

Rapport

Verkennd (water)bodem- en nader
asbestonderzoek percelen Autenasekade 11
te Hagestein

projectnr. 407258
revisie 00
februari 2016

Opdrachtgever

Provincie Utrecht
Afdeling Uitvoering Fysieke Leefomgeving (UFL)
Postbus 80300
3508 TH UTRECHT

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
29-2-16	Rapport bodem- en asbestonderzoek	ing. C. J. Fris	Ir. H.E. Oosterbaan

Inhoud	blz.
1 Inleiding	2
2 Vooronderzoek	3
2.1 Situatie en bekende gegevens	3
2.2 Bekende bodemonderzoeksgegevens	3
2.3 Kaartmateriaal en luchtfoto's	4
2.4 Bodemkwaliteitskaart en geohydrologie	4
2.5 Terreininspectie en indicatieve boringen	5
2.6 Conclusies vooronderzoek	6
3 Werkzaamheden bodem- en nader asbestonderzoek	7
3.1 Verrichte veldwerkzaamheden	7
3.2 Resultaten veldwerk	8
4 Laboratoriumonderzoek	9
4.1 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek	9
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek	10
4.2.1 Toetsingskaders	10
4.2.2 Analyseresultaten grond	10
4.2.3 Analyseresultaten asbestonderzoek	12
4.2.4 Analyseresultaten grondwater	15
5 Verontreinigingssituatie	16
6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	18

Bijlagen

1. Toelichting bodemonderzoek
2. Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
3. Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters met overschrijding normwaarden
4. Normwaarden grond en grondwater
5. Analysecertificaten
6. Berekening totale gehalte aan asbest
7. Toelichting toetsingskader asbest
8. Relevante informatie vooronderzoek

Tekening

407258-S1 Situatiekening met boringen, peilbuis en sleuven

1 Inleiding

In opdracht van de provincie Utrecht zijn door Antea Group in januari en februari 2016 een vooronderzoek en een verkennend (water)bodem- en nader asbestonderzoek uitgevoerd op enkele percelen bij de Autenasekade 11 te Hagestein.

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen grondtransacties/grondruil. Hiervoor is het wenselijk om inzicht te hebben in de actuele (milieuhygiënische) kwaliteit van de bodem ter plaatse van enkele verdachte deellocaties op de percelen.

Doel

Het doel van het vooronderzoek is het onderzoeken of op de percelen verdachte activiteiten plaatsvinden of hebben plaatsgevonden die mogelijk hebben geleid tot bodemverontreiniging. Op basis van het historisch vooronderzoek is door middel van een (water)bodem- en nader asbestonderzoek de bodemkwaliteit ter plaatse van de verdachte deellocaties bepaald.

Situatie

De onderzoekspercelen zijn gelegen aan de Autenasekade nabij nummer 11 en staan kadastraal bekend onder de gemeente Vianen, G, 850 (ontstaan uit 506), 849 (ontstaan uit 505), 862 (ontstaan uit 501 gedeeltelijk) en 500.

Een overzicht van de percelen is opgenomen in hoofdstuk 2.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodem- en asbestonderzoek is een historisch vooronderzoek (NEN 5725) uitgevoerd. Hierbij zijn bekende gegevens geïnventariseerd. Deze informatie is middels het uitvoeren van indicatieve boringen geverifieerd. Op basis hiervan zijn de onderzoeksopzet en inspanning bepaald.

Het bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd met respectievelijk de NEN 5740 en de NEN 5707/5897 als leidraad. Hierbij is bij het asbestonderzoek uitgegaan van een nader onderzoek waarbij de aanwezige verdachte dempingen, dammen en paden in hetzelfde deelgebied of kadastrale perceel als een ruimtelijke eenheid (RE) zijn beschouwd. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de indeling in RE's.

Bij het asbestonderzoek is voor het aantal sleuven (oppervlakte per RE ruim kleiner dan 1.000 m²) aangesloten bij de paragrafen 6.4.4 uit de NEN 5707 en paragraaf 6.5.3.3 uit de NEN 5897 (kleinschalige locatie, landwegen). Hierbij zijn conform de opzet voor nader asbestonderzoek sleuven in plaats van gaten gegraven.

Het waterbodemonderzoek ter plaatse van de asbestbeschoeiing is uitgevoerd met de NTA 5727 ('Monsterneming en analyse van asbest in waterbodemonderzoek') als leidraad.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1. In bijlage 8 zijn de relevante resultaten van het vooronderzoek opgenomen.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Situatie en bekende gegevens

De onderzoekspcelen zijn gelegen aan de Autenasekade nabij nummer 11 en staan kadastraal bekend onder de gemeente Vianen, G, 850 (ontstaan uit 506), 849 (ontstaan uit 505), 862 (ontstaan uit 501 gedeeltelijk) en 500. De percelen worden begrensd en doorsneden door diverse watergangen en op de percelen ten zuidwesten en ten oosten is bos/groen aanwezig. Ten zuidwesten hiervan bevindt zich Rijksweg A2.

Een overzicht van de percelen is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Overzicht percelen

2.2 Bekende bodemonderzoeksgegevens

In 2009 en 2010 zijn door ATKB voor de percelen drie vooronderzoeken uitgevoerd (rapporten met kenmerken 20090953-019, 20100039-021 en 20100039-020). Bij het onderzoek van 2009 zijn meer percelen onderzocht waaronder ook een erf. Uit de vooronderzoeken van ATKB blijkt dat op de onderzoekspcelen een aantal (puinhoudende) dammen aanwezig zijn en een betonpad. Plaatselijk is ook een beschoeiing van asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Uit de onderzoeken blijkt dat er geen informatie bekend is over de aanwezigheid van opslagtanks, vergunde bedrijfsactiviteiten en/of eerder uitgevoerde onderzoeken.

Uit informatie van het bodemloket blijkt eveneens dat er voor zover bekend geen bodemonderzoeken en/of vergunde bedrijfsactiviteiten op de percelen bekend zijn. Wel zijn diverse dempingen aangegeven. Ook is het 'betonpad' (centraal gelegen) duidelijk zichtbaar.



Figuur 2 Uitsnede bodemloket met dempingen (blauwe stippen)

Naast de bovengenoemde vooronderzoeken zijn er voor zover bekend op de percelen en/of in de directe omgeving geen andere bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.3 Kaartmateriaal en luchtfoto's

Als onderdeel van het historisch vooronderzoek zijn militaire en kadastrale kaarten uit de periode 1815-2015 bestudeerd ('topotijdreis' en 'watwaswaar'). De (relevante) kaarten zijn opgenomen in bijlage 8. Ook zijn de gebiedskaarten op de website van de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) bestudeerd.

Uit informatie en kaarten van het bodemloket, ODRU, de luchtfoto op google maps en van de websites 'watwaswaar' en 'topotijdreis' blijkt dat in het onderzoeksgebied 16 dempingen (met voormalige dam) aanwezig zijn, 19 dammen en een (gefundeerd) betonpad. Daarnaast zijn een aantal greppels aanwezig. De greppels zijn bij de veldinspectie niet meer aangetroffen en/of als verdacht aangemerkt.

Op een luchtfoto van de R.A.F. (weergegeven op de volgende pagina) van 14 januari 1945 van het gebied (foto 4187, WUR Geoportal) zijn diverse van de gedempte watergangen zichtbaar.

In tabel 1 zijn de diverse verdachte deellocaties per perceel opgenomen (volgende pagina).

2.4 Bodemkwaliteitskaart en geohydrologie

Op de website van de ODRU zijn de ontgravingskaarten van het gebied aanwezig. Hieruit blijkt dat de boven- en ondergrond de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur hebben. De bodemfunctie is eveneens landbouw/natuur (bijlage 8).

In het plangebied is in het algemeen een deklaag aanwezig met een dikte van 5 à 7 meter (globaal NAP +2 tot -5 m). De deklaag bestaat afwisselend uit klei met veen en plaatselijk lagen zand en leem. Onder de deklaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket bestaande uit grove zanden van de formatie van Kreftenheye, Urk en Sterksel (NAP -65).

Het freatische grondwater en het grondwater in het eerste watervoerende pakket stromen globaal in zuidoostelijke richting. Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevond het grondwater zich op ongeveer 0,2 m -mv.



Figuur 3: Luchtfoto RAF, 14 januari 1945 (bron WUR geoportal).

2.5 Terreininspectie en indicatieve boringen

Voorafgaande aan de uitvoering van het bodem- en asbestonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd en zijn in totaal 45 boringen verricht. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Vanwege het waarnemen van een matige olie-/waterreactie is ter plaatse van boring 39 een peilbuis geplaatst met een filterstelling van 0,95 tot 1,25 m -mv. De boring is gestaakt op dempingsmateriaal (obstakel).

Ter plaatse van de zuidelijke dam van het betonpad is een beschoeiing met asbest aangetroffen. Ter plaatse is met een stokkemmer waterbodemonderzoek uitgevoerd.

In tabel 1 zijn per perceel de verdachte deellocaties aangegeven en de ter plaatse uitgevoerde (indicatieve) boringen van het vooronderzoek.

Tabel 1: Percelen met verdachte deellocaties en uitgevoerde boringen (vooronderzoek)

Kadastrale aanduiding	Deellocaties	Boringen
Vianen G 850	3 dammen, 3 dempingen (met voormalige dammen)	41 t/m 45
Vianen G 849	-	-
Vianen G 500	2 dammen, 4 dempingen (met voormalige dammen)	18 t/m 23, 27 t/m 30
Vianen G 862	Betonpad, 14 dammen, 9 dempingen (met voormalige dammen)	1 t/m 17, 24, 25, 26, 31 t/m 40

De bodem bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 1,8 m -mv. uit klei. In de ondergrond (regelmatig vanaf circa 1 m -mv.) is veelal ook veen aanwezig.

In de boringen bij het betonpad (10, 13, 14, 15) zijn sporen tot matige bijmengingen met grind en puin aangetroffen in het traject van ongeveer 0,0 tot 0,4 m -mv.

De dammen ter plaatse van boring 37 en 38 (dam van betonpad) zijn uiterst puinhoudend. Uit informatie van de gebruiker van het terrein blijkt dat deze dammen zeer recent zijn aangelegd. Op basis hiervan zijn deze niet als verdacht beschouwd en niet verder onderzocht.

Ter plaatse van de demping bij boring 39 (demping perceel G, 862) zijn dempingsmateriaal, een matige olie-/waterreactie en een petroleumgeur aangetroffen.

In de boringen 1, 2, 8, 9, 11, 20, 21, 22, 28, 30, 32, 36, 40, 41 en 45 zijn niet tot ten hoogste zwakke bijmengingen met puin aangetroffen.

In de overige verrichte boringen zijn matige tot sterke bijmengingen met puin, baksteen, beton, textiel en/of grind aangetroffen. Opvallend is dat in de noordelijke dammen van het betonpad (boringen 16 t/m 19) de bijmengingen met puin pas in de in de ondergrond (> 1,0 m -mv.) zijn aangetroffen. Bij boring 12 (zuidelijke dam betonpad) is een beschoeiing met asbest aanwezig. Er zijn diverse boringen gestaakt op een obstakel of puin.

2.6 Conclusies vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek (bureaustudie en veldonderzoek) wordt geconcludeerd dat op de onderzoekspercelen de volgende verdachte deellocaties aanwezig zijn:

- 16 dammen;
- 9 dempingen (met voormalige dammen);
- betonpad met fundering.

Ter plaatse van de verdachte deellocaties is aanvullend (water)bodem- en nader asbestonderzoek uitgevoerd (tabel 2).

3 Werkzaamheden bodem- en nader asbestonderzoek

3.1 Verrichte veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd tussen 18 en 29 januari 2016 door de heren T. Wolkers en M. Does van Antea Group. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Visuele inspectie maaiveld

Voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden dient een visuele inspectie uitgevoerd te worden van het onverharde onderzoeksterrein. Hierbij wordt de toplaag van het onverharde deel van het terrein afgezocht naar asbestverdacht materiaal en puinrestanten. De visuele maaiveldinspectie in het weidegebied was, in afwijking van de BRL2018, niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van vegetatie (gehele terrein). Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als meer of minder verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen inspectie mogelijk is, wordt de gehele locatie, in dit geval de verdachte deellocaties, als asbestverdacht aangemerkt. Omdat de aan- of afwezigheid van asbest op het maaiveld geen directe invloed heeft op de concentraties van asbest in de bodem, wordt het niet uitvoeren van een maaiveldinspectie als niet kritisch aangemerkt.

Ter plaatse van de zuidelijke dam van het betonpad is asbest aangetroffen in de beschoeiing.

Inspectie en monsterneming opgegraven grond

Het uitgevoerde veldwerk en de veldwaarnemingen zijn per RE weergegeven in de onderstaande tabel 2.

Tabel 2: Uitgevoerd veldwerk en veldwaarnemingen

Kadastrale aanduiding	RE	Sleuven	Veldwaarnemingen
Vianen G 850	RE 8	SI121 t/m 124	3 Dempingen en voormalige dammen, matig – sterk puinhoudend, betonnen paal, glas, metaal, plastic
	RE 9	SI126	Dam, uiterst puinhoudend, plastic, glas
	RE 14	SI139	Dam, uiterst puinhoudend
	Overige	SI125	Zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, grind
Vianen G 500	RE 2	SI112, SI116	Demping met voormalige dam, sterk puinhoudend
	RE 4	SI117	Matig- sterk puinhoudend, 2 schoenzolen
Vianen G 862	RE 1	SI108	Dam, asbest beschoeiing, brekerpuin, uiterst puinhoudend, sporen glas, metaal, asfalt, 9 stukjes asbestverdacht plaatmateriaal
	RE 3	SI115	Dam, matig tot uiterst puinhoudend, hout, 1 stuk asbestverdacht plaatmateriaal
	RE 5	SI119	Demping/voormalige dam, matig puinhoudend, 1 stuk asbestverdacht plaatmateriaal
	RE 6	SI113, SI114	2 Dammen, matig-sterk puinhoudend, sporen metaal
	RE 7	SI118, SI120	2 Dempingen/voormalige dammen, matig puinhoudend
	RE 10	SI127, SI129, SI130	2 Dempingen/ voormalige dammen, matig- sterk puinhoudend
	RE 11	SI132	Dam, matig puinhoudend, plastic, glas, stroomdraad, 6 stukjes asbestverdacht plaatmateriaal
	RE 12	SI133, SI134, SI135	3 Dammen, matig – sterk puinhoudend
	RE 13	SI137	Dam, sterk puinhoudend, zwak slakhoudend
	Waterbodemonderzoek	S201 t/m S205 *	-
	Overige	SI101-SI107, SI109-SI111, SI128, SI131, SI136, SI138	Niet- zwak grindhoudend, puinhoudend, baksteen, beton, asfalt, metaal e.d. **
			In sleuf SI 128 een granietachtig keukenblad
			SI 131, SI 136 en SI138 gestaakt ivm geen ruimte of kabels

* De boringen zijn uitgevoerd met een stokemmer, waterbodemonderzoek;

** Niet voldoende verdachte bijmengingen voor asbestonderzoek. Deze monsters zijn onderzocht op STAP.

In totaal zijn 39 sleuven gegraven met een afmeting van minimaal 2,0 x 0,4 m. De sleuven zijn gegraven tot in de zintuiglijk als schoon beoordeelde (onder)grond waarna middels een handboring is doorgeboord.

