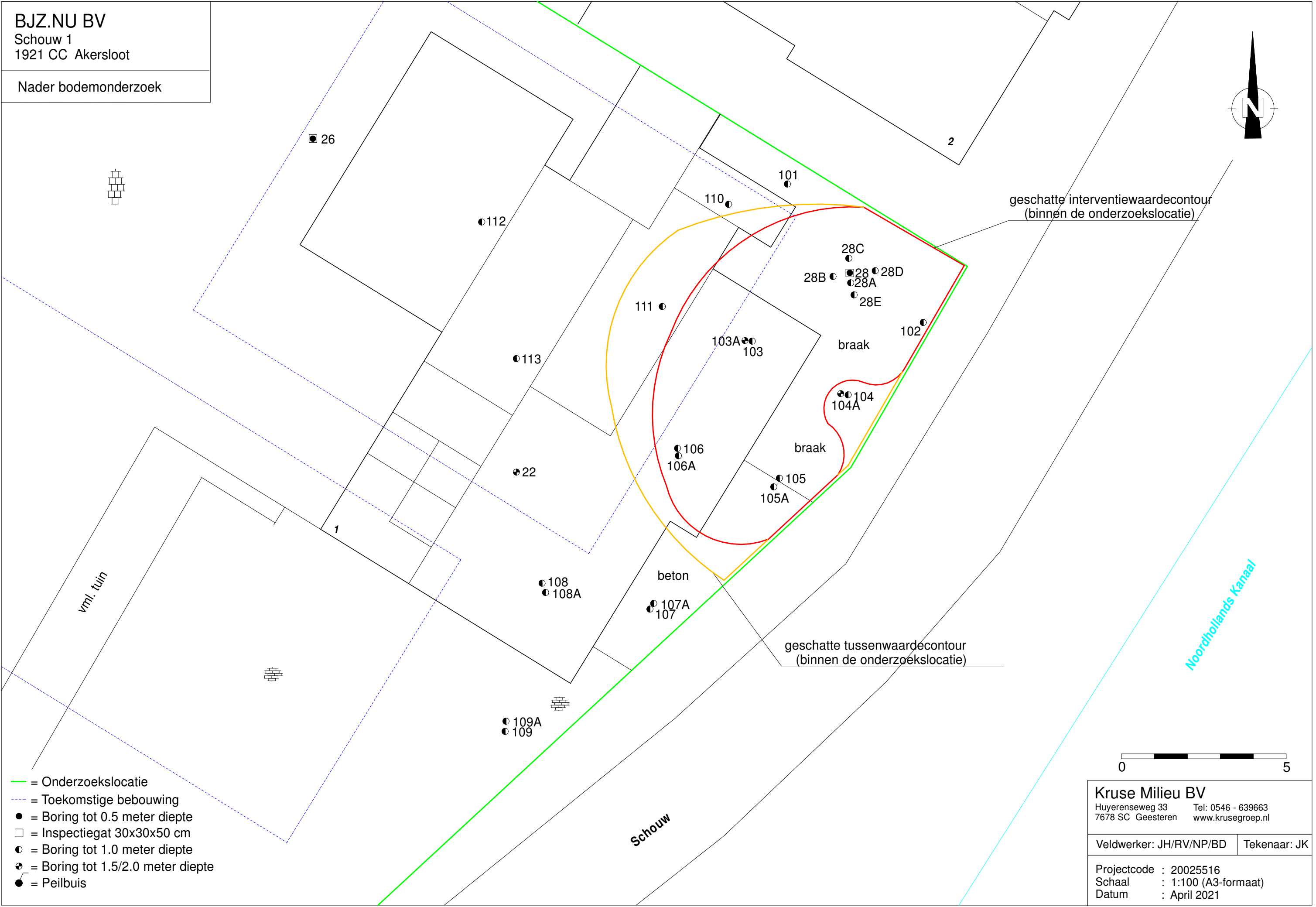
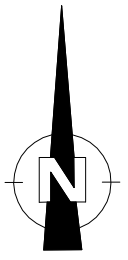
0 12.5

Kruse Milieu BV

Huyerenseweg 33 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/RV Tekenaar: JK

Projectcode : 20025510
Schaal : 1:250 (A3-formaat)
Datum : April 2021

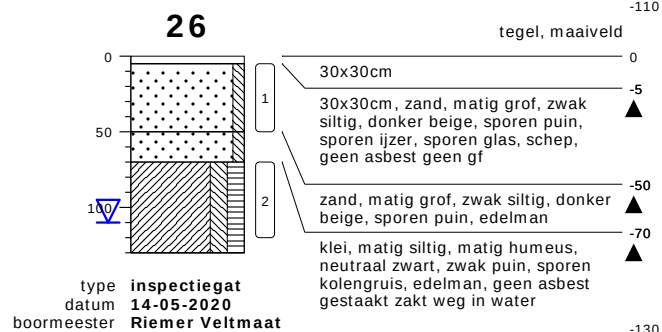
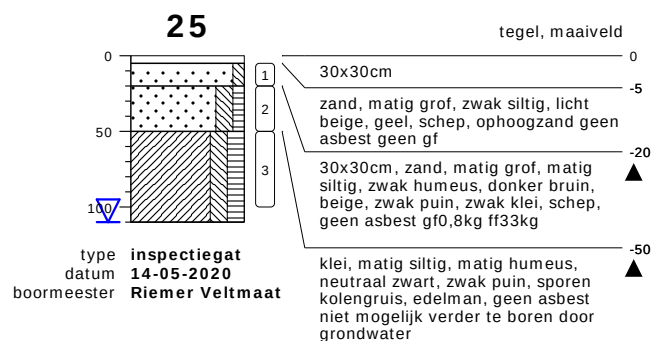
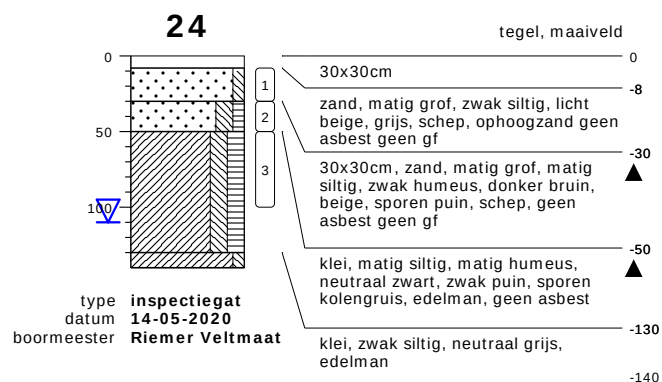
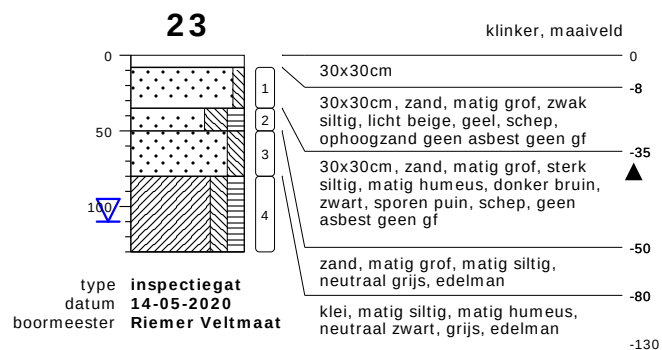
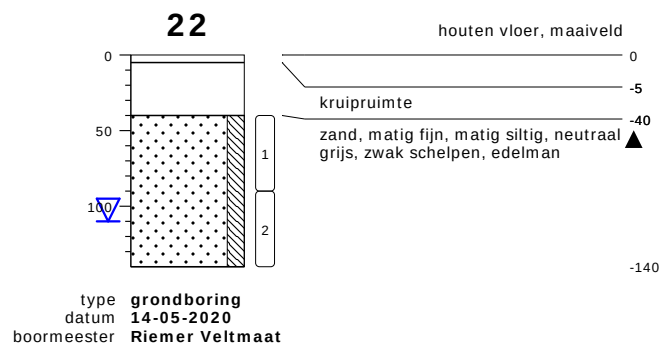
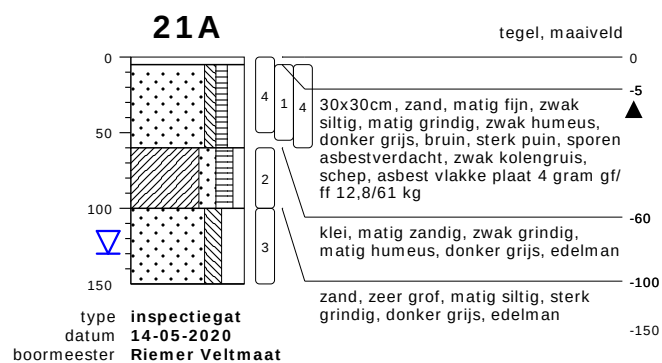
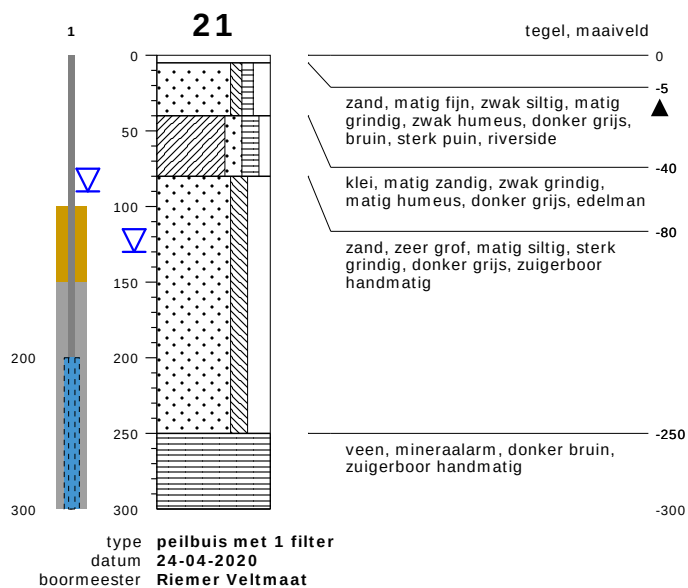