Aanvullend op de boringen en de sleuven is boring 39 ter plaatse van een demping op perceel G, 862 afgewerkt tot peilbuis met een filterstelling van 0,9 tot 1,25 m -mv. (boring gestaakt).

De opgeboorde en opgegraven grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd. Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Van de verdachte bodemlaag ter plaatse van de sleuven is een representatief mengmonster samengesteld van de fractie < 20 mm (schouwen en harken). Na inspectie en monsterneming zijn de sleuven gedicht met het uitgegraven materiaal.

In afwijking op het VKB-protocol 2018 is het puinpercentage geschat in plaats van gewogen. Omdat de hoeveelheden aan puinbijmengingen ruim beneden dan wel ruim boven de overgangsgrens naar de NEN 5897 liggen en gegeven het feit dat de vrijkomende grond voldoende geïnspecteerd kon worden, wordt niet verwacht dat het bepalen van het puinpercentage door een weegproef zou hebben geleid tot een andere onderzoeksstrategie. De afwijking wordt derhalve als niet-kritisch beschouwd.

De locaties van de boringen, de peilbuis en de sleuven zijn weergegeven op de tekeningen 407258-S1.

3.2 Resultaten veldwerk

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen en gegraven sleuven met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

De bodem bestaat vanaf het maaiveld of de verharding tot de maximale boordiepte van 2,0 m -mv. uit klei. In de ondergrond (vanaf 1,3 à 1,5 m -mv.) wordt veen aangetroffen. Ter plaatse van de toegang tot perceel G, 850 (dam met Authenasekade) is zand aanwezig.

Plaatselijk zijn sporen tot zwakke bijmengingen met grind, puin, metaal, aardewerk, keien of plastic aangetroffen. In sleuf SI 128 is een granietachtig keukenblad aangetroffen. De waarnemingen ter plaatse van de (asbest)verdachte dammen, dempingen (met voormalige dammen) en het betonpad zijn opgenomen in tabel 2.

In de sleuven SI 108, SI 115, SI 119 en SI 132 en boring 12 (inspectie) is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. In de ondergrond is plaatselijk ook slib aanwezig.

De grondwatergegevens zijn opgenomen in tabel 3. In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) gemeten. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. In dit onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige gegevens geven geen aanleiding tot opmerkingen.

Tabel 3: Grondwatergegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv.)	Grondwaterstand (m -mv.)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb 39	0,9-1,25	0,20	7,2	2.240	41

4 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is verricht door laboratoria die door de Raad voor Accreditatie erkend zijn. De analyses (incl. voorbehandeling) zijn conform het Accreditatieschema (AS)3000 uitgevoerd. Deze accreditatie betekent dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

4.1 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Het uitgevoerde laboratoriumonderzoek is weergegeven in de navolgende tabel. De samenstelling en selectie van de grond(meng)monsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen.

Opgemerkt wordt dat binnen de RE's heterogeniteit voorkomt qua hoeveelheid puinbijmengingen. Op basis van het voorkomen van de bijmengingen, asbestverdacht materiaal en de historische informatie is de uiteindelijke indeling van de RE's gemaakt en zijn de mengmonsters samengesteld. Er is (waar van toepassing) een heterogeniteitstoets uitgevoerd per RE.

Tabel 4: Samenstelling en selectie grondmonsters

(Meng)monster (traject m –mv.)	Boringen/Sleuven	Analyses
Grond		
20 (0,00 - 0,45)	020stap-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
22 (0,90 - 1,20)	022stap-2	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
32 (0,20 - 0,50)	032stap-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
39 (1,05 - 1,25)	039-1	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof
M01 (0,15 - 0,30)	SL103-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
M02 (0,10 - 0,40)	SL101-1; SL102-1; SL104-1; SL105-1; SL109-1; SL111-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
M03 (0,15 - 0,30)	SL107-1; SL110-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
M04 (0,50 - 0,90)	SL127-1; SL129-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI112 (0,20 - 0,45)	SL112-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI113 (0,00 - 0,40)	SL113-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI114 (0,00 - 0,50)	SL114-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI115-1 (0,20 - 0,40)	SL115-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI115-2 (0,60 - 0,80)	SL115-3	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI116 (0,30 - 0,70)	SL116-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI117 (0,60 - 0,80)	SL117-2	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI118 (0,45 - 0,70)	SL118-2	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI119 (0,20 - 0,60)	SL119-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI120 (0,30 - 0,50)	SL120-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI121 (0,60 - 1,00)	SL121-2	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI122 (0,50 - 0,80)	SL122-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI123-1 (0,50 - 1,00)	SL123-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI123-2 (1,10 - 1,40)	SL123-3	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI124 (0,30 - 0,60)	SL124-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI125 (0,00 - 0,50)	SL125-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI126 (0,00 - 0,50)	SL126-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI130 (0,60 - 0,90)	SL130-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI132 (0,00 - 0,50)	SL132-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI133 (1,10 - 1,40)	SL133-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI134 (1,05 - 1,40)	SL134-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI135 (1,10 - 1,40)	SL135-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI137 (0,15 - 0,40)	SL137-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI138 (0,00 - 0,50)	SL138-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
SI139 (0,05 - 0,55)	SL139-1	Standaardpakket grond inclusief lutum en organisch stof
Asbestonderzoek		
AMM01 (108) (0,10 - 0,45)	SI 108	AsbestRPS puin 10-25 kg elect
AMM02 (0,20 - 0,65)	SI 112, SI 116	AsbestRPSgrond 10-25 kg elect
AMM03 (0,80 - 1,20)	SI 115	AsbestRPS puin 10-25 kg elect
AMM04 (0,60 - 0,90)	SI 117	AsbestRPSgrond 10-25 kg elect
AMM05 (0,20 - 0,60)	SI 119	AsbestRPSgrond 10-25 kg elect

(Meng)monster (traject m –mv.)	Boringen/Sleuven	Analyses
AMM06 (0,00 - 1,30)	SI 113, SI 114	AsbestRPS puin 10-25 kg elect
AMM07 (0,30 - 0,75)	SI 118, SI 120	AsbestRPSgrond 10-25 kg elect
AMM08 (0,50 - 1,00)	SI 121 t/m SI 124	AsbestRPSgrond 10-25 kg elect
AMM09 (0,50 - 1,00)	SI 126	AsbestRPS puin 10-25 kg elect
AMM10 (0,50 - 0,90)	SI 127, SI 129, SI 130	AsbestRPSgrond 10-25 kg elect
AMM11 (0,00 - 0,50)	SI 132	AsbestRPSgrond 10-25 kg elect
AMM12 (1,10 - 1,40)	SI 133, SI 134, SI 135	AsbestRPSgrond 10-25 kg elect
AMM13 (0,15 - 0,40)	SI 137	AsbestRPSgrond 10-25 kg elect
AMM14 (0,05 - 0,55)	SI 139	AsbestRPS puin 10-25 kg elect
ASLMM (0,25 - 1,00)	S 201 t/m S 205, waterbodembodem	AsbestRPS waterb.10-25 kg elect
SL119 ASBM (0,20 - 0,60)	SL119asb-1	Asbest plaatmateriaal
SL 132 ASBM Grijs (0,00 - 0,50)	SL132asbgrijs-1	Asbest plaatmateriaal
SL 132 ASBM Rood (0,00 - 0,50)	SL132asbrood-1	Asbest plaatmateriaal
SL108 ASBM01 (0,10 - 0,45)	SL108asbdik-1	Asbest plaatmateriaal
SL108 ASBM02 (0,10 - 0,45)	SL108asbdun-1	Asbest plaatmateriaal
SL115 ASBM (0,80 - 1,20)	SL115asb-1	Asbest plaatmateriaal
Grondwater		
039-1-1 (0,95 - 1,25)	Matige olie-/waterreactie, petroleumgeur	STAPW

- STAP (standaardpakket grond): zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof;
- STAPW (standaardpakket grondwater): zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC).

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

4.2.1 Toetsingskaders

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 5.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 1.

In de tekst is de term 'verhoogd' gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt.

Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 6 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Dit beleid is beschreven in bijlage 7.

4.2.2 Analyseresultaten grond

In tabel 5 zijn de analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters opgenomen.

Tabel 5: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster, sleuf en (traject in m -mv.)	Veldwaarnemingen	Parameters		
		> AW en index ≤ 0,5 Licht verhoogd	> AW en 0,5 < index ≤ 1 Matig verhoogd	> 1 Sterk verhoogd
20 (0,0-0,45)	Klei, sporen puin met betonbrokken	Molybdeen [Mo] (-)	-	-
22 (0,9-1,2)	Klei, sporen puin, aardewerk, slib, impregneer	Minerale olie C10 - C40 (0,02) Nikkel [Ni] (0,02)	PAK 10 VROM (0,92)	-
32 (0,2-0,5)	Klei, zwak puinhoudend	Zink [Zn] (0,04)	-	-
39 (1,05-1,25)	Klei, zwak puinhoudend, matige olie- /waterreactie, petroleumgeur	Minerale olie C10 - C40 (0,03) Xylenen (som) (0,01)	-	-
M01 (0,15-0,3)	Klei, zwak asfalt, betonhoudend, sporen baksteen	Cadmium [Cd] (-)	-	-
M02 (0,1-0,40)	Klei, grind-, betonhoudend, sporen puin, baksteen	-	-	-
M03 (0,15-0,3)	Klei, sporen baksteen betonhoudend, ijzeren staafje, sporen metaal	Cadmium [Cd] (-)	-	-
M04 (0,5-0,9)	Klei, matig tot sterk puinhoudend, metalen asbak	Minerale olie C10 - C40 (0,02) PAK 10 VROM (0,03)	-	-
SI112 (0,2-0,45)	Klei, sterk puinhoudend	-	-	-
SI113 (0,0-0,4)	Klei, uiterst puinhoudend, aardewerk	Nikkel [Ni] (0,02) Zink [Zn] (0,03) Cadmium [Cd] (-) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,09) PAK 10 VROM (0,03)	-	-
SI114 (0,0-0,50)	Klei, zwak-matig puinhoudend	PAK 10 VROM (0,02)	-	-
SI115-1 (0,2-0,4)	Klei, zwak puinhoudend	Molybdeen [Mo] (-) Kwik [Hg] (-)	-	-
SI115-2 (0,6-0,8)	Klei, matig puinhoudend	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie C10 - C40 (0,01) Zink [Zn] (0,03) Cadmium [Cd] (0,01) Lood [Pb] (0,03) PAK 10 VROM (0,01)	-	-
SI116 (0,3-0,7)	Klei, sterk puinhoudend	Koper [Cu] (-) Zink [Zn] (0,02) Lood [Pb] (0,25) PAK 10 VROM (0,02)	-	-
SI117 (0,6-0,8)	Klei, sterk puinhoudend, sporen metaal, glas, hout, 2 schoenzolen	Cadmium [Cd] (0,01) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,16)	-	-
SI118 (0,45-0,7)	Klei, sterk puinhoudend, metaal	Zink [Zn] (0,12) Lood [Pb] (0,1)	-	-
SI119 (0,2-0,6)	Klei, matig puinhoudend	Nikkel [Ni] (0,03) Molybdeen [Mo] (-)	-	-
SI120 (0,3-0,5)	Klei, matig puinhoudend, grind	Nikkel [Ni] (0,02)	-	-
SI121 (0,6-1,00)	Klei, matig puinhoudend, betonnen schuttingpaal, sporen glas	Zink [Zn] (0,02) Cadmium [Cd] (0,01) PAK 10 VROM (0,02)	-	-
SI122 (0,5-0,8)	Klei, sterk puinhoudend	Lood [Pb] (0,03) PAK 10 VROM (-)	-	-
SI123-1 (0,5-1,0)	Klei, sporen metaal, glas, puin, plastic	-	-	-
SI123-2 (1,1-1,4)	Klei, matig puinhoudend, grind	Nikkel [Ni] (0,05)	-	-
SI124 (0,3-0,6)	Klei, sterk puinhoudend, sporen metaal, glas	Kobalt [Co] (0,17) Zink [Zn] (0,24) Molybdeen [Mo] (0,03) Cadmium [Cd] (0,01) Lood [Pb] (0,18) PAK 10 VROM (0,08)	-	Nikkel [Ni] (1,02) Koper [Cu] (1,31)
SI125 (0,0-0,5)	Klei, zwak puinhoudend, plastic, grind	Cadmium [Cd] (-) Lood [Pb] (-) PAK 10 VROM (-)	-	-
SI126 (0,0-0,5)	Geroerd, klei-zand, uiterst puinhoudend	PCB (som 7) (0,04) Zink [Zn] (0,05) Cadmium [Cd] (-) Lood [Pb] (0,05) PAK 10 VROM (0,1)	-	-

(Meng)monster, sleuf en (traject in m -mv.)	Veldwaarnemingen	Parameters		
		> AW en index ≤ 0,5 Licht verhoogd	> AW en 0,5 < index ≤ 1 Matig verhoogd	> 1 Sterk verhoogd
SI130 (0,6-0,9)	Klei, matig puinhoudend	-	-	-
SI132 (0,0-0,5)	Klei, matig puinhoudend, plastic, glas, stroomdraad	Nikkel [Ni] (0,05) Koper [Cu] (0,05) Zink [Zn] (0,39) Cadmium [Cd] (0,01) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,05) PAK 10 VROM (0,04)	-	-
SI133 (1,1-1,4)	Klei, matig puinhoudend, slib	Nikkel [Ni] (0,2)	-	-
SI134 (1,05-1,4)	Klei, sterk puinhoudend, slib	Molybdeen [Mo] (-) PAK 10 VROM (0,01)	-	-
SI135 (1,1-1,4)	Klei, matig puinhoudend, slib	PAK 10 VROM (0,03)	-	-
SI137 (0,15-0,4)	Klei, sterk puinhoudend, zwak slakhoudend, grind	-	-	-
SI138 (0,0-0,5)	Klei, betonplaatschollen	Zink [Zn] (-) PAK 10 VROM (0,1)	-	-
SI139 (0,05-0,55)	Zand, uiterst puinhoudend	PCB (som 7) (0,06) Minerale olie C10 - C40 (-) Zink [Zn] (0,17) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,12)	-	PAK 10 VROM (1,23)

Verklaring tabel:

- : geen veldwaarnemingen/geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde.

Uit de overschrijdingstabel blijkt dat ter plaatse van de onderzochte verdachte deellocaties in het algemeen enkele niet tot licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK, minerale olie en/of PCB's zijn gemeten.

Daarnaast zijn in de sleuven SI124 en SI139 (dam en demping op perceel G 850) sterk verhoogde gehalten aan nikkel, koper en/of PAK gemeten en is in boring 22 (demping, perceel G 500) een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond.

4.2.3 Analyseresultaten asbestonderzoek

Materiaalmonsters

In tabel 6 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de geanalyseerde asbestverdachte materialen die aangetroffen zijn. Het asbestverdachte materiaal is onderzocht om vast te stellen of het asbest betreft en zo ja, om het totale asbestgehalte in de bodem te kunnen bepalen.

Uit tabel 6 blijkt dat het plaatmateriaal uit de sleuven 108, 115, 119 en 132 asbesthoudend is. Het betreft hechtgebonden chrysotiel- en crocidolietasbest.

Tabel 6: Analyseresultaten asbestverdachte materialen

Monstercode	Aangetroffen stukken	Gewicht (gram)	Hechtgebondenheid	% chrysotiel	% amosiet	% crocidoliet
SI119 ASBM (0,20 - 0,60)	1	122	ja	10-15	-	0,1-2
S 132 ASBM Grijs (0,00 -0,50)	4	166	ja	10-15	-	-
SI132 ASBM Rood (0,00 -0,50)	2	42	ja	10-15	-	2-5
SI108 ASBM01 (0,10 - 0,45)	1	17	ja	10-15	-	2-5
SI108 ASBM02 (0,10 - 0,45)	8	57	ja	2-5	-	-
SI115 ASBM (0,80 - 1,20)	1	97	ja	10-15	-	0,1-2

Verklaring bij de tabel:

- : Niet gemeten

Grond

In tabel 7 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de geanalyseerde grondmonsters.

Tabel 7: Analyseresultaten monsters (gehalten in mg/kg d.s.)

Monstercode (traject m -mv.)	Sleuven	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte serpentin	Gemeten gehalte amfibool	Totaal gemeten gehalte asbest	Gewogen gehalte asbest
AMM01 (108) (0,10 - 0,45)	SI 108	Dam, asbest beschoeiing, brekerpuin, uiterst puinhoudend, sporen glas, metaal, asfalt, 9 stukjes asbestverdacht plaatmateriaal	3,3	-	3,3	3,3
AMM02 (0,20 - 0,65)	SI 112, SI 116	Demping met voormalige dam, sterk puinhoudend	-	-	< 1,5	< 1,5
AMM03 (0,80 - 1,20)	SI 115	Dam, matig tot uiterst puinhoudend, hout, 1 stuk asbestverdacht plaatmateriaal	101	-	101	100
AMM04 (0,60 - 0,90)	SI 117	Matig- sterk puinhoudend, 2 schoenzolen	-	-	< 1,3	< 1,3
AMM05 (0,20 - 0,60)	SI 119	Demping/voormalige dam, matig puinhoudend, 1 stuk asbestverdacht plaatmateriaal	-	-	< 1,7	< 1,7
AMM06 (0,00 - 1,30)	SI 113, SI 114	2 Dammen, matig-sterk puinhoudend, sporen metaal	119	-	119	120
AMM07 (0,30 - 0,75)	SI 118, SI 120	2 Dempingen/voormalige dammen, matig puinhoudend	-	-	< 1,4	< 1,4
AMM08 (0,50 - 1,00)	SI 121 t/m SI 124	3 Dempingen en voormalige dammen, matig – sterk puinhoudend, betonnen paal, glas, metaal, plastic	0,08	-	0,08	0,08
AMM09 (0,50 - 1,00)	SI 126	Dam, uiterst puinhoudend, plastic, glas	16	0,79	17	24
AMM10 (0,50 - 0,90)	SI 127, SI 129, SI 130	2 Dempingen/ voormalige dammen, matig-sterk puinhoudend	0,6	-	0,6	0,6
AMM11 (0,00 - 0,50)	SI 132	Dam, matig puinhoudend, plastic, glas, stroomdraad, 6 stukjes asbestverdacht plaatmateriaal	-	-	< 1,0	< 1,0
AMM12 (1,10 - 1,40)	SI 133, SI 134, SI 135	3 Dammen, matig – sterk puinhoudend	-	2,9	2,9	29
AMM13 (0,15 - 0,40)	SI 137	Dam, sterk puinhoudend, zwak slakhoudend	-	-	< 1,3	< 1,3
AMM14 (0,05 - 0,55)	SI 139	Dam, uiterst puinhoudend	-	-	< 1,0	< 1,0
ASLMM (0,25 - 1,00)	S 201 t/m S 205, waterbodan	-	-	-	< 2,3	< 2,3

Verklaring bij de tabel:

-: niet aangetoond

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentin + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Uit de tabel blijkt dat in de fijne fractie van de puinhoudende mengmonsters AMM01, AMM03, AMM06, AMM08, AMM09, AMM10 en AMM12 asbest is gemeten. Het betreft hechtgebonden en niet hechtgebonden chrystiel- en amosietasbest.

In de fijne fractie van de puinhoudende lagen van de overige onderzochte (meng)monsters is analytisch geen asbest aangetoond. In het mengmonster van de waterbodan is eveneens geen asbest gemeten.

Gehalten in de bodan

Indien conform de NEN 5707 de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in de bodan, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule:

$$C_{m,i} = \frac{\sum (M_k \%_{ok,i}/100)}{(M_{lok})}$$

waarin

$C_{m,i}$ = concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)

M_k = massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)

$\%_{ok,i}$ = gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)

M_{lok} = drooggewicht van het verzamelmmonster grond op locatie in kg (bepaald op basis van de tijdens onderhavig onderzoek uitgevoerde zeefkrommes)

$$M_{lok} = 1000 \cdot V \cdot n_s \cdot M_a / M_{va}$$

waarin

Projectnr. 407258
Februari 2016, revisie 00

V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij (m ³)
n _s	=	stortgewicht van het materiaal (kg/dm ³)
M _a	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
M _{va}	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

Uitgangspunt voor de berekening:

- Het soortelijke gewicht voor grond is gesteld op 1.700 kg per m³.
- Het soortelijke gewicht voor puin is gesteld op 2.000 kg per m³.
- Voor de asbestgehalten in het plaatmateriaal is uitgegaan van het gemiddelde (bijvoorbeeld bij 10-15% chrysotiel is uitgegaan van 12,5%).
- Conform de nieuwe norm is een correctie uitgevoerd voor het in de grond aanwezige grove puin.

In bijlage 6 is voor de ruimtelijke eenheden de berekening van de totale gehalten aan asbest opgenomen. In tabel 8 zijn de berekende gehalten weergegeven. In deze tabel is onderscheid gemaakt in de totaalgehalten aan asbest in de fractie < 20 mm (gezeefde fractie), de totaalgehalten aan asbest in de bodemlaag (gezeefde fractie + aangetroffen plaatmateriaal) en de gewogen gehalten aan asbest in de bodemlaag (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Bij de berekening voor de ruimtelijke eenheden dient in principe een homogeniteitstoetsing te worden uitgevoerd. Bij deze toetsing wordt bepaald of de op basis van het aanwezige plaatmateriaal berekende gehalten per sleuf binnen de zekerheidsintervallen van de gemeten gehalten in de overige sleuven in de betreffende RE vallen. In onderhavig geval is de berekening uitgevoerd op basis van 1 sleuf. Het uitvoeren van de homogeniteitstoetsing is derhalve achterwege gelaten.

Tabel 8: Totale gehalten aan asbest in grond (gehalten in mg/kg d.s.)

Ruimtelijke eenheid	Sleuf (traject m -mv.)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Berekende gehalten asbest in de fijne fractie (gezeefd/geharkt)		Berekende gehalten asbest in grove fractie (uitgezeefd/uitgeharkt)		Homogene RE?	Gewogen gehalten aan asbest in totale fractie	Overschrijding interventiewaarde?
			Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool			
AMM01	SI 108	Dam, asbest beschoeiing, brekerpuin, uiterst puinhoudend, sporen glas, metaal, asfalt, 9 stukjes asbestverdacht plaatmateriaal	3,3	-	9,0	13,0	Ja (1 sleuf)	24,1	Nee
AMM03	SI 115	Dam, matig tot uiterst puinhoudend, hout, 1 stuk asbestverdacht plaatmateriaal	100	-	39,3	33,1	Ja (1 sleuf)	104,4	Ja
AMM05	SI 119	Demping/voormalige dam, matig puinhoudend, 1 stuk asbestverdacht plaatmateriaal	-	-	1,7	1,4	Ja (1 sleuf)	3,1	Nee
AMM06	SI 113, SI 114	2 Dammen, matig-sterk puinhoudend, sporen metaal	120	-	-	-	Ja	50,4	Nee
AMM08	SI 121 t/m SI 124	3 Dempingen en voormalige dammen, matig – sterk puinhoudend, betonnen paal, glas, metaal, plastic	0,08	-	-	-	Ja	0,1	Nee
AMM09	SI 126	Dam, uiterst puinhoudend, plastic, glas	16	0,79	-	-	Ja (1 sleuf)	9,8	Nee
AMM10	SI 127, SI 129, SI 130	2 Dempingen/ voormalige dammen, matig- sterk puinhoudend	0,6	-	-	-	Ja	0,5	Nee
AMM11	SI 132	Dam, matig puinhoudend, plastic, glas, stroomdraad, 6 stukjes asbestverdacht plaatmateriaal	-	-	62,6	35,4	Ja (1 sleuf)	98,1	Nee

Verklaring bij de tabel:

- : niet aangetoond

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Uit de berekening blijkt dat ter plaatse sleuf SI115 (dam op perceel Vianen, G, 862) de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) wordt overschreden. Ter plaatse is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

In de overige RE's wordt de interventiewaarde niet overschreden. Hierbij wordt opgemerkt dat in mengmonster AMM11, sleuf SI132, dam op perceel G862 een gewogen gehalte van 98,1 aan asbest is berekend. De bovengrens overschrijdt wel de interventiewaarde. Indien ter plaatse in de toekomst grond met puin vrijkomt wordt, gezien het brekende gehalte, aanbevolen dit materiaal als asbesthoudend af te voeren.

4.2.4 Analyseresultaten grondwater

In tabel 9 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 9: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv.)	Parameters	
		> streefwaarde < interventiewaarde (index)	> interventiewaarde (index)
Pb 039	0,95 - 1,25	Minerale olie C10 - C40 (0,38) Barium [Ba] (0,38) Xylenen (som) (0,07) Naftaleen (-)	-

Verklaring bij de tabel:

- : niet van toepassing.

Uit deze tabel blijkt dat het grondwater uit peilbuis 39 licht verhoogde gehalten aan minerale olie, xylenen, naftaleen en barium bevat (index < 0,5).

5 Verontreinigingssituatie

Uit dit onderzoek (historisch voor-, bodem- en asbestonderzoek) kan worden geconcludeerd dat de grond met bijmengingen van puin ter plaatse van één van de dammen op het zuidelijke deel van perceel Vianen G, 862 sterk verontreinigd is met asbest (sleuf SI115, traject 0,8-1,2 m -mv.). Uit de berekening van de totale gehalten aan asbest blijkt dat de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) voor asbest wordt overschreden (104,4 mg/kg d.s.). Ter plaatse is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De omvang van de sterke asbestverontreiniging (dam) op perceel G, 862 wordt geschat op ongeveer 10 m³ (25 m² x 0,4 m).

In de sleuven sleuf SI108, SI119 en SI132 is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen en in de (meng)monsters van de sleuven SI108, SI113, SI114, SI121 t/m 124, SI126 en SI127, SI129 en SI130 is in de fijne fractie asbest gemeten. Ter plaatse wordt de interventiewaarde niet overschreden.

In de sleuven SI124 en SI139 (demping en dam op perceel Vianen, G, 850) zijn in de grond met sterke tot uiterste bijmengingen van puin sterke verontreinigingen met respectievelijk nikkel en koper en met PAK gemeten in de trajecten van 0,3-0,6 en 0,05-0,6 m -mv. In de onderliggende bodemlagen zijn geen noemenswaardige bijmengingen aangetroffen. De omvang van deze verontreinigingen wordt geschat op ongeveer 15 m³ (SI124: 50 m² x 0,3 m) en 22 m³ (SI139: 40 m² x 0,55 m)

Ter plaatse van de overige onderzochte deellocaties, het grondwater en in de waterbodem bij de zuidelijke dam van het betonpad zijn in het algemeen geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten en is geen asbest aangetoond.

Risicobeoordeling asbest

Conform de Circulaire bodemsanering 2013 (juni 2013) is bij bodemverontreinigingen met asbest geen sprake van een verspreidingsrisico en een ecologisch risico, maar wel mogelijk van een humaan risico.

Het vaststellen of sprake kan zijn van actuele humane risico's, vindt plaats in een aantal stappen:

- Stap 1: In de eerste stap wordt op basis van het verkennend en/of nader onderzoek vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien in de bodem een concentratie hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen) wordt aangetroffen en de zorgplicht is niet van toepassing.
- Stap 2: De tweede stap betreft de standaard risicobeoordeling. Er is geen sprake van actuele risico's indien:
- de verontreinigingen zich onder bebouwing of verhardingen bevinden;
 - de locatie permanent en volledig bedekt is met vegetatie en niet bewerkt of betreden wordt;
 - in de onbedekte bovenste 0,5 m van de bodem (of bij veel contact 1,0 m) de concentratie hechtgebonden asbest < 1.000 mg/kg (gewogen) is en de concentratie niet-hechtgebonden asbest < 100 mg/kg (gewogen) is.

- Stap 3: De derde stap betreft een locatiespecifieke risicobeoordeling.

Hierbij wordt in eerste instantie gekeken naar de concentratie respirabele vezels in de contactzone (eerste 2 cm of diepte van de graafwerkzaamheden). Indien deze lager is dan 10 mg/kg d.s. (gewogen) is er geen sprake van actuele humane risico's. Indien de concentratie hoger is, dient aanvullend de asbestvezelconcentratie in buiten- en/of binnenlucht te worden bepaald.

Beoordeling onderhavige locatie

Stap 1: Er is ter plaatse van sleuf SI115 een gehalte aan asbest boven de interventiewaarde gemeten.

Stap 2: Het gemeten gehalte aan asbest is lager dan 1.000 mg/kg d.s. hechtgebonden asbest en lager dan 100 mg/kg d.s. aan niet-hechtgebonden asbest.

Uit de beoordeling stap 2 blijkt dat er geen sprake is van actuele risico's. Er hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Opgemerkt wordt dat de onderzochte dammen niet worden beschouwd als zijnde 'asbestwegen' omdat de bodem ter plaatse van sleuf SI3 als hoofdbestanddeel zand heeft met bijmenging van puin. Een dergelijke opbouw wordt gerekend tot de bodem.

Op basis van dit resultaat kan geconcludeerd worden dat ook bij het huidige gebruik, geen sprake is van actuele humane risico's.

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de provincie Utrecht zijn door Antea Group in januari en februari 2016 een historisch voor-, (water)bodem- en nader asbestonderzoek uitgevoerd op vier percelen bij de Authenasekade 11 te Hagestein (gemeente Vianen).

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen grondtransactie/grondruil. Hiervoor is het wenselijk om inzicht te hebben in de actuele (milieuhygiënische) kwaliteit van de bodem ter plaatse van de verdachte deelloccaties op de percelen.

Het onderzoek is uitgevoerd met de NEN 5725, NEN 5740, de NTA 5727 en de NEN 5707/5897 als leidraad. Hierbij is bij het asbestonderzoek uitgegaan van een nader onderzoek waarbij de dammen, dempingen en/of het pad afhankelijk van de ligging, het voorkomen van bijmengingen en/of asbestverdacht materiaal in hetzelfde deelgebied of kadastrale perceel als een ruimtelijke eenheid (RE) zijn beschouwd. Conform de opzet voor nader asbestonderzoek zijn sleuven in plaats van gaten gegraven.