- = Onderzoekslocatie
- - - = Toekomstige bebouwing
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis



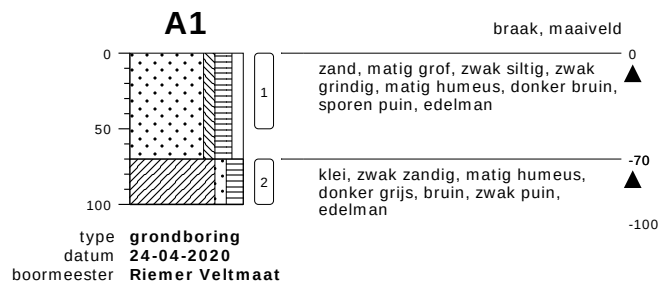
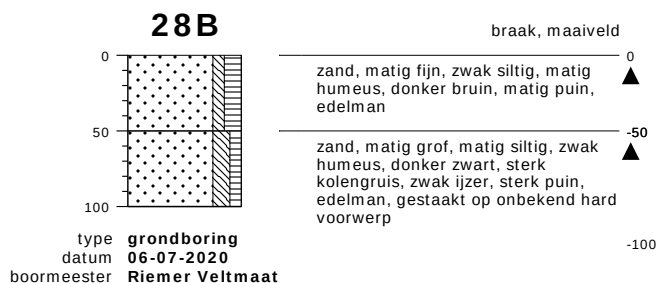
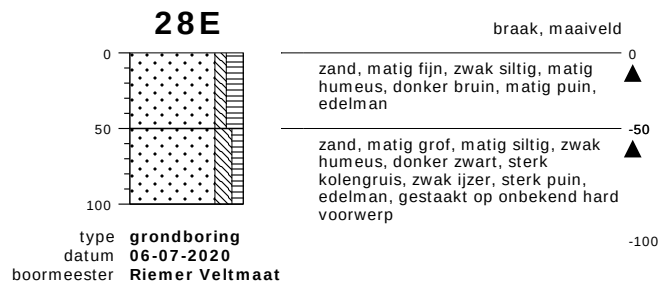
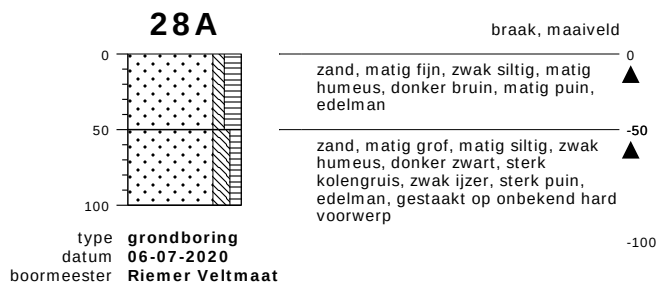
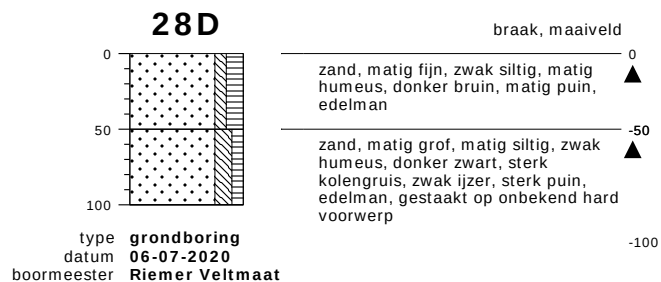
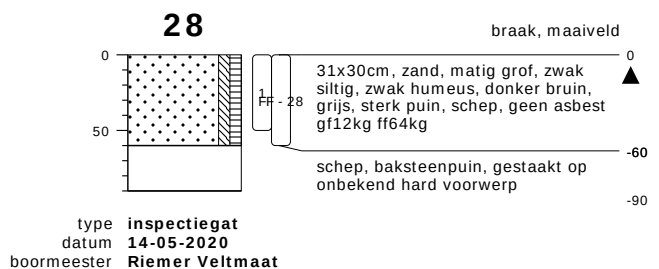
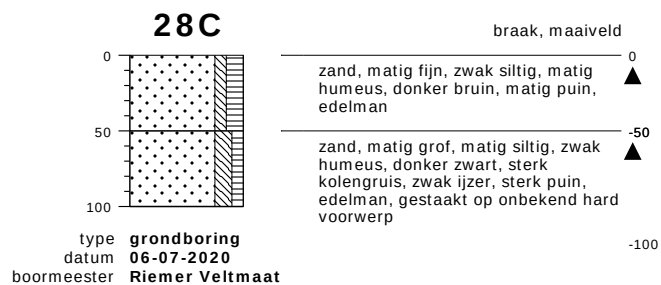
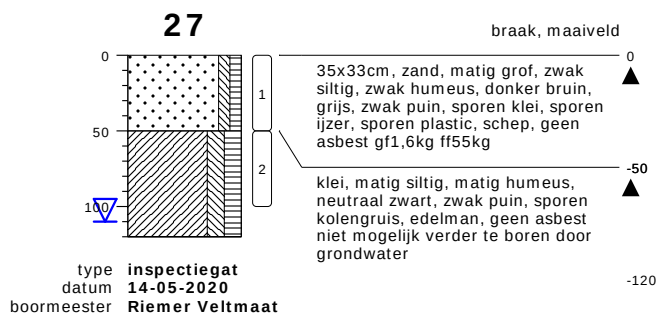
Kruse Milieu BV Huyerenseweg 33 7678 SC Geesteren		Tel: 0546 - 639663 www.krusegroep.nl	
Veldwerker: JH/RV/NP/BD		Tekenaar: JK	
Projectcode : 20025516 Schaal : 1:100 (A3-formaat) Datum : April 2021			

Bijlage II
Boorstaten



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Schouw 1 - Akersloot**
projectcode **20025516**
getekend conform **NEN 5104**

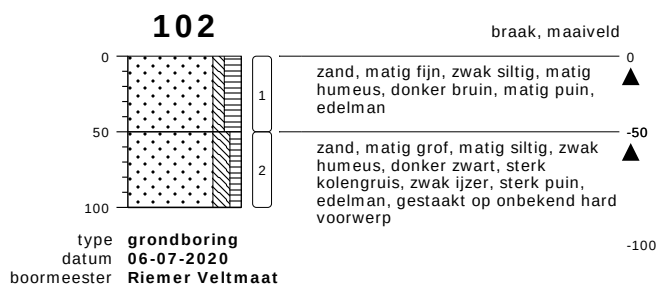
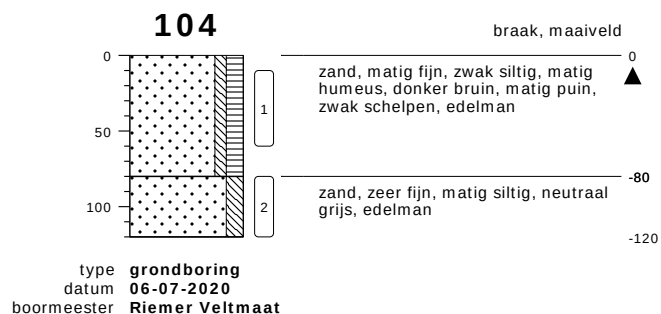
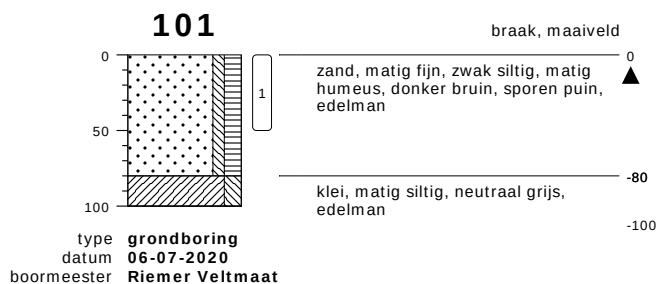
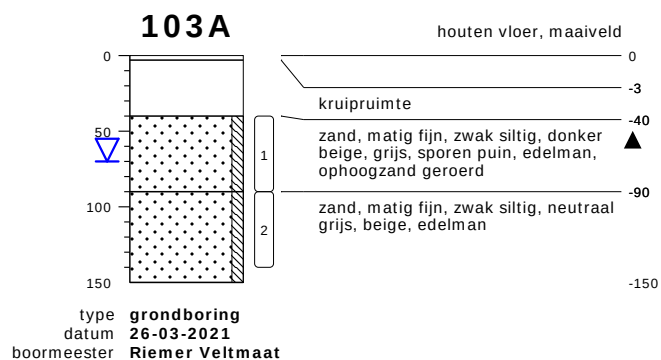
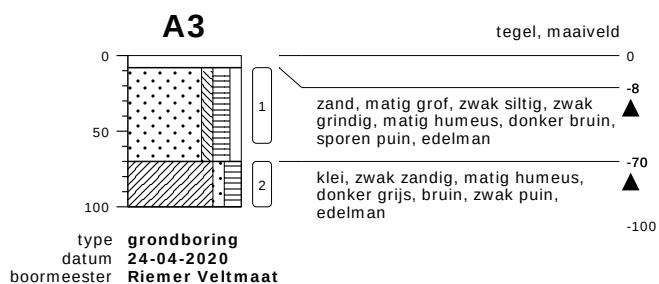
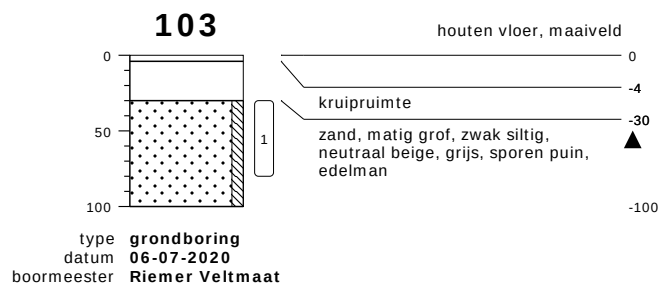
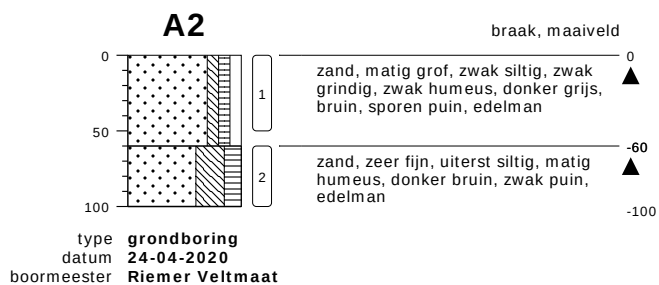