De onderzoekspercelen staan kadastraal bekend onder de gemeente Vianen, G849, G850, G500, G862 en liggen globaal ten noordoosten van de rijksweg A2. Centraal is een betonpad gelegen en de percelen worden doorsneden en begrensd door watergangen.

In januari 2016 is voor de percelen een historisch vooronderzoek uitgevoerd (bureaustudie en terreininspectie). Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de volgende verdachte deelloccaties aanwezig zijn:

- 16 dammen;
- 9 dempingen (met voormalige dammen);
- betonpad met fundering.

Ter plaatse van de verdachte deelloccaties is aanvullend bodem- en nader asbestonderzoek uitgevoerd.

De resultaten van het (water)bodem- en nader asbestonderzoek zijn navolgend samengevat:

- De bodem bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld tot een diepte van ongeveer 2,0 m -mv. uit klei met plaatselijk in de ondergrond veen. Ter plaatse van één dam is in de bovengrond zand aangetroffen. Plaatselijk zijn bijmengingen met grind, aardewerk, plastic, metaal of puin aanwezig of is een granieten keukenblad aangetroffen. Ter plaatse van de verdachte deelloccaties zijn zwakke tot uiterste bijmengingen met puin aangetroffen. In 4 van de 39 sleuven is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen en in 2 sleuven zijn een matige olie-/waterreactie en petroleumgeur of een impregneergeur waargenomen.
- Ter plaatse van de zuidelijke dam bestaat de beschoeiing uit asbesthoudend plaatmateriaal. In de waterbodem ter plaatse is geen asbest gemeten.
- In de grond met olie-waterreactie (demping) zijn licht verhoogde gehalten aan xylenen en minerale olie gemeten. Het grondwater ter plaatse bevat enkele licht verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten, barium en minerale olie. De grond met de impregneergeur bevat een matig verhoogd gehalten aan PAK (index 0,92).
- In acht (meng)monsters is in de grove en/of de fijne fractie asbest aangetoond. Ter plaatse van één dam op perceel G862 wordt de interventiewaarde overschreden en in een andere dam op dit perceel wordt de interventiewaarde benaderd. De omvang van de sterke asbestverontreiniging (traject 0,8-1,2 m -mv.) wordt geschat op circa 10 m³.

Projectnr. 407258
Februari 2016, revisie 00

- Op perceel G850 zijn in de grond met sterke tot uiterste bijmengingen van puin sterke verontreinigingen met nikkel en koper (demping) en met PAK (dam) gemeten. In de onderliggende bodemlagen zijn geen noemenswaardige bijmengingen aangetroffen. De omvang van deze verontreinigingen wordt geschat op ongeveer 15 m³ en 22 m³.
- In overige onderzochte mengmonsters zijn hoogste licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.

Uit de resultaten van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van één van de zuidelijke dammen op de perceel Vianen, G862 een sterke verontreiniging met asbest aanwezig is. Ter plaatse is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De omvang van de sterke verontreiniging wordt geschat op ongeveer 10 m³. Er zijn geen actuele risico's (stap 2) en er is geen sprake van spoedeisendheid om sanerende maatregelen te treffen.

Ter plaatse van perceel Vianen, G850 zijn in een dam en een demping sterke verontreinigingen aangetoond. Op basis van de geschatte omvang (15 respectievelijk 22 m³) is ter plaatse geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Daarnaast zijn plaatselijk nog matige verontreinigingen aangetroffen met asbest of PAK.

Bij het huidige gebruik is het nemen van sanerende maatregelen of het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet nodig of zinvol. Indien in de toekomst herinrichting of bestemmingswijziging plaats gaat vinden, dan kan het wel nodig zijn om aanvullend onderzoek of sanerende maatregelen uit te voeren. De aanwezige verontreinigingen zullen hierbij kostenverhogend werken.

Mogelijk dient er bij nieuwbouwactiviteiten of herinrichtingswerkzaamheden grond van de locatie te worden afgevoerd. Dit onderzoek is niet geschikt om een uitspraak te doen over de hergebruiksmogelijkheden van deze grond buiten het onderzoeksterrein. Hiervoor dient een onderzoek te worden uitgevoerd zoals omschreven in het Besluit bodemkwaliteit.

Voorname conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Almere, februari 2016

Bijlage 1: Toelichting bodemonderzoek

Bijlage 1a: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het (water)bodemonderzoek benodigde analyses van waterbodem, grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten worden getoetst met BOTOVA-gevalideerde software.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te zijn uitgevoerd.

Bijlage 1b: Verklaring functiescheiding veldwerk (colofon)

Colofon

Verantwoording

Project: VO Authenasekade bij nummer 11

Projectnummer: 407258

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):

- ☐ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- ☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- ☐ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	WEEK 3+4 2016	WOLKERS T.W.	Bureau: Cert.nr.***:	J.W. Wolkers
2002		WOLKERS T.W.	Bureau: Cert.nr.***:	
2018	WEEK 3+4 2016	WOLKERS T.W.	Bureau: Cert.nr.***:	J.W. Wolkers
2003		WOLKERS T.W.	Bureau: Cert.nr.***:	
2003	29-1-16	M. Does	Bureau: Cert.nr.***:	12
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 1c: Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 1d: Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Grond

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**

Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**

De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**

De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- **Lokale maximale waarden**

Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.

- **Maximale emissiewaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- **Emissietoetswaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **AW2000**

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**

De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).

- **Niet toepasbare grond**

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Wordt niet aan de criteria van het Besluit bodemkwaliteit voldaan, dan valt het toepassen van de partij grond (in dat geval een afvalstof) onder de vergunningplicht van artikel 8.1 Wet milieubeheer (Wm) of de ontheffingsplicht van artikel 10.63 Wm. Is toepassing onder de noemer van de Wm geen optie, dan dient de grond te worden afgevoerd naar een erkende verwerker (reiniger/stort).

Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het Meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.nl), behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m3 schone grond.

Bijlage 1e: Bepaling veiligheidsklassen

De uit te voeren werkzaamheden in verontreinigde grond dienen te worden uitgevoerd met inachtnaam van de risicoklassen, vastgesteld aan de hand van beleidsregel 4.2-2 ("Wijze van beoordelen van blootstelling aan toxische stoffen bij het werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater"), en de maatregelen zoals omschreven in beleidsregel 4.1c-6 ("Doeltreffende beheersing van de blootstelling aan toxische stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater") en zijn nader ingevuld via branchepublicaties. Vooral hetgeen in branchepublicaties is aangegeven wordt door de Arbeidsinspectie beschouwd als "de stand der techniek" en dient derhalve zorgvuldig te worden nagekomen.

In de genoemde beleidsregels wordt het handvat gegeven op basis waarvan een verdeling kan worden gemaakt tussen werken met een hoog en werken met een laag risico. Daarnaast wordt een onderscheid gemaakt tussen toxiciteitsrisico's (T-klassen) en brand- cq. explosierisico's (F-klassen). Er zijn drie T-klassen en twee F-klassen gedefinieerd. De risicoklassen zijn enerzijds gebaseerd op de schadelijke vermogens van de verontreinigende componenten (LD50, carcinogeniteit, MAC-waarde) en voor de F-klassen op het vlampunt van de componenten. Anderzijds zijn deze risicoklassen gebaseerd op de kans dat stoffen zich in hoge mate in de werkomgeving openbaren.

De risicoklassen voor de gezondheid en de veiligheid voor dit werk zijn overeenkomstig de daarvoor in de beleidsregel 4.2-2 opgenomen bijlage 7 "Methodiek ter vaststelling van de risicoklasse" berekend. Het resultaat is opgenomen in onderhavig rapport.

De indeling voor toxische en brandbare stoffen kan echter maar beperkt recht doen aan de uiteenlopende niveaus van risico's. De indeling is zo opgesteld dat met redelijke zekerheid kan worden gesteld dat de beoordeling aan de veilige kant ligt, waardoor de (wettelijke) grenswaarden (MAC-waarden) voor inademing niet overschreden worden en geen voor de gezondheid risicovolle situaties zullen optreden.

In het kader van artikel 5 van het Bouwprocesbesluit-Arbeidsomstandighedenwet, thans geïntegreerd in het Arbeidsomstandighedenbesluit van 15 januari 1997 (artikel 2.23 t/m 2.39), dient door de opdrachtgever een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) te worden uitgewerkt. Het doel van het V&G-plan is het informeren van alle betrokken personen en instanties over de mogelijke risico's voor veiligheid en gezondheid als gevolg van de uitvoering van de sanering. Daarnaast worden betrokken personen en instanties geïnformeerd over de te nemen maatregelen ten behoeve van de veiligheid en gezondheid.

Wanneer het werk een geraamde duur van meer dan 30 mensdagen beslaat en er meer dan 20 werknemers op de locatie tegelijk werkzaam zijn, of indien de geraamde duur van het werk meer dan 500 mandagen beslaat, dan dient eveneens via een kennisgeving aan de Arbeidsinspectie het voornemen tot het tot stand brengen van het werk te worden gemeld.

De aannemer dient voorafgaande aan de uitvoering van de sanering een V&G-plan (uitvoeringsfase) c.q. een saneringsdraaiboek te overleggen. Eén en ander dient in overleg met de Arbeidsinspectie en zijn gecertificeerde Arbodienst te geschieden.

De reeds vastgestelde veiligheidsklassen (risicoklassen) conform beleidsregel 4.2-2 vormen een vast onderdeel van het V&G-plan. Daarnaast dient ook aandacht te worden besteed aan overige risico's en voorschriften. De rapportage ten aanzien van de veiligheids- en gezondheidsaspecten worden vastgelegd in het V&G-dossier.

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
asmm200							
001	0 -	80	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin				
	80 -	130	Veen, sterk kleiig, bruin				
	130 -	150	Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin				
	150 -	170	Veen, zwak kleiig				
002	0 -	70	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin				
	70 -	100	Veen, sterk kleiig, bruin				
	100 -	135	Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin				
	135 -	170	Veen, zwak kleiig				
003	0 -	30	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin				
	30 -	90	Klei, matig siltig, grijsbruin				
004	0 -	20	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin				
005	0 -	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin				
	30 -	32					
006	0 -	80	Klei, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin				
	80 -	90	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruinzwart				
	90 -	130	Klei, zwak zandig, grijs				
007	0 -	40	Klei, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin				

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
008	40 -	70	Klei, matig siltig, bruin				
	70 -	90	Klei, zwak zandig, grijs				
	0 -	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin				
	30 -	60	Klei, matig siltig, zwak humeus, beigebruin				
	60 -	100	Klei, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin				
009	100 -	120	Veen, sterk kleiig, bruin				
	0 -	25	Klei, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin				
	25 -	45	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin				
	45 -	70	Klei, matig siltig, zwak humeus, beigebruin				
	70 -	100	Klei, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin				
009stap	100 -	120	Veen, sterk kleiig, bruin				
	0 -	25	Klei, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin				
010	25 -	45	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin		25 -	45	
	0 -	20					
011	20 -	40	Klei, matig siltig, grijsbruin				
	40 -	60	Klei, matig siltig, licht grijsbruin				
012	0 -	40	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin				
	40 -	60	Klei, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin				
012	0 -	20	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin				

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)		Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
013	0 -	15		puin, brughoofd heeft asbestgolfplaatbesc hoeiing				
	15 -	30	Klei, matig siltig, donkerbruin	beton zwak zandhoudend, zwak grindhoudend, sporen puin				
	30 -	50	Klei, matig siltig, bruinbeige					
014	0 -	15		beton				
	15 -	35	Klei, matig siltig, donkerbruin	zwak zandhoudend, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend				
	35 -	50	Klei, matig siltig, bruinbeige					
015	0 -	20	Klei, matig zandig, zwak humeus, bruin	zwak puinhoudend, dam				
	20 -	40	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin	zwak puinhoudend, tot matig puin, gestaakt te hard				
016	0 -	30	Klei, matig siltig, zwak humeus	zwak grindhoudend, dam				
	30 -	60	Klei, zwak siltig, licht bruinbeige					
	60 -	100	Klei, matig zandig, matig humeus, bruin	geroerd				
	100 -	110	Klei, matig siltig, grijsbeige					
	110 -	130	Klei, matig siltig, grijszwart	matig puinhoudend, matig slibhoudend, gestaakt, te hard				
017	0 -	30	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin	dam				
	30 -	95	Klei, matig siltig, lichtbruin	geroerd				
	95 -	105	Klei, matig siltig, grijs					
	105 -	140	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwartbruin	zwak puinhoudend, matig zandhoudend, matig slibhoudend, tot matig puin				
	140 -	150	Klei, matig siltig, grijsbruin					
018	0 -	30	Klei, matig siltig, zwak humeus	zwak grindhoudend, dam				
	30 -	60	Klei, zwak siltig, licht bruinbeige					
	60 -	100	Klei, matig siltig, lichtbruin	geroerd				
	100 -	120	Klei, matig siltig, grijsbeige					
	120 -	140	Klei, matig siltig, grijszwart	matig puinhoudend, sterk slibhoudend,				

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
gestaakt, te hard							
019	0 -	70	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	dam			
	70 -	100	Klei, matig siltig, beige				
	100 -	130	Klei, matig siltig, licht bruingrijs				
	130 -	140	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwartbruin	matig slibhoudend, langs puin			
	140 -	170	Veen, zwak kleiïg, bruin				
020	0 -	45	Klei, matig siltig, zwak humeus, beigebruin	sporen puin, verzakking in terrein en slootkant, paaltje met betonbrokken aan slootkant geroerd			
	45 -	75	Klei, matig siltig, zwak humeus, beigebruin				
	75 -	100	Klei, matig siltig, matig humeus, zwartbruin	matig veenhoudend			
	100 -	120	Veen, sterk kleiïg, zwartbruin	matig slibhoudend, matig kleihoudend			
	120 -	140	Klei, matig siltig, bruingrijs	zwak slibhoudend			
	140 -	170	Veen, zwak kleiïg, bruin				
020stap	0 -	45	Klei, matig siltig, zwak humeus, beigebruin	sporen puin	0 -	45 20	
021	0 -	20	Klei, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin	verlaging in land, verzakking slootkant geroerd			
	20 -	70	Klei, matig siltig, donkerbruin				
	70 -	85	Klei, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs	matig veenhoudend, geroerd			
	85 -	110	Veen, sterk kleiïg				
022	0 -	40	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin	sporen puin, zwak zandhoudend, zwak riethoudend			
	40 -	65	Klei, matig siltig, lichtbruin				
	65 -	90	Klei, matig siltig, grijsbruin	zwak veenhoudend			
	90 -	120	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwartgrijs	sporen aardewerk, matig slibhoudend, sporen puin, sporen schelpen			
	120 -	150	Veen, zwak kleiïg, bruin				
022stap	0 -	40	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin	sporen puin, zwak zandhoudend, zwak riethoudend	0 -	40	
	40 -	65	Klei, matig siltig,				

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
023	65 - 90	lichtbruin Klei, matig siltig, grijsbruin	zwak veenhoudend, zwak houthoudend		90 - 120	22	
	90 - 120	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwartgrijs	sporen aardewerk, matig slibhoudend, sporen puin, sporen schelpen, geen olie- water reactie, zweempje impregneer				
	0 - 20	Klei, matig siltig, bruin					
	20 - 45	Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin	sterk puinhoudend, vml dam in vml sloot. naast paaltje met betonbrokerbij				
	45 - 80	Klei, matig siltig, bruingrijs					
024	80 - 110	Veen, sterk kleiïg, bruinzwart	sterk slibhoudend				
	110 - 120	Veen, zwak kleiïg, bruin					
	0 - 10	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin					
	10 - 11		uiterst puinhoudend, dam, 3 x gestaakt				
025	0 - 50	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin	zwak puinhoudend, tot matig puinhoudend				
	50 - 90	Klei, matig siltig, bruingrijs	gestaakt op puinachtige obstakels				
026	0 - 20	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin					
	20 - 40	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	matig grindhoudend, zwak puinhoudend, matig zandhoudend, dam				
	40 - 60	Klei, matig siltig, bruin					
	60 - 80	Klei, matig siltig, bruingrijs	tussen puin door, gestaakt op puin				
027	0 - 40	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	verzakking in slootkant				
	40 - 60	Klei, matig siltig, zwak humeus, beigebuin	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, matig zandhoudend, zwak schelphoudend				
	60 - 70	Klei, matig siltig, bruin	gestaakt op puin, vml sloot				
028	0 - 40	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin					
	40 - 80	Klei, matig siltig,					

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
029	80 - 140	lichtbruin Klei, matig siltig, donkerbruin	sterk veenhoudend, zwak slibhoudend				
	140 - 170	Klei, matig siltig, grijs	matig veenhoudend, geroerd				
	170 - 190	Veen, bruin					
	0 - 30	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	verzakking in slootkant				
	30 - 60	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	sporen aardewerk, matig puinhoudend, gestaakt op puin				
030	0 - 30	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin					
	30 - 80	Klei, matig siltig, lichtbruin	geroerd				
	80 - 110	Klei, matig siltig					
	110 - 130	Veen, sterk kleiïg, zwartbruin	matig slibhoudend, zwak riethoudend				
	130 - 150	Veen, zwak kleiïg, bruin					
031	0 - 10	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin					
	10 - 30	Klei, matig siltig, zwak humeus, beigebruin	matig puinhoudend, matig zandhoudend				
	30 - 40	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs	vml. sloot				
	40 - 60	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs	matig puinhoudend				
	60 - 70	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs					
	70 - 100	Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin					
	100 - 150		tussen boomresten en boomtakken door				
	150 - 165	Klei, matig siltig, grijs	matig veenhoudend				
032	165 - 180	Veen, bruin					
	0 - 20	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin					
	20 - 50	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	zwak puinhoudend, sterk zandhoudend, gedempte sloot				
	50 - 80	Klei, matig siltig, zwak humeus, beigebruin	zwak puinhoudend, sterk zandhoudend				
	80 - 100	Klei, matig siltig, grijs					
	100 - 150	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwartbruin	zwak slibhoudend, geroerd				
032stap	150 - 170	Veen, zwak kleiïg, bruin					
	0 - 20	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin					
	20 - 50	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	zwak puinhoudend, sterk zandhoudend,		20 -	50 32	

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
gedempte sloot							
033	0 -	20	Klei, matig siltig, bruin				
	20 -	50	Klei, matig siltig, beigebruin				
	50 -	100	Klei, matig siltig, grijs				
	100 -	135	Klei, matig siltig, donkergrijs				
	135 -	150	Veen, zwak kleiig, bruin				
034	0 -	20	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin				
	20 -	30	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin				
	30 -	45	Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige				
035	0 -	20	Klei, matig siltig, bruin				
	20 -	30	Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin				
	30 -	50	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin				
	50 -	70	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin				
	70 -	100	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin				
	100 -	130	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin				
	130 -	150	Veen, zwak kleiig, bruin				
036	0 -	20	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin				
	20 -	70	Klei, matig siltig, bruin				
	70 -	100	Klei, matig siltig, bruin				
	100 -	140	Klei, matig siltig, grijsbruin				
	140 -	170	Veen, bruin				
037	0 -	1					

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
038	0 -	1	uiterst puinhoudend, nieuwe dam				
039	0 -	20	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin				
	20 -	50	Klei, matig siltig, donkerbruin				
	50 -	80	Klei, matig siltig, bruin grijs				
	80 -	105	Klei, matig siltig, lichtbruin				
	105 -	125	Klei, matig siltig, grijs	0	105 -	125 39	95 - 125
			zwak puinhoudend, matige olie-water reactie, zwakke petroleumgeur, gestaakt op obstakel, klei te taai voor steekbus, direct in pot, affgetaped				
040	0 -	20	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin				
	20 -	50	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin				
	50 -	90	Klei, matig siltig, bruinzwart				
	90 -	130	Klei, matig siltig, bruin grijs				
	130 -	150	Veen, zwak kleiig, bruin				
041	0 -	20	Klei, matig siltig, beigebuin				
	20 -	60	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin				
	60 -	75	Klei, matig siltig, lichtbruin				
	75 -	110	Klei, zwak siltig, lichtbruin				
	110 -	160	Klei, matig siltig, zwartbruin				
	160 -	180	Veen, bruin				
042	0 -	30	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin				
	30 -	60	Klei, matig siltig, zwartbruin				
	60 -	75	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin				
			zie 041				
			sporen slib, sporen veen				
			matig puinhoudend, gestaakt op puin				

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
043	0 -	5 Klei, matig siltig, bruin	dam, gestaakt op puin, ook puin zichtbaar aan zijkant				
044	0 -	10 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin	matig kleihoudend, dam, gestaakt op puin, ook puin zichtbaar aan zijkant				
045	0 -	50 Klei, matig siltig, zwak humeus	ingezakte slootkant, molshopen				
	50 -	100 Klei, matig siltig, beigegrijs					
	100 -	130 Klei, matig siltig, zwartbruin	sterk slibhoudend				
	130 -	150 Veen, bruin					
SL101	0 -	15 Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin	zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend, sporen roest				
	15 -	30 Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin	sporen baksteen, sporen puin, sporen grind		15 -	30	M02
	30 -	55 Klei, neutraal oranjebruin	matig roesthoudend		30 -	55	
SL102	0 -	15 Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin	zwak grindhoudend, matig wortelhoudend, sporen roest				
	15 -	30 Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin	sporen baksteen, matig betonhoudend, sporen grind, zwak wortelhoudend, betonbalk		15 -	30	M02
	30 -	50 Klei, neutraal oranjebruin	matig roesthoudend		30 -	50	
SL103	0 -	15 Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin	zwak wortelhoudend, sporen baksteen, zwak grindhoudend				
	15 -	30 Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin	zwak roesthoudend, sporen baksteen, zwak betonhoudend, zwak asfalthoudend		15 -	30	M01
	30 -	50 Klei, neutraal grijsbruin	matig roesthoudend		30 -	50	
SL104	0 -	15 Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin	matig wortelhoudend, sporen grind				
	15 -	25 Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker beigebruin	zwak wortelhoudend, zwak betonhoudend		15 -	25	M02

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
SL105	25 -	50	Klei, neutraal grijsbruin		25 -	50	
	0 -	15	Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin				
	15 -	35	Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin		15 -	35	M02
	35 -	55	Klei, neutraal grijsbruin		35 -	55	
SL106	0 -	15	Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin				
	15 -	30	Klei, zwak zandig, matig humeus		15 -	30	
	30 -	55	Klei, zwak humeus, neutraal beigebruin		30 -	55	
SL107	0 -	15	Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin				
	15 -	30	Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin		15 -	30	M03
	30 -	55	Klei, neutraal oranjebruin		30 -	55	
SL108	0 -	10					
	10 -	45	, grijsbruin		10 -	45	
	45 -	95	Klei, matig siltig, donkergrijs		45 -	95	
SL108asbdik	0 -	45		1 stukje (17 gram) dikke grijze vlakplaat	10 -	45	SL108 ASBM01
SL108asbdun	0 -	45		8 stukjes (totaal 57 gram) dunne gele vlakplaat , labdeel 18 gram	10 -	45	SL108 ASBM02

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
SL109	0 - 15	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin					
	15 - 35	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	sporen schelpen, sporen puin, zwak zandhoudend, 1% puin[fijn]		15 - 35	M02	
	35 - 55	Klei, matig siltig, grijsbruin			35 - 55		
SL110	0 - 15	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin					
	15 - 30	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	sporen aardewerk, sporen puin, zwak zandhoudend, sporen metaal, 1% puin[fijn], stukje beton		15 - 30	M03	
	30 - 60	Klei, matig siltig, grijsbruin			30 - 60		
SL111	0 - 10	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin					
	10 - 40	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	sporen hout, sporen puin, zwak zandhoudend, sporen beton, 1% puin[fijn]		10 - 40	M02	
	40 - 80	Klei, matig siltig, grijsbruin			40 - 80		
SL112	0 - 20	Klei, matig siltig, bruin					
	20 - 45	Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin	sterk puinhoudend, 12%Puin [70grof/30fijn]		20 - 45	SL112	
	45 - 80	Klei, matig siltig, bruigrijs			45 - 80		
SL113	0 - 40	Akker	matig kleihoudend, sporen hout, zwak aardewerkhoudend, sporen metaal, 85% puin [80 grof/20fijn]		0 - 40	SL113	
	40 - 110	Klei, matig siltig, bruin	matig veenhoudend, sporen puin		40 - 90		
	110 - 130	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	zwak puinhoudend, zwak aardewerkhoudend		110 - 130		
	130 - 150	Veen, bruin					
SL114	0 - 50	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin	zwak puinhoudend, tot matig puinhoudend		0 - 50	SL114	
	50 - 90	Klei, matig siltig, bruigrijs	gestaakt op puinachtige obstakels				
	90 - 130		sterk kleihoudend, sterk puinhoudend, zwak houthoudend, sporen metaal, 60%puin[80]		90 - 130		

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
SL115	130 - 160	Veen, zwak kleiig, bruin	grof/20fijn]		130 - 160		
	0 - 20	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin					
	20 - 40	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	matig grindhoudend, zwak puinhoudend, matig zandhoudend, dam		20 - 40	SL115-1	
	40 - 60	Klei, matig siltig, bruin					
	60 - 80	Klei, matig siltig, bruin grijs	matig puinhoudend, tot matig puin		60 - 80	SL115-2	
	80 - 120		uiterst puinhoudend, zwak houthoudend, matig slibhoudend, matig kleihoudend, 1xasbest, 85puin[80 grof/20fijn]		80 - 120		
SL115asb	120 - 140	Klei, matig siltig, bruin	matig veenhoudend, matig slibhoudend		120 - 140		
	140 - 170	Veen			140 - 170		
	0 - 120		97 gram asbestgolfplaat, labdeel 50 gram		80 - 120	SL115 ASBM	
SL116	0 - 40	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	verzakking in slootkant				
	40 - 70	Klei, matig siltig, zwak humeus, beigebruin	sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, matig zandhoudend, zwak schelphoudend, 35% puin[60 grof/40fijn]		30 - 70	SL116	
	70 - 100	Klei, matig siltig, lichtbruin			70 - 100		
SL117	100 - 150	Klei, matig siltig, bruin grijs	zwak houtsnippers				
	150 - 180	Veen					
	0 - 30	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	verzakking in slootkant				
	30 - 60	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	sporen aardewerk, matig puinhoudend				
	60 - 80	Klei, matig siltig, bruin	sterk puinhoudend, zwak metaalhoudend, sporen glas, zwak houthoudend, 2 schoenzolen		60 - 80	SL117	
	80 - 140	Klei, matig siltig, grijs	zwak puinhoudend		80 - 130		
SL118	140 - 170	Veen, bruin			140 - 170		
	0 - 20	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin	verzakking in maaiveld, verzakking in				

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
SL119	20 - 30	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin	slootkant matig puinhoudend, zwak zandhoudend				
	30 - 45	Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige	matig puinhoudend, matig grindhoudend, matig kleihoudend		30 - 45		
	45 - 70	Klei, matig siltig, zwak humeus, beigebruin	sterk puinhoudend, zwak houthoudend, zwak zandhoudend, sporen metaal, 35% puin, [60grof,40 fijn]		45 - 70	SL118	
	70 - 100	Klei, matig siltig, bruin	matig veenhoudend, matig slibhoudend		70 - 100		
	100 - 160	160	boom/takhout				
	160 - 170	Veen					
	0 - 20	Klei, matig siltig, bruin					
	20 - 60	Klei, matig siltig, beigebruin	matig zandhoudend, matig puinhoudend, 1 x asbest, 15% puin [50grof/50 fijn]		20 - 60	SL119	
	60 - 100	Klei, matig siltig, grijs	sporen puin, sporen zand		60 - 100		
	100 - 140	Klei, matig siltig, donkergrijs	zwak puinhoudend		100 - 140		
SL119asb	140 - 160	Veen, zwak kleiig, bruin			140 - 160		
	0 - 60		122 gram asbestgolfplaat , labdeel 53 gram		20 - 60	SL119 ASBM	
SL120	0 - 20	Klei, matig siltig, bruin	verzakking in maaiveld, vml. sloot				
	20 - 30	Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin	zwak puinhoudend				
	30 - 50	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	zwak grindhoudend, zwak zandhoudend, 10% puin[60grof/40fijn]		30 - 50	SL120	
	50 - 70	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	sterk boomhoutresten		50 - 70		
SL121	0 - 30	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin					
	30 - 60	Klei, matig siltig, zwartbruin	sporen slib, sporen veen				
	60 - 100	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	matig puinhoudend, matig houthoudend, sporen glas, o.a. een betonnen schuttingpaal, 10% puin[70 grof/40fijn], touw		60 - 100	SL121	
	100 - 130	Klei, matig siltig	zwak puinhoudend		100 - 130		
	130 - 170	Veen			130 - 170		

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
SL122	0 - 50	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin					
	50 - 80	Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin	sterk puinhoudend, 40% puin[85 grof/15fijn]		50 - 80	SL122	
	80 - 110	Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin	zwak veenhoudend, zwak slibhoudend		80 - 110		
	110 - 140		takkebossen				
	140 - 150	Veen, zwak kleiig, bruin					
SL123	0 - 50						
	50 - 110	Klei, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin	sporen puin, sporen glas, sporen metaal, sporen plastic		50 - 100	SL123-1	
	110 - 140	Klei, matig siltig, grijs	matig puinhoudend, zwak zandhoudend, 10 % puin [enkel grof]		110 - 140	SL123-2	
	140 - 190	Klei, matig siltig, grijs			140 - 190		
	190 - 210	Veen, zwak kleiig, bruin			190 - 210		
SL124	0 - 30	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin					
	30 - 60	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	sterk puinhoudend, sporen glas, sporen metaal, 40% puin[80 grof/20fijn]		30 - 60	SL124	
	60 - 90	Klei, matig siltig, grijsbruin	zwak veenhoudend		60 - 90		
	90 - 120	Klei, matig siltig, donker	sterk veenhoudend				
	120 - 150	Veen, zwak kleiig, bruin					
SL125	0 - 50	Klei, matig siltig, lichtbruin	zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, zwak grindhoudend, zwak zandhoudend		0 - 50	SL125	
	50 - 90	Klei, matig siltig, lichtbruin	zwak puinhoudend				
	90 - 190	Klei, matig siltig, grijs	zwak puinhoudend				
	190 - 200	Veen, bruin					
SL126	0 - 50		uiterst puinhoudend, matig kleihoudend, matig zandhoudend, 50% puin		0 - 50	SL126	
	50 - 100		uiterst puinhoudend, matig zandhoudend, zwak plastichoudend, sporen glas, 85 % puin, [80 grof/20fijn]		50 - 100		
	100 - 101		gestaakt op plaat				