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Schouw 1 - Akersloot**
projectcode **20025516**
getekend conform **NEN 5104**

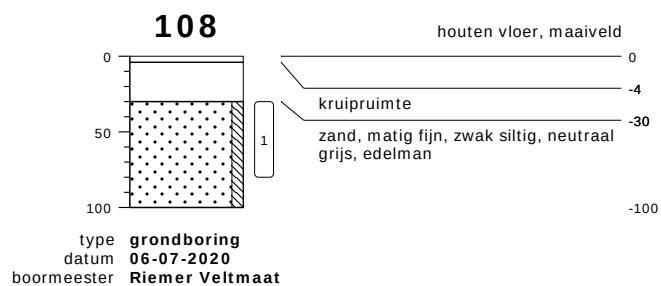
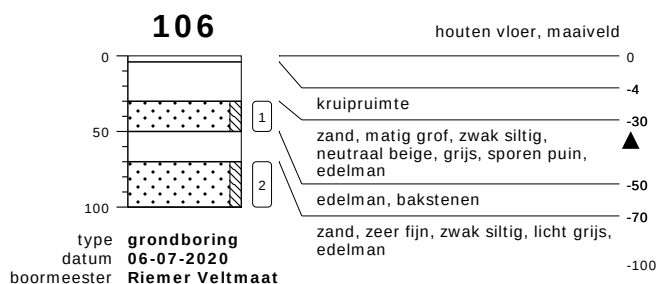
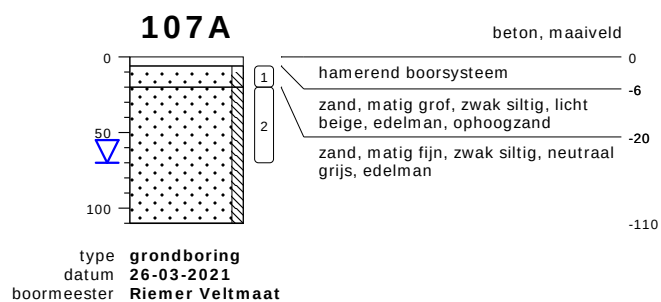
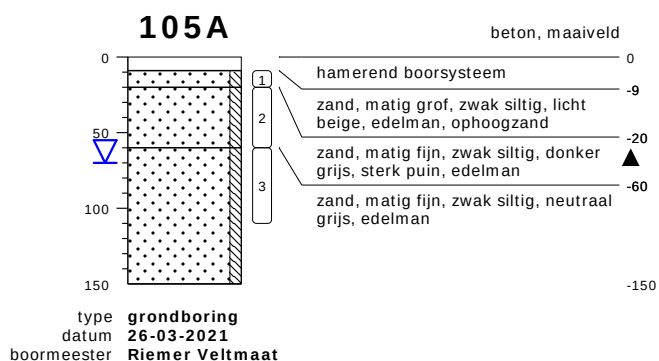
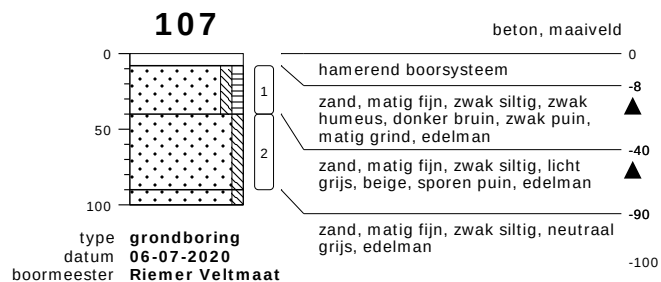
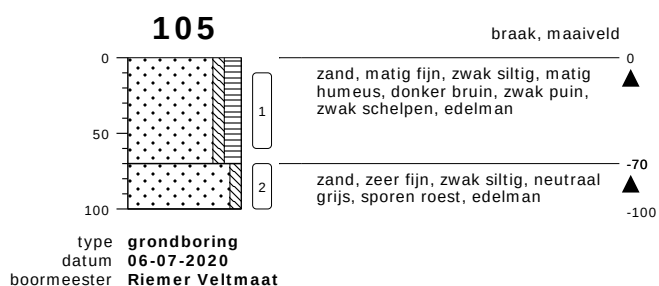
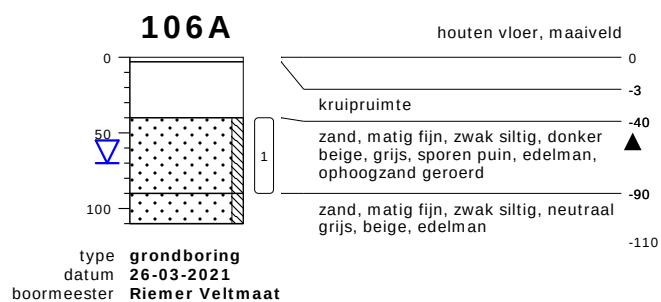
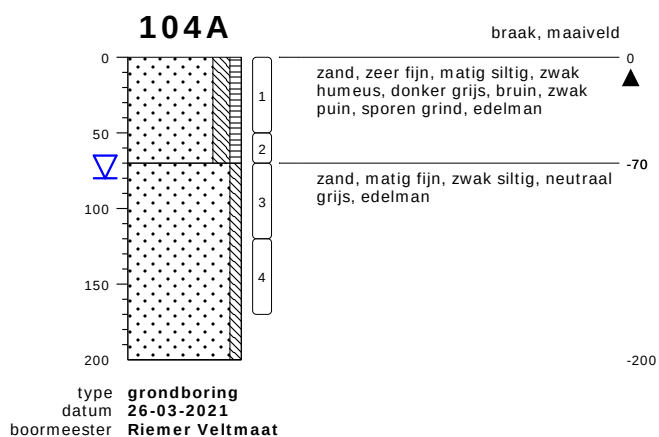


KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



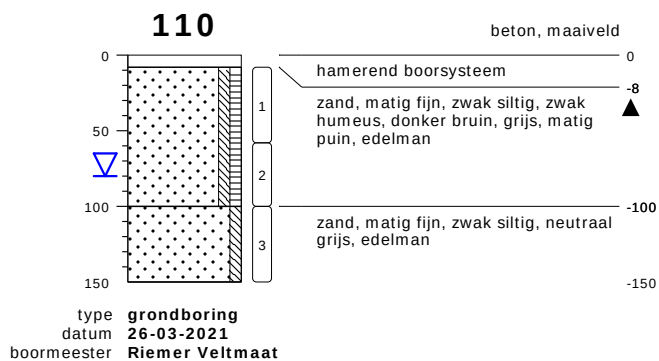
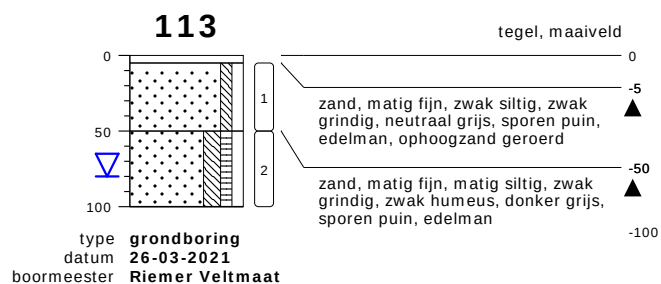
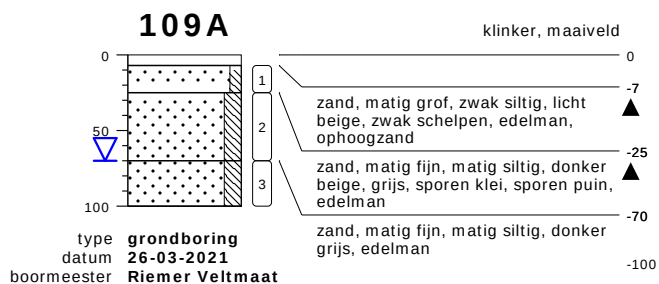
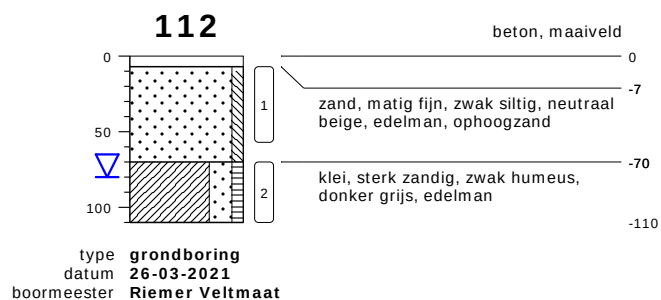
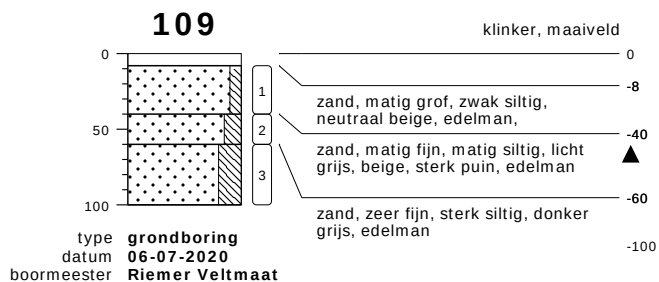
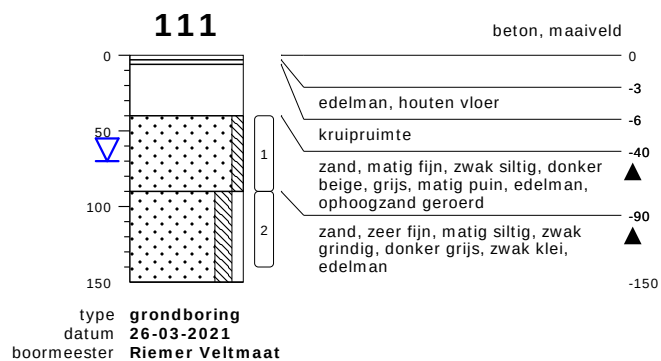
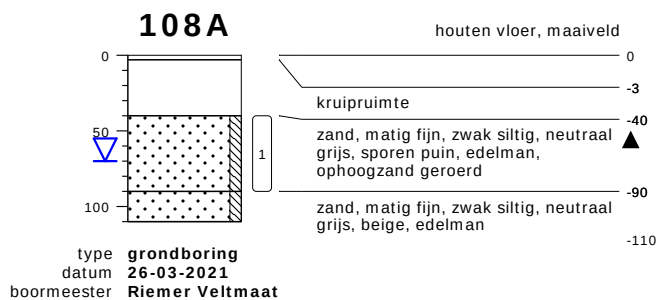
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Schouw 1 - Akersloot**
projectcode **20025516**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

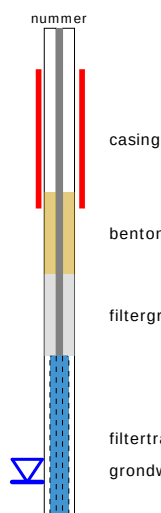
onderzoek **Schouw 1 - Akersloot**
projectcode **20025516**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Schouw 1 - Akersloot**
projectcode **20025516**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



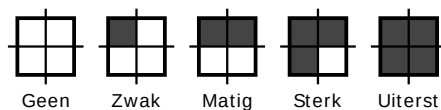
BORING



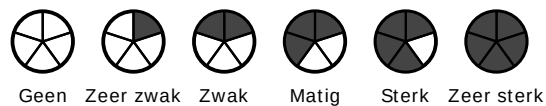
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



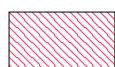
GRONDSOORTEN



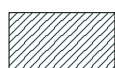
GRIND, grindig (G,g)



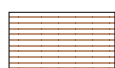
ZAND, zandig (Z,z)



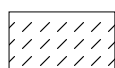
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

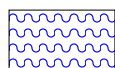
GRADATIE ZAND

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



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto 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: 22-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020073544/1
Uw project/verslagnummer	20025516
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-May-2020

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	20025516	Certificaatnummer/Versie	2020073544/1
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot	Startdatum	14-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-May-2020/16:46
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	87.2	72.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	5.4
Gloeirest	% (m/m) ds	97	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	9.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29	88
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.33
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	37
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.54
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.4	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	570	190
S Zink (Zn)	mg/kg ds	74	160
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	14	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.9	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG I	14-May-2020	11363170
2	OG I	14-May-2020	11363171

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

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 20025516
Uw projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020073544/1
Startdatum 14-May-2020
Rapportagedatum 22-May-2020/16:46
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	0.17
S Anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.092
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.71	0.58
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.37	0.29
S Chryseen	mg/kg ds	0.44	0.36
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	0.17
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.37
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30	0.28
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.32
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.0	2.7

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG I	14-May-2020	11363170
2	OG I	14-May-2020	11363171

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020073544/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11363170	24		30	50	0538088450	BG I
11363170	25		20	50	0538088555	BG I
11363170	27		0	50	0538088453	BG I
11363170	26		5	50	0538088456	BG I
11363170	23		35	50	0538088452	BG I
11363171	24		50	100	0538088574	OG I
11363171	25		50	100	0538088438	OG I
11363171	27		50	100	0538088439	OG I
11363171	26		70	120	0538088449	OG I

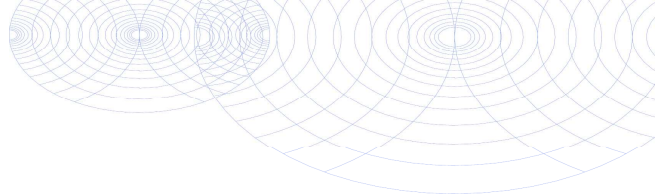
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020073544/1**

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 2020073544/1

Pagina 1/1

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20025516
 Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-05-2020
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2020073544
 Startdatum 14-05-2020
 Rapportagedatum 22-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	90,81		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2291	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	36,31	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1527	*	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	7,4	18,63	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	570	859	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	158,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	56					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,9	39,6					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Chryseen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	3,015	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11363170 BG I

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 20025516
 Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-05-2020
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2020073544
 Startdatum 14-05-2020
 Rapportagedatum 22-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,8	72,8					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,6	9,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	88	174,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,4462	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	9,983	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	55,5	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,54	0,6744	*	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	15	26,79	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	248,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	257,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Anthraceen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,7	2,667	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11363171 OG 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

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

Analysecertificaat

Datum: 04-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020081463/1
Uw project/verslagnummer	20025516
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-May-2020

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 analyserecertificaat 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 20025516
Uw projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020081463/1
Startdatum 28-May-2020
Rapportagedatum 04-Jun-2020/13:39
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	83.1	78.2	73.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	0.8	3.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	99	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	2.4	8.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	360	21	52
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.70	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	<3.0	4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	170	11	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.083	0.21
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.4	6.6	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	780	57	110
S Zink (Zn)	mg/kg ds	880	33	61
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.0	6.7	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG II	14-May-2020	11388875
2	OG II	14-May-2020	11388876
3	OG III	14-May-2020	11388877

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

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 20025516
Uw projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020081463/1
Startdatum 28-May-2020
Rapportagedatum 04-Jun-2020/13:39
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0058	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.60	0.96	0.20
S Anthraceen	mg/kg ds	0.36	0.24	0.078
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.2	2.2	0.35
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2	0.82	0.19
S Chryseen	mg/kg ds	1.3	0.77	0.20
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.65	0.36	0.094
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.74	0.19
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.89	0.64	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.80	0.53	0.18
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9.2	7.3	1.8

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG II	14-May-2020	11388875
2	OG II	14-May-2020	11388876
3	OG III	14-May-2020	11388877

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020081463/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11388875	21A		5	55	0538088843	BG II
11388875	28		0	50	0538088435	BG II
11388876	21A		100	150	0538088867	OG II
11388876	23		50	80	0538088442	OG II
11388876	22		90	140	0538088446	OG II
11388877	21A		60	100	0538088866	OG III
11388877	23		80	130	0538088447	OG III

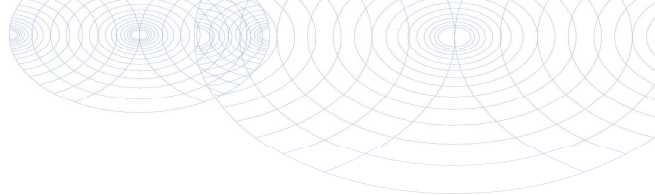
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020081463/1**

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 $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

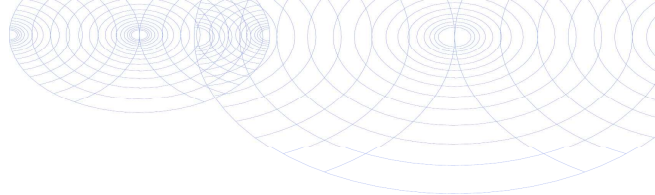
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020081463/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020081463/1**

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.