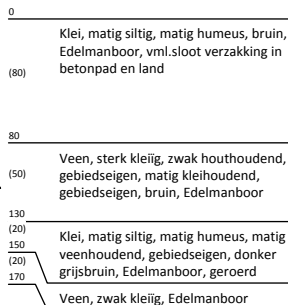
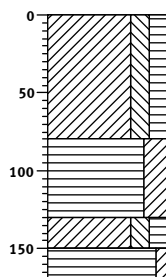
Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
SL127	0 - 30	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	sporen puin				
	30 - 50	50	dakpannen				
	50 - 70	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin grijs	sterk puinhoudend, 40% puin[85grof/15fijn]		50 - 70	M04	
	70 - 110	Klei, matig siltig, bruin grijs			70 - 110		
	110 - 130	Klei, matig siltig, zwart grijs	matig slibhoudend				
SL128	0 - 30	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin					
	30 - 60	Klei, matig siltig, bruin grijs	op 60 cm-mv 1 granietachtig keukenblad[uit oma haar keuken]				
	60 - 110	Klei, matig siltig, grijs					
	110 - 130	Klei, matig siltig, zwartbruin	matig slibhoudend				
	130 - 170	Veen, bruin					
SL129	0 - 30	Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin					
	30 - 60	Klei, matig siltig, bruin grijs					
	60 - 90	Klei, matig siltig, bruin grijs	brokken puin, zwak wortelhoudend, metalen asbak, 25% puin [enkel grof]		60 - 90	M04	
	90 - 120	Veen, zwak kleiig, grijsbruin	sterk kleihoudend, sterk slibhoudend		90 - 120		
	120 - 140	Slib, bruinzwart	sterk kleihoudend, sterk veenhoudend				
	140 - 160	Veen, bruin					
SL130	0 - 60	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin					
	60 - 90	Klei, matig siltig, bruin grijs	matig zandhoudend, brokken puin, zwak grindhoudend, 15% puin [enkel grof]		60 - 90	SI130	
	90 - 130	Klei, matig siltig, grijs	matig zandhoudend		90 - 130		
	130 - 135		matige olie-water reactie, obstakel				
SL131	0 - 20		bakstenen, geen graafruimte tussen damwand en wegdek				
SL132	0 - 50	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin	zwak plastichoudend, matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak houthoudend, 6 x asbest, rest stroomdraad, 10% puin		0 - 50	SI132	
	50 - 80	Klei, matig siltig, bruin grijs	matig plastichoudend, zwak puinhoudend,		50 - 80		

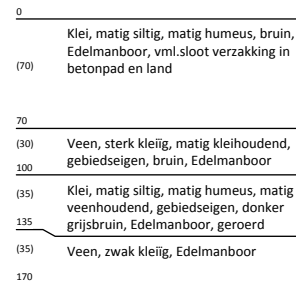
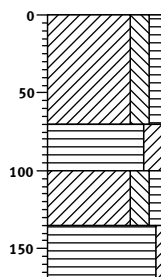
Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)		Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
				gestaakt op obstakel				
SL132asbgrijs	0 -	50		4 stukjes golfplaat grijs 166 gram totaal, labdeel 78 gram		0 - 50	SL 132 ASBM Grijs	
SL132asbrood	0 -	50		2 stukjes rood golfplaat totaal 42 gram, labdeel 30 gram		0 - 50	SL 132 ASBM Rood	
SL133	0 -	30	Klei, matig siltig, zwak humeus	zwak grindhoudend, dam				
	30 -	60	Klei, zwak siltig, licht bruinbeige					
	60 -	100	Klei, matig siltig, lichtbruin	geroerd				
	100 -	110	Klei, matig siltig, grijsbeige					
	110 -	140	Klei, matig siltig, grijszwart	matig puinhoudend, sterk slibhoudend, 15% puin [95grof/5fijn]		110 - 140	SL133	
	140 -	170	Veen, bruin			140 - 170		
SL134	0 -	30	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin	dam				
	30 -	95	Klei, matig siltig, lichtbruin	geroerd				
	95 -	105	Klei, matig siltig, grijs					
	105 -	140	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwartbruin	sterk puinhoudend, matig slibhoudend, 30% puin [75% grof/25fijn]		105 - 140	SL134	
	140 -	180	Veen, bruin			140 - 180		
SL135	0 -	30	Klei, matig siltig, zwak humeus	zwak grindhoudend, dam				
	30 -	60	Klei, zwak siltig, licht bruinbeige					
	60 -	100	Klei, matig zandig, matig humeus, bruin	geroerd				
	100 -	110	Klei, matig siltig, grijsbeige					
	110 -	140	Klei, matig siltig, grijszwart	matig puinhoudend, matig slibhoudend, zwak aardewerkhoudend, 15 % puin, 80 grof/20fijn		110 - 140	SL135	
	140 -	180	Veen, bruin			140 - 180		
SL136	0 -	1		geen graafruimte tussen wegverharding en damwand				
SL137	0 -	15		recent brekerpuin/brekerz and				

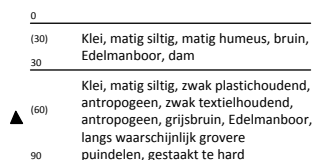
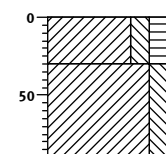
Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
	15 -	40	Klei, matig siltig		15 -	40	SL137
			sterk puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak grindhoudend, matig zandhoudend, 40% puin [75 grof/25 fijn]				
	40 -	90	Klei, zwak siltig, grijsbruin		40 -	90	
	90 -	130	Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin				
	130 -	150	Klei, matig siltig, zwartbruin				
	150 -	180	Veen				
SL138	0 -	50	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin		0 -	50	SL138
	50 -	51					
			betonplaatschollen, datakabels eronder gestaakt ivm kabelbreukgevaar				
SL139	0 -	5	Zand, zwak siltig, zwak humeus, bruin				
	5 -	60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		5 -	55	SL139
			uiterst puinhoudend, zwak kleihoudend, 70% puin [80grof/20fijn]				
	60 -	90	Klei, zwak siltig, bruin		60 -	90	
amm001	0 -	45			10 -	45	AMM01 (108)
			2 emmers sl008 landhoofd brug				
amm002	0 -	65			20 -	65	AMM02
			mengmonster sl112 en sl116				
amm003	0 -	120			80 -	120	AMM03
			sleuf 115, niet zeefbaar, 2 emmers				
amm004	0 -	90			60 -	90	AMM04
			sleuf sl117				
amm005	0 -	60			20 -	60	AMM05
			sleuf sl119				
amm006	0 -	120			0 -	130	AMM06
			mengmonster sleuven sl113 en sl114, niet zeefbaar, 2 emmers				
amm007	0 -	75			30 -	75	AMM07
			mengmonster sleuven sl118 en sl120				
amm008	0 -	100			50 -	100	AMM08
			sleuven sl121/sl122/sl123/sl124, niet zeefbaar				
amm009	0 -	100			50 -	100	AMM09
			sleuf 126, 2 emmers monster				

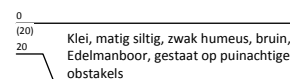
Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)		Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
amm010	0 -	90		sleuven sl127/sl129/sl130, niet zeefbaar		50 -	90	AMM10
amm011	0 -	50		sleuf sl132, niet zeefbaar		0 -	50	AMM11
amm012	0 -	140		sleuven sl133/sl134/sl135, niet zeefbaar		110 -	140	AMM12
amm013	0 -	40		sleuf sl137		15 -	40	AMM13
amm014	0 -	55		sleuf 139, 2 emmers monster		5 -	55	AMM14
s201	0 -	27	Water					
	27 -	110	Slib, donkerbruin	monster genomen met stokemmer asmm200		27 -	77	
	110 -	130	Veen, neutraalbruin					
s202	0 -	25	Water					
	25 -	80	Slib, donkerbruin	monster genomen met stokemmer asmm200		25 -	80	
	80 -	100	Veen, neutraalbruin					
s203	0 -	31	Water					
	31 -	95	Slib, donkerbruin	monster genomen met stokemmer asmm200		31 -	80	
	95 -	120	Veen, neutraalbruin					
s204	0 -	37	Water					
	37 -	100	Slib, donkerbruin	monster genomen met stokemmer asmm200		37 -	90	
	100 -	120	Veen, neutraalbruin					
s205	0 -	52	Water					
	52 -	140	Slib, donkerbruin	monster genomen met stokemmer asmm200		52 -	100	
	140 -	160	Veen, neutraalbruin					

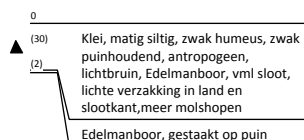
Boring: 001
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

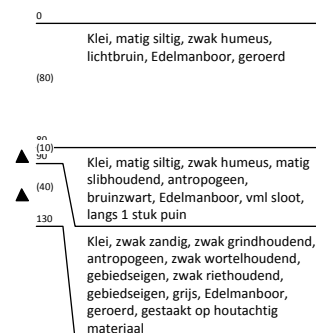
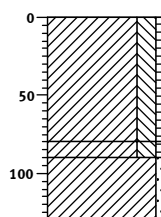
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 002**
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 003**
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

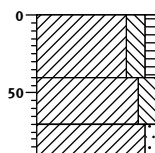
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 004**
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 005**
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 006**
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

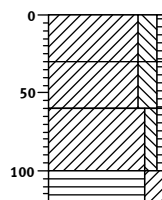
 X: 0,00
 Y: 0,00


Boring: 007
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00


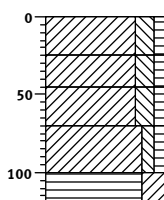
0	
(40)	Klei, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
40	
(30)	Klei, matig siltig, matig veenhoudend, gebiedseigen, bruin, Edelmanboor, vml sloot
(20)	
90	Klei, zwak zandig, matig puinhoudend, antropogeen, zwak grindhoudend, antropogeen, zwak zandhoudend, antropogeen, grijs, Edelmanboor, gestaakt op puin

Boring: 008
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00


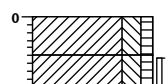
0	
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor, verzakking in slootkanten, meer molshopen
30	
(30)	
60	Klei, matig siltig, zwak humeus, matig veenhoudend, gebiedseigen, beigebruin, Edelmanboor, geroerd
(40)	
100	Klei, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
(20)	
120	Veen, sterk kleiig, bruin, Edelmanboor

Boring: 009
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00


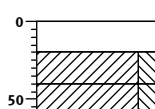
0	
(25)	Klei, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor, verzakking in slootkant
25	
(20)	
45	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, antropogeen, matig veenhoudend, gebiedseigen, bruin, Edelmanboor, vml. slootje
(25)	
70	
(30)	
100	Klei, matig siltig, zwak humeus, matig veenhoudend, gebiedseigen, beigebruin, Edelmanboor, geroerd
(20)	
120	Klei, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
	Veen, sterk kleiig, bruin, Edelmanboor

Boring: 009step
 Datum: 25-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00


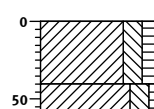
0	
(25)	Klei, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor, verzakking in slootkant
25	
(20)	
45	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, antropogeen, matig veenhoudend, gebiedseigen, bruin, Edelmanboor, vml. slootje

Boring: 010
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00


0	
(20)	Graven, betonpad
20	
(20)	Klei, matig siltig, matig zandhoudend, antropogeen, matig grindhoudend, antropogeen, zwak puinhoudend, antropogeen, grijsbruin, Graven, puin tot matig
(20)	
60	Klei, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 011
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00


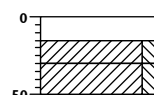
0	
(40)	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin, Graven, geroerd
40	
(20)	Klei, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
60	

Boring: 012
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00

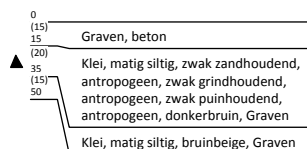
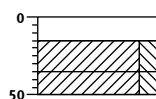

0	
(20)	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor, brughoofd, voor houten rijdek, langs puin, gestaakt op puin, brughoofd heeft asbestgolfplaatbeschoeiing
20	

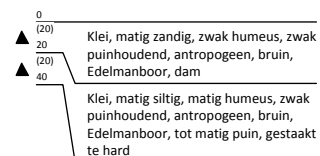
Boring: 013
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

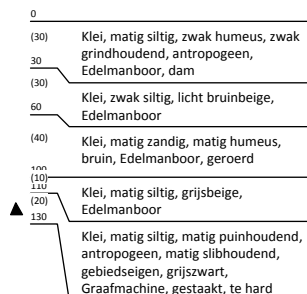
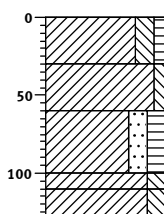
 X: 0,00
 Y: 0,00


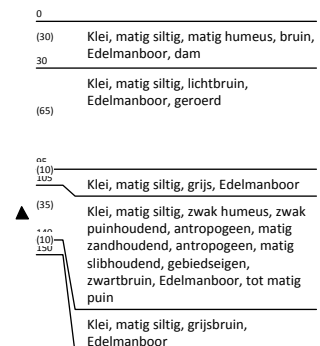
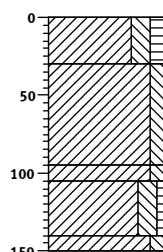
0	
(15)	Graven, beton
15	
(15)	Klei, matig siltig, zwak zandhoudend, antropogeen, zwak grindhoudend, antropogeen, sporen puin, antropogeen, donkerbruin, Graven
30	
(20)	Klei, matig siltig, bruinbeige, Graven
50	

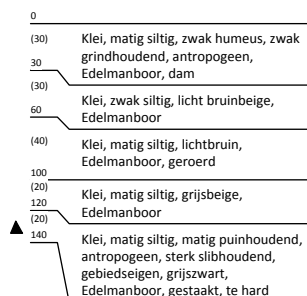
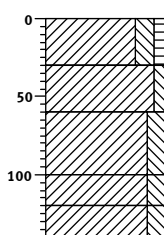
Boring: 014
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

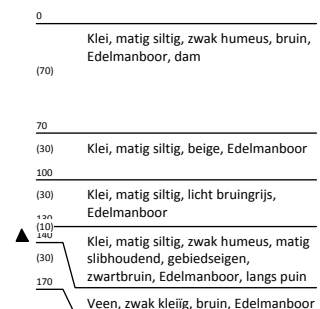
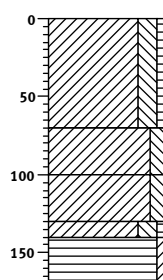
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 015**
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 016**
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