11388875

11388876

11388877

Extractie PCB/PAK

11388875

11388876

11388877

**Eurofins Analytico B.V.**

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

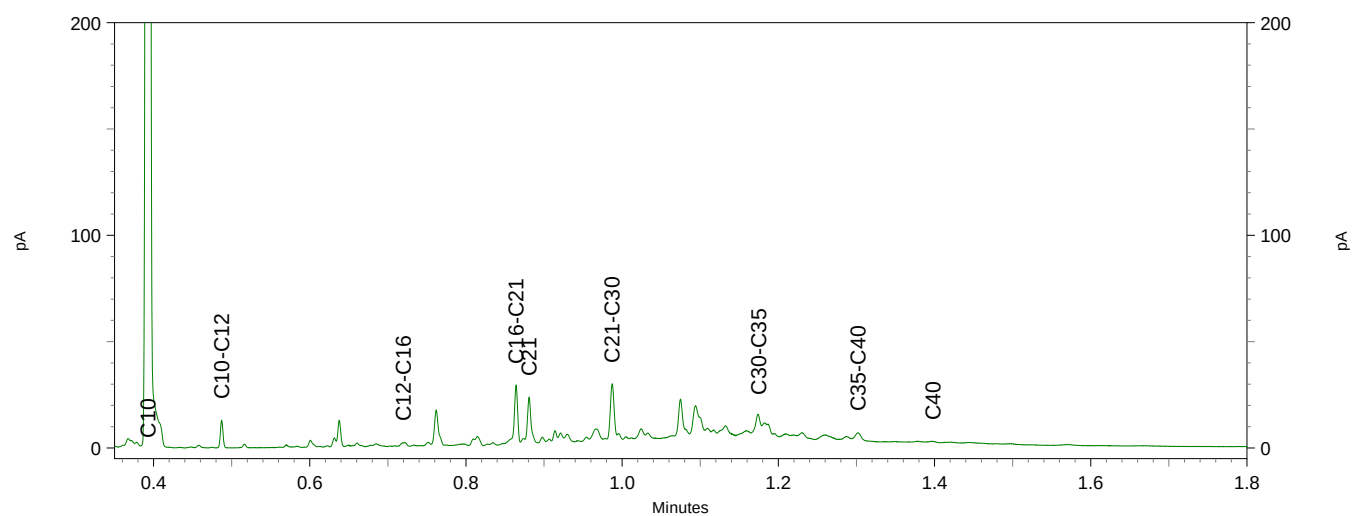
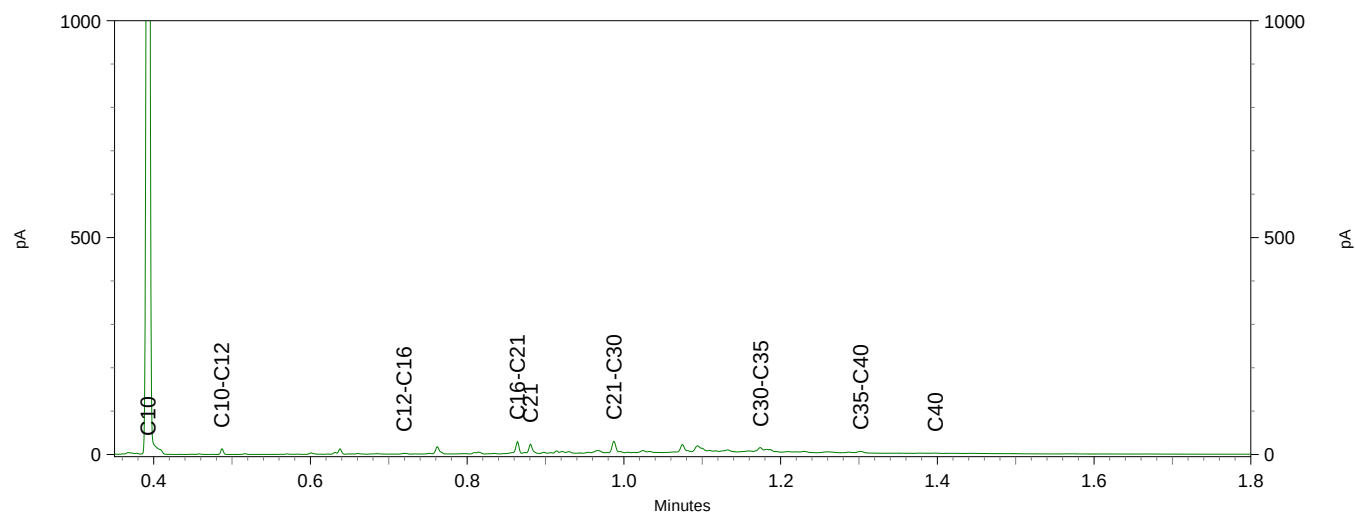
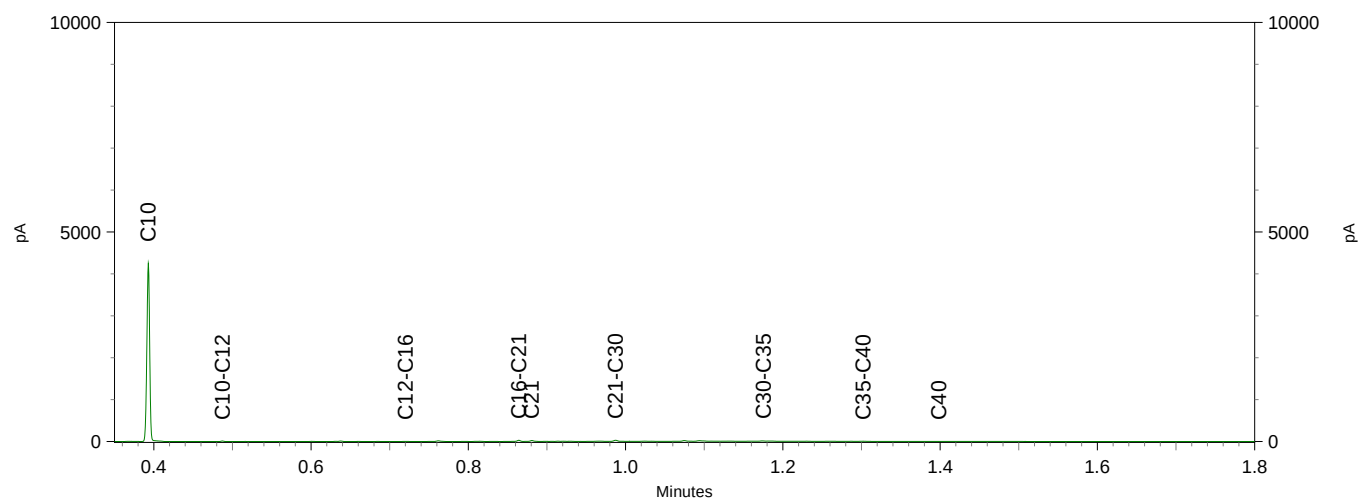
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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.: 11388875
 Certificate no.: 2020081463
 Sample description.: BG II
 V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20025516
 Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
 Ordernummer
 Datum monstername 14-05-2020
 Monstername Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2020081463
 Startdatum 28-05-2020
 Rapportagedatum 04-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	360	1175		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,7	1,108	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	9,966	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	170	319,7	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1665	*	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	8,4	21,78	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	780	1165	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	880	1878	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6	17,65					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	70,59					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	26,76					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	126,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0032					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	0,017	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,6	0,6					
Anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,89	0,89					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,8	0,8					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,2	9,135	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11388875 BG II

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 20025516
 Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-05-2020
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2020081463
 Startdatum 28-05-2020
 Rapportagedatum 04-06-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,2	78,2					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	77,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2395	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	22,45	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,083	0,1185	-	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	6,6	18,63	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	89,06	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	76,74	-	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	6,7	33,5					
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	0,96	0,96					
Anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,82	0,82					
Chryseen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,74	0,74					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,64	0,64					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,53					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,3	7,295	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11388876 OG 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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20025516
 Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-05-2020
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2020081463
 Startdatum 28-05-2020
 Rapportagedatum 04-06-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,4	73,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,9	8,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	108,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2035	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	8,615	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	35,11	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,2681	*	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	10	18,52	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	149,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	61	103,8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,81					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,762	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11388877 OG III

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: 01-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020063404/1
Uw project/verslagnummer	20025516
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Apr-2020

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 20025516
Uw projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020063404/1
Startdatum 24-Apr-2020
Rapportagedatum 01-May-2020/07:40
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	56
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	96
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110
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 A - BG

Datum monstername

24-Apr-2020

Monster nr.

11329229

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20025516
Uw projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020063404/1
Startdatum 24-Apr-2020
Rapportagedatum 01-May-2020/07:40
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0059 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0058
S PCB 180	mg/kg ds	0.0058
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.077
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.1
S Anthraceen	mg/kg ds	0.67
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.7
S Chryseen	mg/kg ds	1.8
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.85
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.5
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16

Nr. Monsteromschrijving

1 A - BG

Datum monstername Monster nr.

24-Apr-2020 11329229

Eurofins Analytico B.V.

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

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

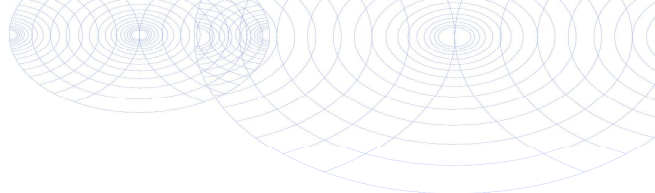


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020063404/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11329229	A1		0	50	0538088847	A - BG
11329229	A2		0	50	0538088846	A - BG
11329229	A3		8	58	0538088865	A - BG



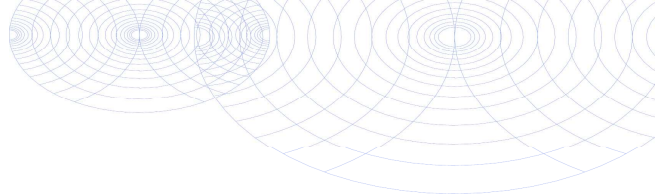
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020063404/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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: 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 2020063404/1

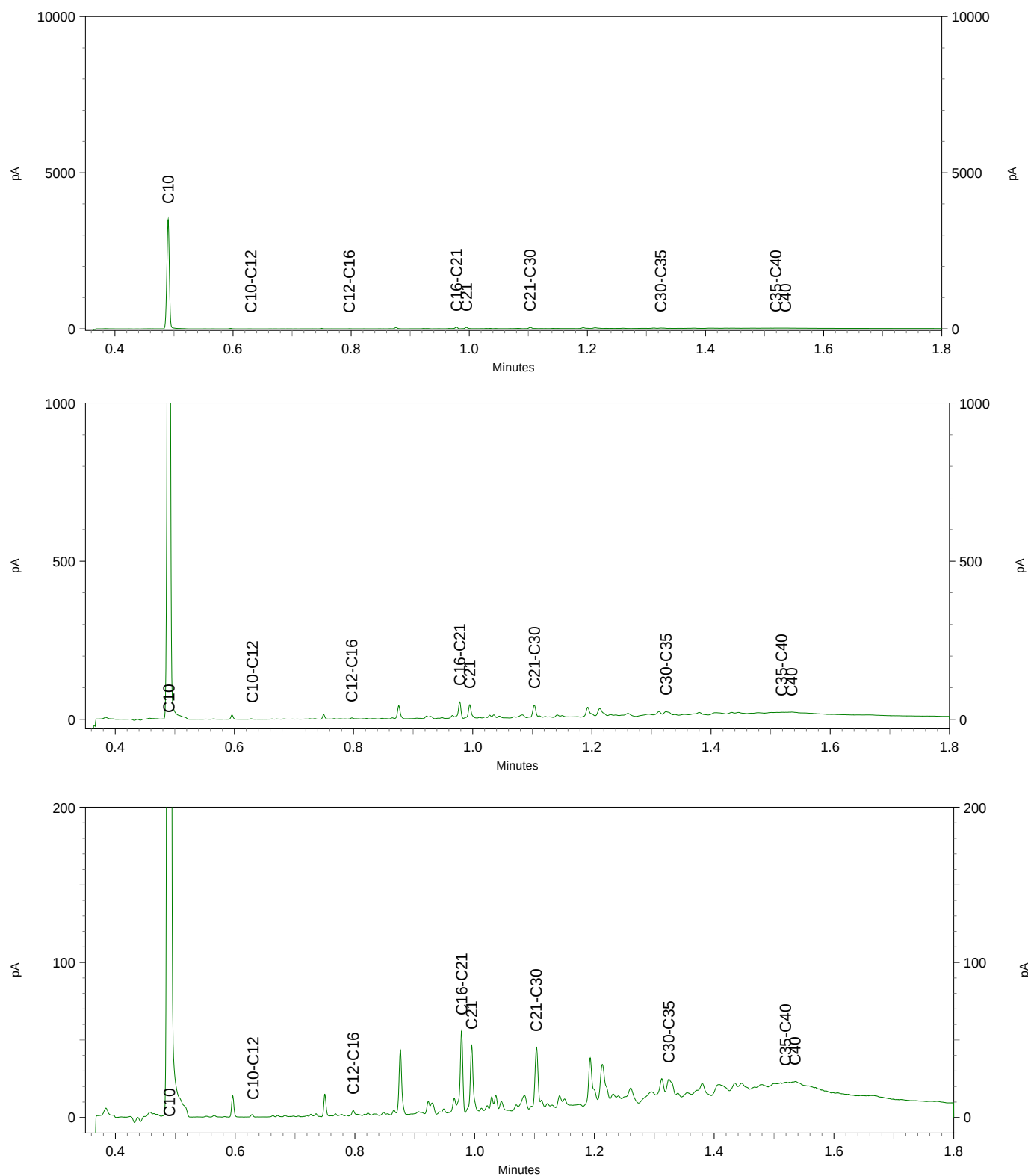
Pagina 1/1

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11329229
 Certificate no.: 2020063404
 Sample description.: A - BG
 V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20025516
 Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
 Ordernummer
 Datum monstername 24-04-2020
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2020063404
 Startdatum 24-04-2020
 Rapportagedatum 01-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	56	168,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4832	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	9,831	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	34,76	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1917	*	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	7	17,13	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	96	141,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	226	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19	54,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45	128,6					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	82,86					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	54,29					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	314,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	0,0059	0,0168					
PCB 153	mg/kg ds	0,0058	0,0165					
PCB 180	mg/kg ds	0,0058	0,0165					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,02	0,058	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,85	0,85					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	15,8	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11329229 A - BG

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

Analysecertificaat

Datum: 04-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020081453/1
Uw project/verslagnummer	20025516
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-May-2020

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	20025516	Certificaatnummer/Versie	2020081453/1
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot	Startdatum	28-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jun-2020/07:40
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.5	85.8	79.0	93.5	84.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	2.1	3.3	1.0	4.0
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	96	99	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	<2.0	7.0	2.6	2.1
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	46	18	140	53	46

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 23 (0.35-0.5)	14-May-2020	11388830
2	Boring 24 (0.3-0.5)	14-May-2020	11388831
3	Boring 25 (0.2-0.5)	14-May-2020	11388832
4	Boring 26 (0.05-0.5)	14-May-2020	11388833
5	Boring 27 (0-0.5)	14-May-2020	11388834

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



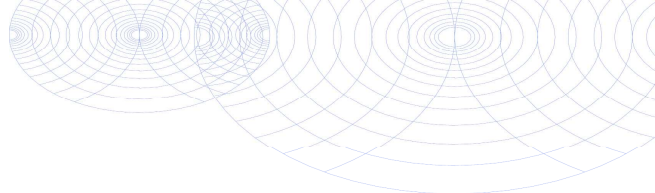
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020081453/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11388830	23		35	50	0538088452	Boring 23 (0.35-0.5)
11388831	24		30	50	0538088450	Boring 24 (0.3-0.5)
11388832	25		20	50	0538088555	Boring 25 (0.2-0.5)
11388833	26		5	50	0538088456	Boring 26 (0.05-0.5)
11388834	27		0	50	0538088453	Boring 27 (0-0.5)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020081453/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en 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 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 14-05-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020081453
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 04-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,7						
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	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	72,14	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 11388830 Boring 23 (0.35-0.5)

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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 14-05-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020081453
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 04-06-2020

Analyse	Eenheid	2	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)	85,8	85,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	28,28	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 11388831 Boring 24 (0.3-0.5)

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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 14-05-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020081453
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 04-06-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79	79					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7	7					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	197,3	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 11388832 Boring 25 (0.2-0.5)

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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 14-05-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020081453
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 04-06-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,5	93,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	82,51	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 11388833 Boring 26 (0.05-0.5)

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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 14-05-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020081453
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 04-06-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,4	84,4					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	69,7	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 11388834 Boring 27 (0-0.5)

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: 11-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020085729/1
Uw project/verslagnummer	20025516
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Jun-2020

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	20025516	Certificaatnummer/Versie	2020085729/1
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot	Startdatum	05-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Jun-2020/15:30
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	90.1	74.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	7.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	92
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.1
Metalen			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	110
S Lood (Pb)	mg/kg ds	93	3600
S Zink (Zn)	mg/kg ds	90	1400

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 21A (0.05-0.	14-May-2020	11402623
2	Boring 28 (0-0.5)	14-May-2020	11402624

Eurofins Analytico B.V.

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

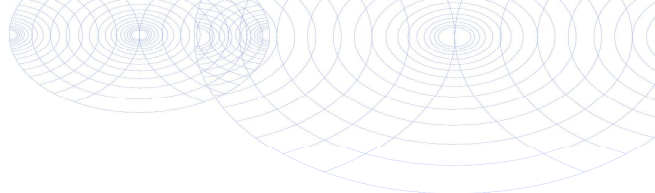
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020085729/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11402623	21A		5	55	0538088843	Boring 21A (0.05-0.
11402624	28		0	50	0538088435	Boring 28 (0-0.5)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020085729/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en 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 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 14-05-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020085729
Startdatum 05-06-2020
Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
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	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	26,9	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	93	146,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	213,6	*	20	140	430	720

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 11402623 Boring 21A (0.05-0.

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.nwsleefomgeving.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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 14-05-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020085729
Startdatum 05-06-2020
Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,3	74,3					
Organische stof	% (m/m) ds	7,7	7,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	184,4	**	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	3600	5033	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1400	2766	***	20	140	430	720

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 11402624 Boring 28 (0-0.5)

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.nwsleefomgeving.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

Analysecertificaat

Datum: 09-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020103989/1
Uw project/verslagnummer	20025516
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jul-2020

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 20025516
Uw projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020103989/1
Startdatum 06-Jul-2020
Rapportagedatum 09-Jul-2020/07:39
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	70.6
S Organische stof	% (m/m) ds	5.3
Gloeirest	% (m/m) ds	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3
Metalen		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	990
S Zink (Zn)	mg/kg ds	720

Nr. **Monsteromschrijving**
1 Boring 102 (0.5-1.0)

Datum monstername 06-Jul-2020
Monster nr. 11460509

Eurofins Analytico B.V.

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

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

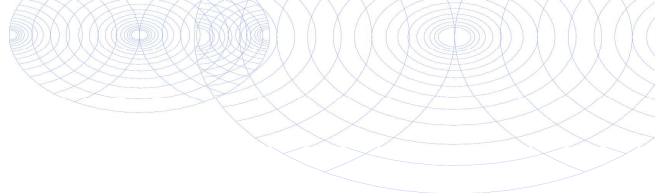


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020103989/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11460509	102		50	100	0538321134	Boring 102 (0.5-1.0)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020103989/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en 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 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 06-07-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020103989
Startdatum 06-07-2020
Rapportagedatum 09-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,6	70,6					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	52,02	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	990	1412	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	720	1423	***	20	140	430	720

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 11460509 Boring 102 (0.5-1.0)

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
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 09-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020103985/1
Uw project/verslagnummer	20025516
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jul-2020

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	20025516	Certificaatnummer/Versie	2020103985/1
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot	Startdatum	06-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Jul-2020/16:37
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	86.2	83.0	80.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3	2.3	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.5	4.1	3.0
Metalen				
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	13	5.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	180	160	750
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	160	48

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 101 (0-0.5)	06-Jul-2020	11460494
2	Boring 102 (0-0.5)	06-Jul-2020	11460495
3	Boring 103 (0.3-0.8)	06-Jul-2020	11460496

Eurofins Analytico B.V.