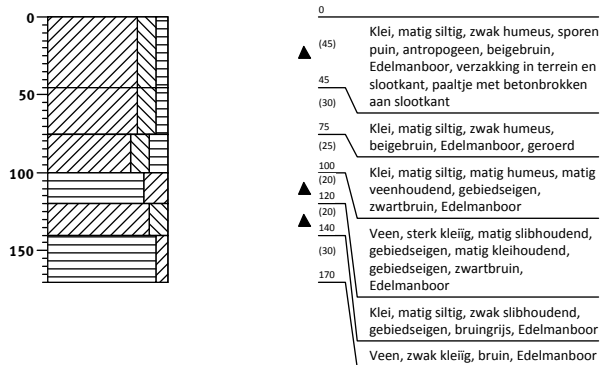
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 017**
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

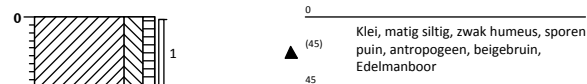
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 018**
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

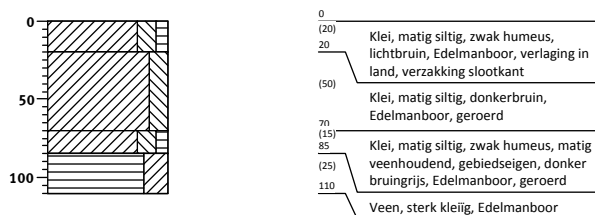
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 019**
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

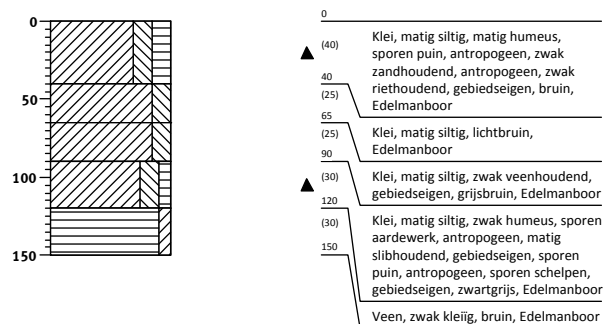
 X: 0,00
 Y: 0,00


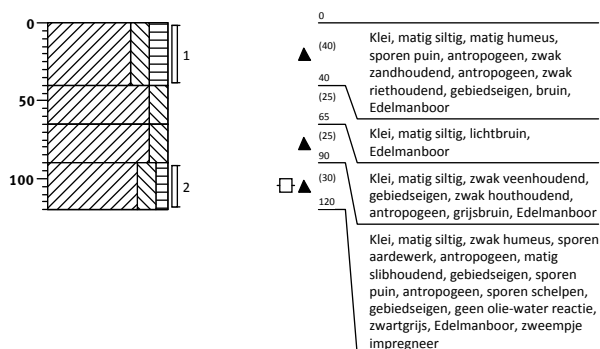
Boring: 020
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

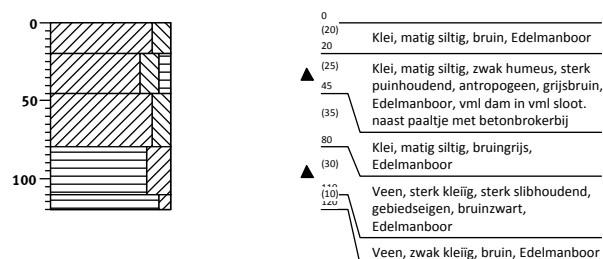
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 020stap**
 Datum: 22-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 021**
 Datum: 19-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

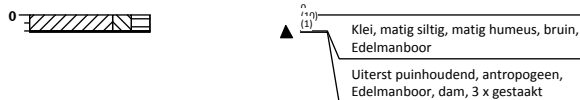
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 022**
 Datum: 20-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

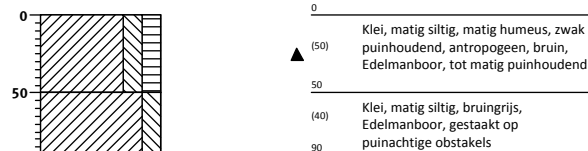
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 022stap**
 Datum: 22-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

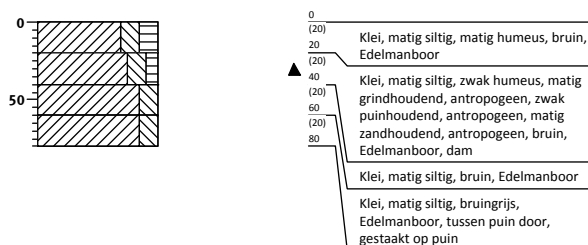
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 023**
 Datum: 20-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

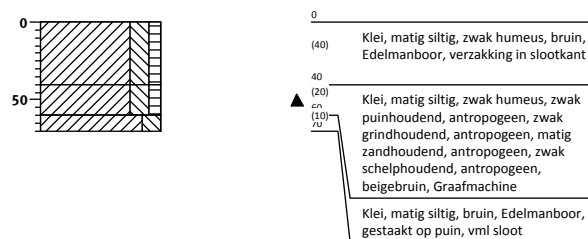
 X: 0,00
 Y: 0,00


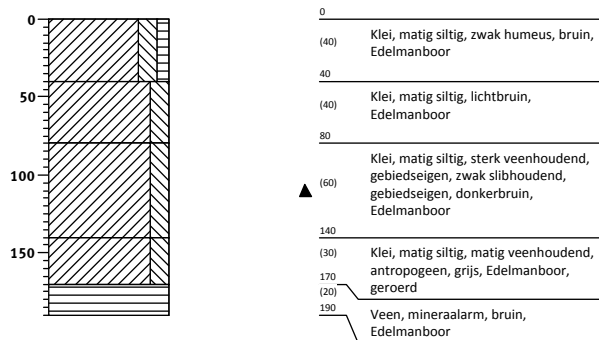
Boring: 024
 Datum: 20-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

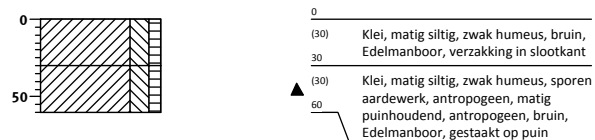
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 025**
 Datum: 20-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 026**
 Datum: 20-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

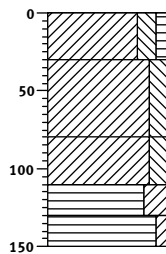
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 027**
 Datum: 20-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 028**
 Datum: 20-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 029**
 Datum: 20-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

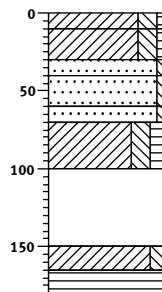
 X: 0,00
 Y: 0,00


Boring: 030
 Datum: 20-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00


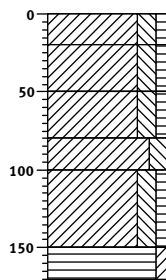
0	
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
30	
(50)	Klei, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor, geroerd
80	
(30)	Klei, matig siltig, Edelmanboor
110	
(20)	▲ Veen, sterk kleilig, matig sliohoudend, gebiedseigen, zwak riethoudend, gebiedseigen, zwartbruin, Edelmanboor
130	
(20)	▲ Veen, zwak kleilig, bruin, Edelmanboor
150	

Boring: 031
 Datum: 20-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00


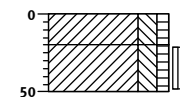
0	
(10)	▲ Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
10	
(20)	▲ Klei, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, antropogeen, matig zandhoudend, antropogeen, beigebruin, Edelmanboor
30	
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor, vml. sloot
100	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, antropogeen, grijs, Edelmanboor
150	
(15)	▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
165	
(15)	▲ Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
180	
	Edelmanboor, tussen boomresten en boomtakken door
	Klei, matig siltig, matig veenhoudend, gebiedseigen, grijs, Edelmanboor
	Veen, mineraalarm, bruin, Edelmanboor

Boring: 032
 Datum: 20-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00


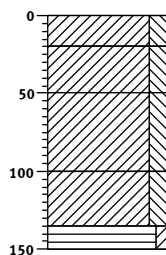
0	
(20)	▲ Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
20	
(30)	▲ Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, antropogeen, sterk zandhoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor, gedempte sloot
50	
(30)	▲ Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, antropogeen, sterk zandhoudend, antropogeen, beigebruin, Edelmanboor
80	
(20)	▲ Klei, matig siltig, grijs, Edelmanboor
100	
(50)	▲ Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak sliohoudend, gebiedseigen, zwartbruin, Edelmanboor, geroerd
150	
(20)	▲ Veen, zwak kleilig, bruin, Edelmanboor
170	

Boring: 032step
 Datum: 22-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00


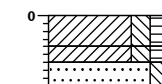
0	
(20)	▲ Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
20	
(30)	▲ Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, antropogeen, sterk zandhoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor, gedempte sloot
50	

Boring: 033
 Datum: 20-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00


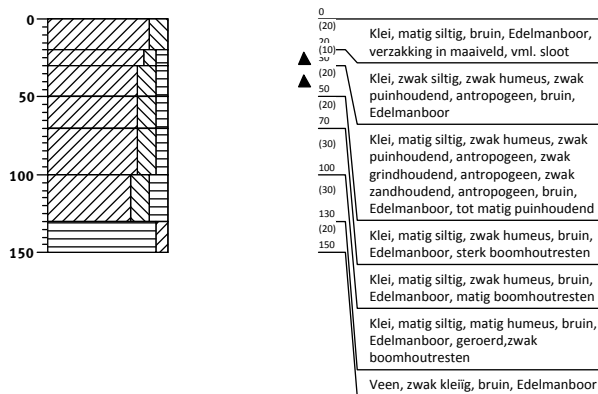
0	
(20)	▲ Klei, matig siltig, bruin, Edelmanboor
20	
(30)	▲ Klei, matig siltig, matig zandhoudend, antropogeen, matig puinhoudend, antropogeen, beigebruin, Edelmanboor, vml. sloot, verzaking slootkant
50	
(50)	▲ Klei, matig siltig, sporen puin, antropogeen, sporen zand, antropogeen, grijs, Edelmanboor
100	
(35)	▲ Klei, matig siltig, zwak puinhoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
135	
(15)	▲ Veen, zwak kleilig, bruin, Edelmanboor
150	

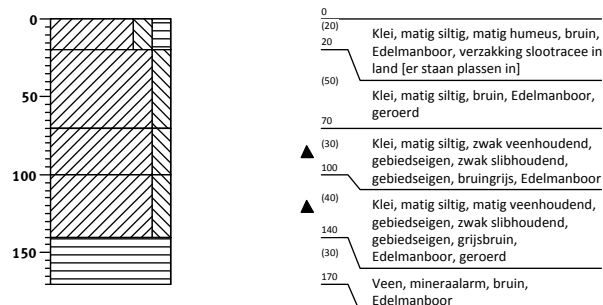
Boring: 034
 Datum: 21-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

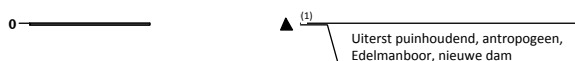
 X: 0,00
 Y: 0,00


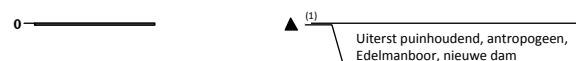
0	
(20)	▲ Klei, matig siltig, matig humeus, bruin, Edelmanboor, verzakking in maaiveld, verzakking in slootkant
20	
(10)	▲ Klei, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, antropogeen, zwak zandhoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor
30	
(15)	▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, antropogeen, matig grindhoudend, antropogeen, matig kleihoudend, gebiedseigen, bruinbeige, Edelmanboor, gestaakt op puin
45	

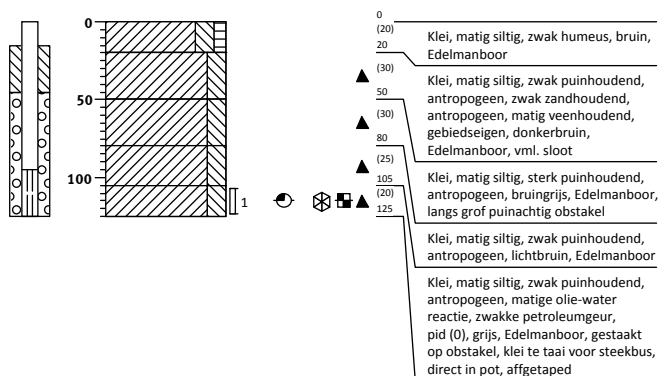
Boring: 035
 Datum: 21-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

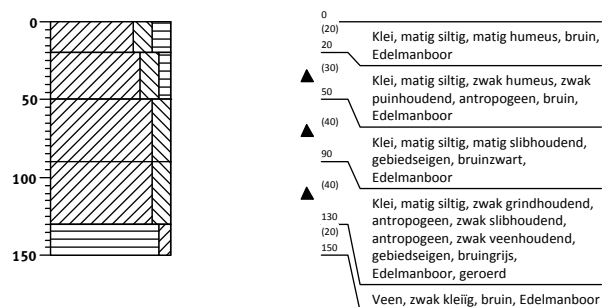
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 036**
 Datum: 21-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 037**
 Datum: 21-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

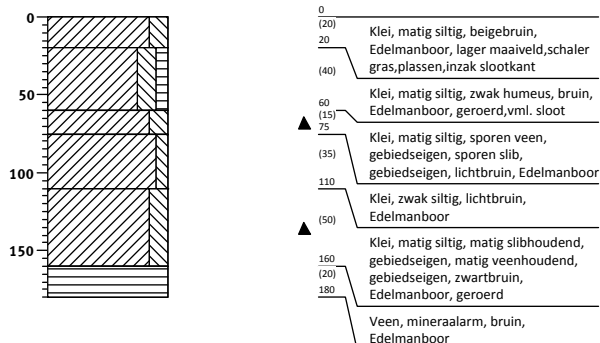
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 038**
 Datum: 21-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

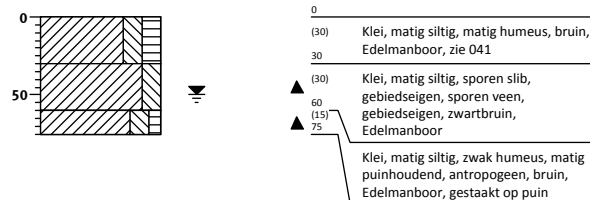
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 039**
 Datum: 21-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

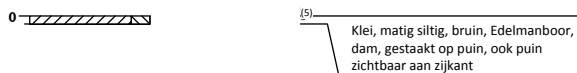
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 040**
 Datum: 21-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

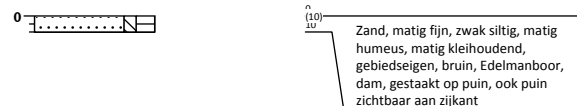
 X: 0,00
 Y: 0,00


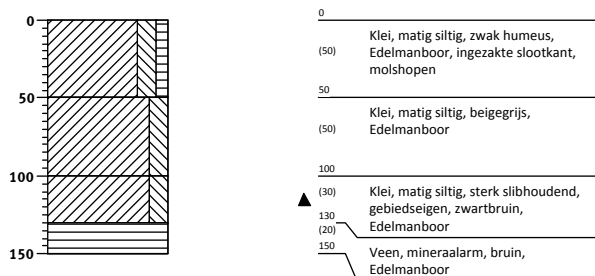
Boring: 041
 Datum: 21-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 042**
 Datum: 21-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

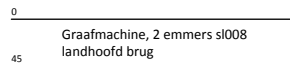
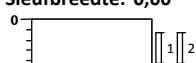
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 043**
 Datum: 21-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 044**
 Datum: 21-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