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

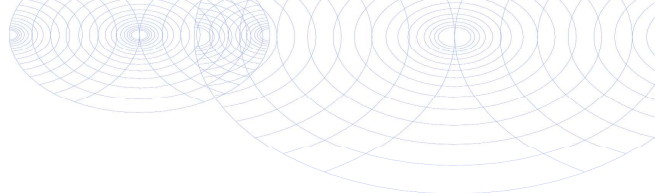
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020103985/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11460494	101		0	50	0538321142	Boring 101 (0-0.5)
11460495	102		0	50	0538321144	Boring 102 (0-0.5)
11460496	103		30	80	0538321146	Boring 103 (0.3-0.8)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020103985/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en 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 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 06-07-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020103985
Startdatum 06-07-2020
Rapportagedatum 09-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	37,28	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	260,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	340,2	*	20	140	430	720

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 11460494 Boring 101 (0-0.5)

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.nwsleefomgeving.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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 06-07-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020103985
Startdatum 06-07-2020
Rapportagedatum 09-07-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83	83					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	24,84	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	241,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	340,7	*	20	140	430	720

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 11460495 Boring 102 (0-0.5)

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.nwsleefomgeving.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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 06-07-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020103985
Startdatum 06-07-2020
Rapportagedatum 09-07-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,9	80,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,2	10,4	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	750	1159	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	108,4	-	20	140	430	720

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
3 11460496 Boring 103 (0.3-0.8)

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.nwsleefomgeving.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

Analysecertificaat

Datum: 01-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021050736/1
Uw project/verslagnummer	20025516
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Mar-2021

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 20025516
 Uw projectnaam Schouw 1 - Akersloot
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Riemer Veltmaat

Certificaatnummer/Versie 2021050736/1
 Startdatum analyse 26-Mar-2021
 Datum einde analyse 01-Apr-2021
 Rapportagedatum 01-Apr-2021/07:59
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.4	81.0	76.7	82.3	79.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.9	<0.7	1.4	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	100	97	100	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	6.4	2.3	3.1	4.7
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	330	13	600	250
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	240	<20	50	48

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 Boring 103A (0.9-1.
- 2 Boring 104A (0-0.5)
- 3 Boring 104A (0.7-1.
- 4 Boring 106A (0.4-0.
- 5 Boring 111 (0.4-0.9)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

11956101
 11956102
 11956103
 11956104
 11956105

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021050736/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11956101	Boring 103A (0.9-1.				
0538776772	103A	90	140	26-Mar-2021	
11956102	Boring 104A (0-0.5)				
0538776775	104A	0	50	26-Mar-2021	
11956103	Boring 104A (0.7-1.				
0538776780	104A	70	120	26-Mar-2021	
11956104	Boring 106A (0.4-0.				
0538776747	106A	40	90	26-Mar-2021	
0904309683					
11956105	Boring 111 (0.4-0.9)				
0538776687	111	40	90	26-Mar-2021	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021050736/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en 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 2020.

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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monsternamen 26-03-2021
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2021050736
Startdatum 26-03-2021
Rapportagedatum 01-04-2021

Analyse	Eenheid	1	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)	81,4	81,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,89	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 11956101 Boring 103A (0.9-1.

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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 26-03-2021
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2021050736
Startdatum 26-03-2021
Rapportagedatum 01-04-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81	81					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	330	473	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	456,8	**	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 11956102 Boring 104A (0-0.5)

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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monsternamen 26-03-2021
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2021050736
Startdatum 26-03-2021
Rapportagedatum 01-04-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,7	76,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20,35	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,72	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 11956103 Boring 104A (0.7-1.

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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 26-03-2021
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2021050736
Startdatum 26-03-2021
Rapportagedatum 01-04-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	600	925,6	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	112,4	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 11956104 Boring 106A (0.4-0.

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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monsternamen 26-03-2021
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2021050736
Startdatum 26-03-2021
Rapportagedatum 01-04-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,3	79,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	250	374,8	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	100,1	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 11956105 Boring 111 (0.4-0.9)

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

Analysecertificaat

Datum: 23-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021062053/1
Uw project/verslagnummer	20025516
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2021

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 analyserecertificaat 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 20025516
 Uw projectnaam Schouw 1 - Akersloot
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Riemer Veltmaat

Certificaatnummer/Versie 2021062053/1
 Startdatum analyse 19-Apr-2021
 Datum einde analyse 23-Apr-2021
 Rapportagedatum 23-Apr-2021/10:53
 Bijlage A, C
 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)	82.1	79.1	80.6	87.5	93.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	0.8	<0.7	2.3	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	100	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.8	<2.0	2.5	<2.0
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	380	32	12	150	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	340				

Nr. Uw monsteromschrijving

- Boring 105A (0.2-0.
- Boring 107A (0.2-0.
- Boring 108A (0.4-0.
- Boring 110 (0.08-0.
- Boring 112 (0.07-0.

Opgegeven monstermatrix

- Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

- 11992713
 11992714
 11992715
 11992716
 11992717

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20025516
 Uw projectnaam Schouw 1 - Akersloot
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Riemer Veltmaat

Certificaatnummer/Versie 2021062053/1
 Startdatum analyse 19-Apr-2021
 Datum einde analyse 23-Apr-2021
 Rapportagedatum 23-Apr-2021/10:53
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.8
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	45

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 Boring 113 (0.05-0.

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 11992718

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021062053/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11992713	Boring 105A (0.2-0.				
0538776820	105A	20	60	26-Mar-2021	
11992714	Boring 107A (0.2-0.				
0538776809	107A	20	70	26-Mar-2021	
11992715	Boring 108A (0.4-0.				
0538776757	108A	40	90	26-Mar-2021	
11992716	Boring 110 (0.08-0.				
0538776810	110	8	58	26-Mar-2021	
11992717	Boring 112 (0.07-0.				
0538776760	112	7	57	26-Mar-2021	
11992718	Boring 113 (0.05-0.				
0538776733	113	5	50	26-Mar-2021	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021062053/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en 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 2020.

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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 26-03-2021
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2021062053
Startdatum 19-04-2021
Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
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	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	598,1	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	340	806,8	***	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 11992713 Boring 105A (0.2-0.

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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 26-03-2021
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2021062053
Startdatum 19-04-2021
Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,1	79,1					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	49,64	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 11992714 Boring 107A (0.2-0.

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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 26-03-2021
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2021062053
Startdatum 19-04-2021
Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	3	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)	80,6	80,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,89	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 11992715 Boring 108A (0.4-0.

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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 26-03-2021
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2021062053
Startdatum 19-04-2021
Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	232,7	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 11992716 Boring 110 (0.08-0.

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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 26-03-2021
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2021062053
Startdatum 19-04-2021
Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	5	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)	93,1	93,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 11992717 Boring 112 (0.07-0.

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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer
Datum monstername 26-03-2021
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2021062053
Startdatum 19-04-2021
Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,8	84,8					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	70,7	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
6 11992718 Boring 113 (0.05-0.

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

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

Analysecertificaat

Datum: 23-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021068205/1
Uw project/verslagnummer	20025516
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer	-
Monster(s) ontvangen	23-Apr-2021

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 analyserecertificaat 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 20025516
 Uw projectnaam Schouw 1 - Akersloot
 Uw ordernummer -
 Uw monsternemer Riemer Veltmaat

Certificaatnummer/Versie 2021068205/1
 Startdatum analyse 23-Apr-2021
 Datum einde analyse 23-Apr-2021
 Rapportagedatum 23-Apr-2021/15:22
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	79.1
Metalen		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	23

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 Boring 107A (0.2-0.

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12012226

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

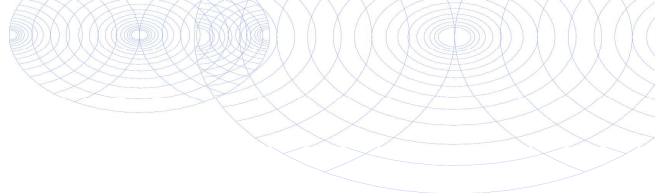
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.
 KD
 TESTEN
 RvA L010

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021068205/1**

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
12012226	Boring 107A (0.2-0.				26-Mar-2021	
0538776809	107A	20	70			

**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 2021068205/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en 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 2020.

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 20025516
Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Ordernummer -
Datum monsternamen 26-03-2021
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2021068205
Startdatum 23-04-2021
Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,1	79,1					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	52,44	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 12012226 Boring 107A (0.2-0.

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
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 20-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020073504/1
Uw project/verslagnummer	20025516
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-May-2020

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 20025516
Uw projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020073504/1
Startdatum 14-May-2020
Rapportagedatum 20-May-2020/11:01
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	33
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	13
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 21

Datum monstername

14-May-2020

Monster nr.

11363076

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20025516
Uw projectnaam Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020073504/1
Startdatum 14-May-2020
Rapportagedatum 20-May-2020/11:01
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 21

Datum monstername

14-May-2020

Monster nr.

11363076

Eurofins Analytico B.V.

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

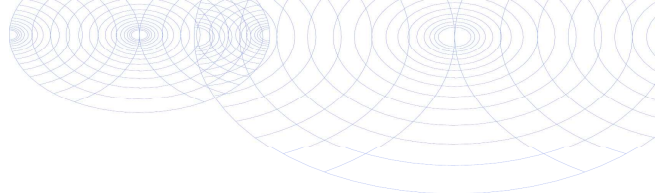
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020073504/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11363076	1		200	300	0692019264	Peilbuis 21
11363076	1		200	300	0800845394	Peilbuis 21

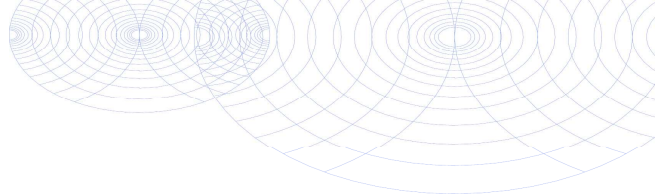


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020073504/1**

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 2020073504/1

Pagina 1/1

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20025516
 Projectnaam Schouw 1 - Akersloot
 Ordernummer
 Datum monstername 14-05-2020
 Monstername Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2020073504
 Startdatum 14-05-2020
 Rapportagedatum 20-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	33	33	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	13	13	-	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-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	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 11363076 Peilbuis 21

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

Bijlage IV
Asbestanalyses

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

Analysecertificaat

Datum: 20-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020073522/1
Uw project/verslagnummer	20025516
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-May-2020

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 20025516
 Uw projectnaam Schouw 1 - Akersloot
 Uw ordernummer
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020073522/1
 Startdatum 14-May-2020
 Rapportagedatum 19-May-2020/17:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.0 ¹⁾	78.5 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.0 ²⁾	13.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<3.7 ²⁾	<5.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM FF - 01
 2 FF - 28

Datum monstername 14-May-2020 11363120
 14-May-2020 11363121

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

Akkoord
 Pr.coörd.

PB

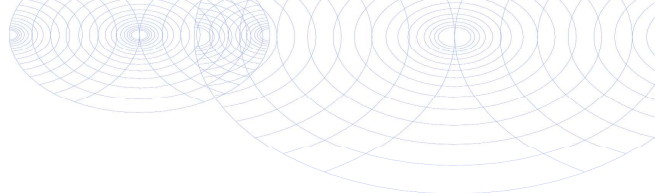
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020073522/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11363120	MMFF01		0	50	1604636MG	MM FF - 01
11363121	28		0	60	1604255MG	FF - 28

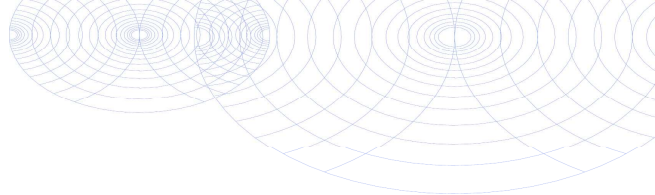
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020073522/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2020073522/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1036404
 Uw Project omschrijving : 2020073522-20025516
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6330946
 Uw referentie : MM FF - 01
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 19-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11570 g
 Percentage droogrest : 89,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10941,5	96,4	12,9	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	56,6	0,5	15,4	27,21	0	0,0
1-2 mm	66,6	0,6	27,5	41,29	0	0,0
2-4 mm	57,5	0,5	57,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	133,4	1,2	133,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	91,3	0,8	91,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,6	0,0	0,6	100,00	0	0,0
Totaal	11347,5	100,0	338,6		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1036404
 Uw Project omschrijving : 2020073522-20025516
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6330947
 Uw referentie : FF - 28
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 19-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13040 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10236 g
 Percentage droogrest : 78,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8621,5	85,7	12,7	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	328,1	3,3	77,6	23,65	0	0,0
1-2 mm	297,1	3,0	99,2	33,39	0	0,0
2-4 mm	135,8	1,4	135,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	243,6	2,4	243,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	429,8	4,3	429,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10055,9	100,0	998,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,5	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1036404
Uw Project omschrijving : 2020073522-20025516
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1036404
Uw Project omschrijving : 2020073522-20025516
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6330946	MM FF - 01	MMFF01	0-.5	1604636MG
6330947	FF - 28	28	0-.6	1604255MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1036404
Uw Project omschrijving : 2020073522-20025516
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Analyscertificaat

Datum: 10-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020084493/1
Uw project/verslagnummer	20025516
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Jun-2020

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 20025516
 Uw projectnaam Schouw 1 - Akersloot
 Uw ordernummer
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020084493/1
 Startdatum 04-Jun-2020
 Rapportagedatum 09-Jun-2020/22:59
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<4.4 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 FF - Gat 21A

Datum monstername

24-Apr-2020

Monster nr.

11398765

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

Akkoord
 Pr.coörd.

PB

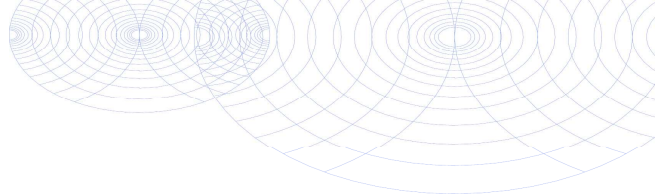
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020084493/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11398765	21A		0	50	1594169MG	FF - Gat 21A

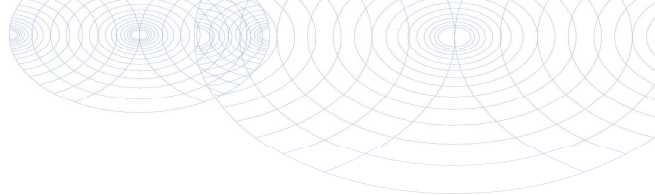
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020084493/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

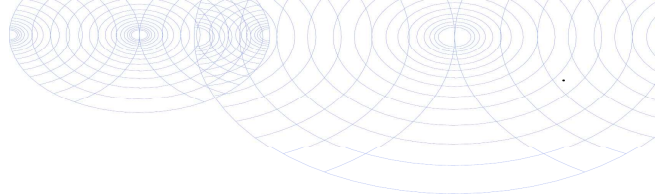
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020084493/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1043889
 Uw Project omschrijving : 2020084493-20025516
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6349857
 Uw referentie : FF - Gat 21A
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 09-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13230 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12053 g
 Percentage droogrest : 91,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9842,7	83,2	12,6	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	100,4	0,8	15,3	15,24	0	0,0
1-2 mm	138,8	1,2	62,4	44,96	0	0,0
2-4 mm	219,7	1,9	219,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	666,9	5,6	666,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	856,2	7,2	856,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	11824,8	100,0	1833,2		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: NPWS-VQPS-XURO-DBGX

Ref.: 1043889_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1043889
Uw Project omschrijving : 2020084493-20025516
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1043889
Uw Project omschrijving : 2020084493-20025516
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6349857	FF - Gat 21A	21A	0-.5	1594169MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1043889
Uw Project omschrijving : 2020084493-20025516
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Analyscertificaat

Datum: 11-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020081475/1
Uw project/verslagnummer	20025516
Uw projectnaam	Schouw 1 - Akersloot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-May-2020

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 20025516
 Uw projectnaam Schouw 1 - Akersloot
 Uw ordernummer
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020081475/1
 Startdatum 28-May-2020
 Rapportagedatum 11-Jun-2020/12:12
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	50.0 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
Aantal stuks		2 ²⁾
Gewicht	g	3.3 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	410 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MVM - Gat 21A

Datum monstername

14-May-2020

Monster nr.

11388947

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

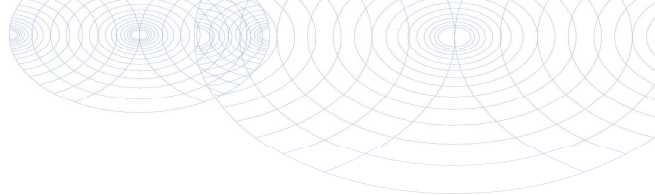
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020081475/1**

Pagina 1/1

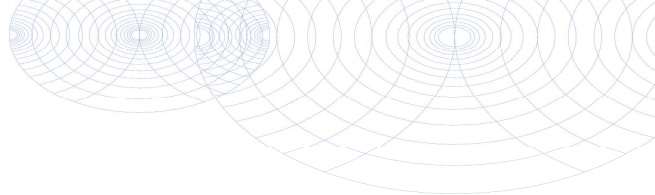
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11388947	21A		5	60	AM14188871	MVM - Gat 21A

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020081475/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

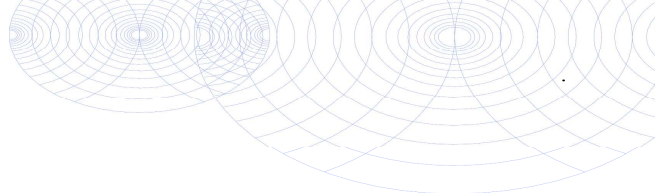
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020081475/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1041679
Uw Project omschrijving : 2020081475-20025516
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6344594
Uw referentie : MVM - Gat 21A
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 28-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 6,6 g
Droge massa aangeleverde monster : 3,3 g
Percentage droogrest : 50,00 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	3,3	hecht	chrysotiel 10-15		2	412,5	0,0
Totaal	3,3				2	412,5	0,0
						Ondergrens	330
						Bovengrens	495

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	410	0,0	410
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	410	0,0	

Totaal massa asbest: **410 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1041679
Uw Project omschrijving : 2020081475-20025516
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1041679
Uw Project omschrijving : 2020081475-20025516
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6344594	MVM - Gat 21A	21A	.05-.6	AM14188871

Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Schouw 1 - Akersloot
projectcode	20025510
opdrachtgever	BJZ.NU BV
datum onderzoek	14 mei 2020

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
21A	0,30	0,30	0,50	0,05	1506	90,2%	61,1	17,3%	100%	serp	410	38,77	82,7%	100%	0	6,7
	0,30	0,30	0,50	0,05	1506	90,2%	61,1	17,3%	100%	amf	0	0,00	82,7%	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 achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

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 concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

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, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogenenverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van I en W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
MM FF	Mengmonster fijne fractie
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB's	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB's	Polychloorbifenylen
PFAS	poly- en perfluor alkyl stoffen
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
WBB	Wet Bodembescherming
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