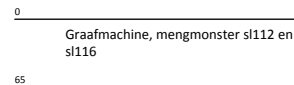
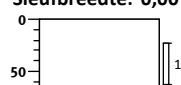
 X: 0,00
 Y: 0,00
**Boring: 045**
 Datum: 25-01-2016
 Boormeester: Tomas Wolkers

 X: 0,00
 Y: 0,00


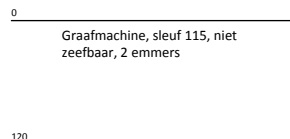
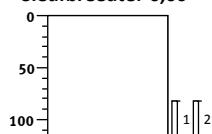
Sleuf: amm001
Datum: 21-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



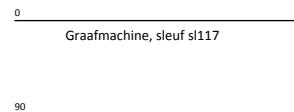
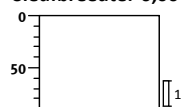
Sleuf: amm002
Datum: 24-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



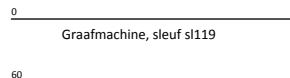
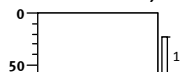
Sleuf: amm003
Datum: 24-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



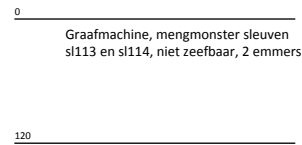
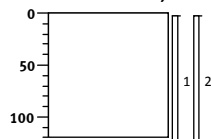
Sleuf: amm004
Datum: 24-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



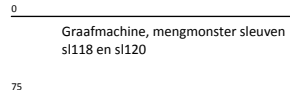
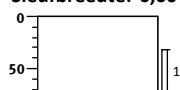
Sleuf: amm005
Datum: 24-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



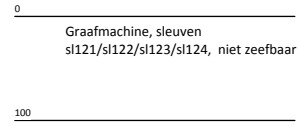
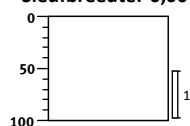
Sleuf: amm006
Datum: 24-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



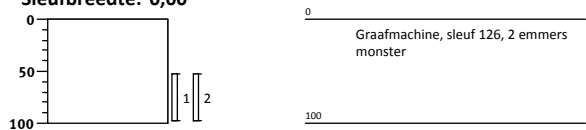
Sleuf: amm007
Datum: 24-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



Sleuf: amm008
Datum: 31-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



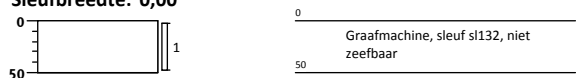
Sleuf: amm009
Datum: 31-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



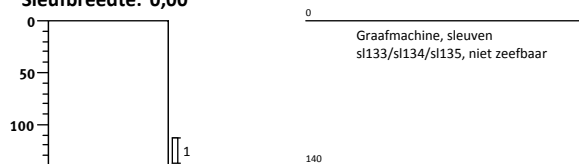
Sleuf: amm010
Datum: 31-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



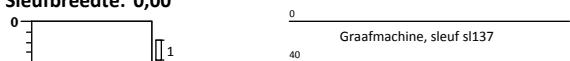
Sleuf: amm011
Datum: 31-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



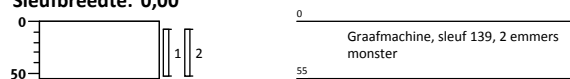
Sleuf: amm012
Datum: 31-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



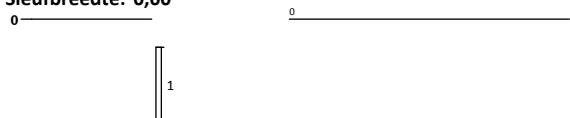
Sleuf: amm013
Datum: 31-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



Sleuf: amm014
Datum: 31-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



Sleuf: asmm200
Datum: 29-01-2016
Boormeester: Marcel Does
Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

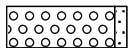


Legenda (conform NEN 5104)

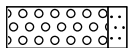
grind



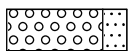
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

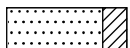


Grind, sterk zandig

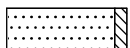


Grind, uiterst zandig

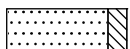
zand



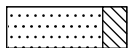
Zand, kleiig



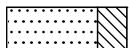
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

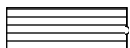


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



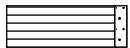
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ⊕ matige geur
- ⊗ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ⊕ matige olie-water reactie
- ⊗ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

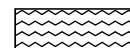
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

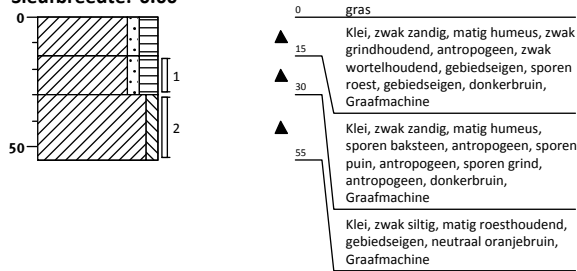


slib

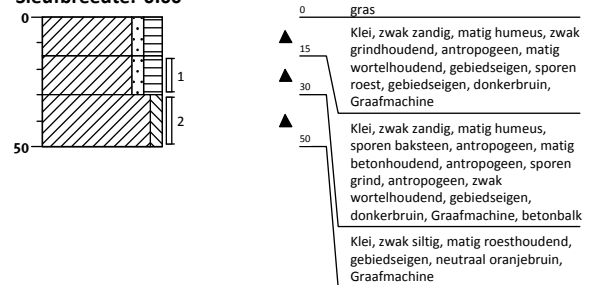


water

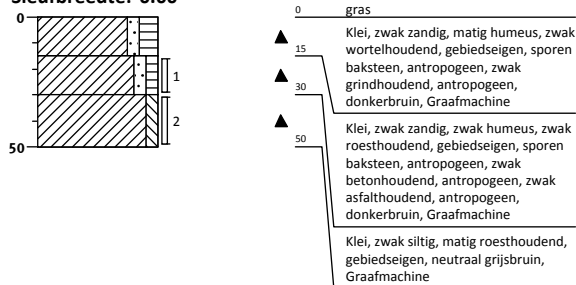
Sleuf: SL101
Datum: 20-01-2016
Boormeester: Eric Aughuet
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



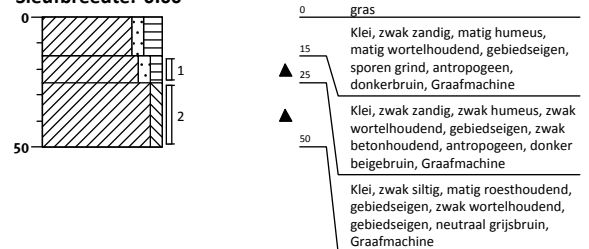
Sleuf: SL102
Datum: 20-01-2016
Boormeester: Eric Aughuet
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



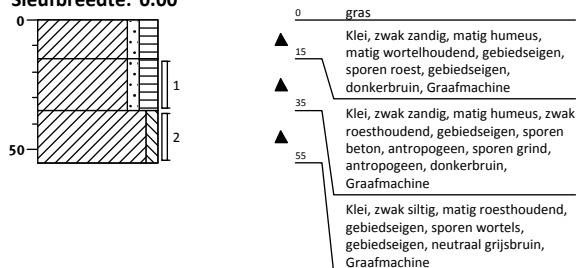
Sleuf: SL103
Datum: 20-01-2016
Boormeester: Eric Aughuet
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



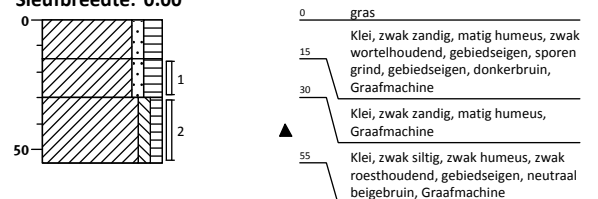
Sleuf: SL104
Datum: 20-01-2016
Boormeester: Eric Aughuet
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



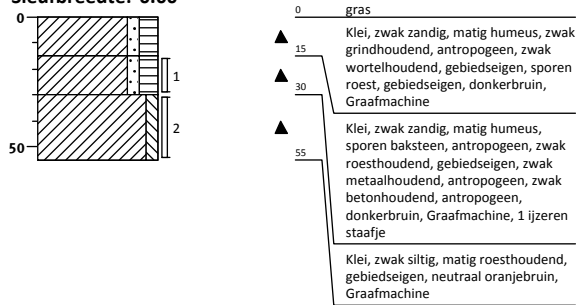
Sleuf: SL105
Datum: 20-01-2016
Boormeester: Eric Aughuet
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



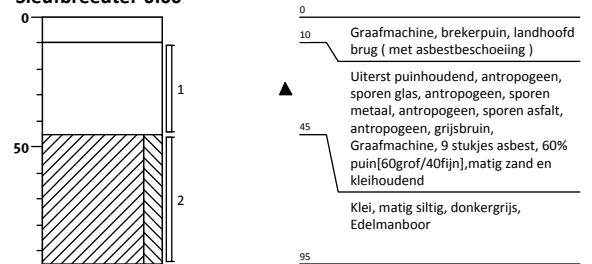
Sleuf: SL106
Datum: 20-01-2016
Boormeester: Eric Aughuet
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



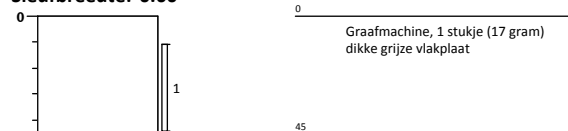
Sleuf: SL107
Datum: 20-01-2016
Boormeester: Eric Aughuet
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



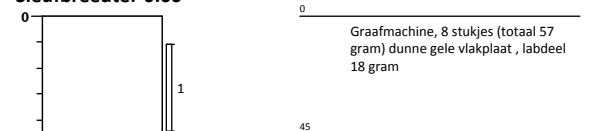
Sleuf: SL108
Datum: 20-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



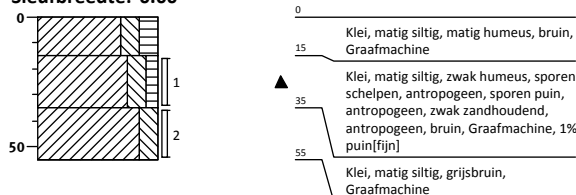
Sleuf: SL108asbdik
Datum: 20-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



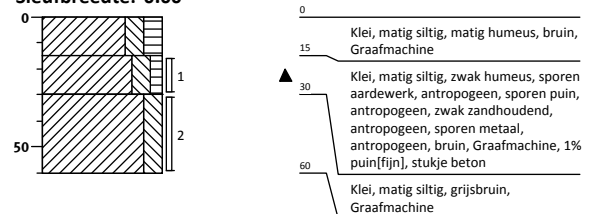
Sleuf: SL108asbdun
Datum: 20-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



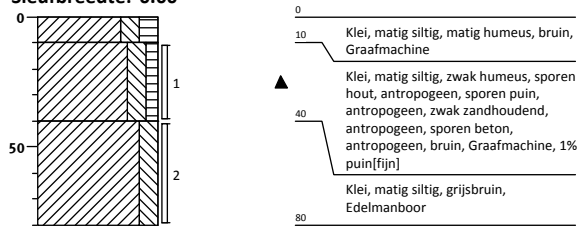
Sleuf: SL109
Datum: 20-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



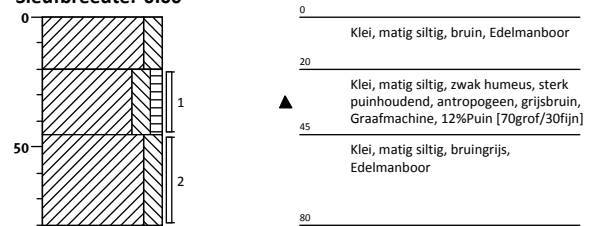
Sleuf: SL110
Datum: 20-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



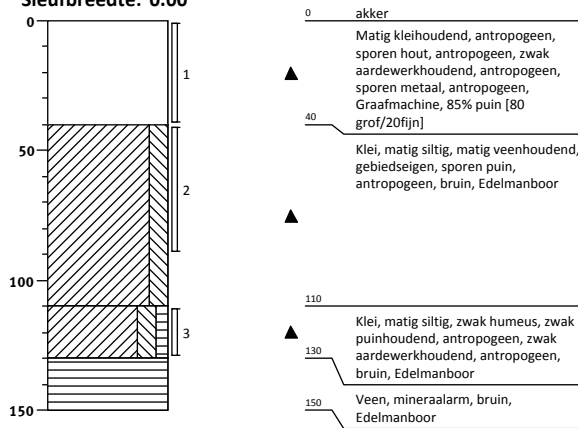
Sleuf: SL111
Datum: 20-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



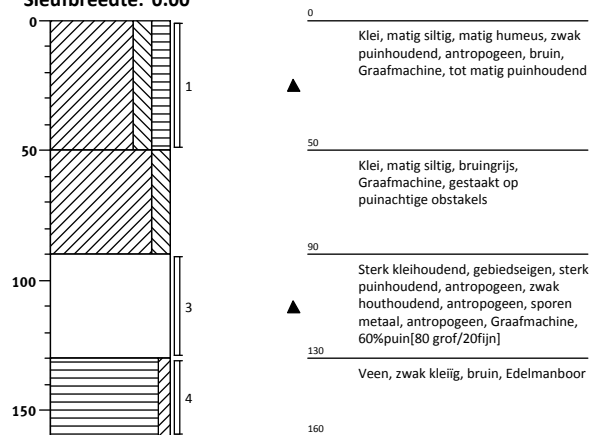
Sleuf: SL112
Datum: 22-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



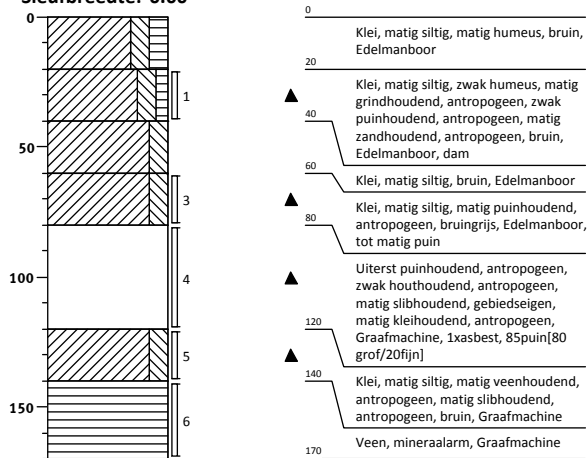
Sleuf: SL113
Datum: 22-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



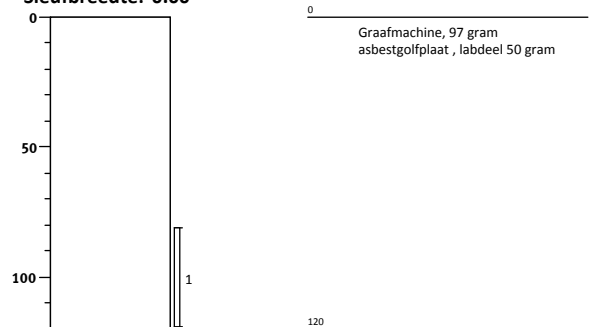
Sleuf: SL114
Datum: 22-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



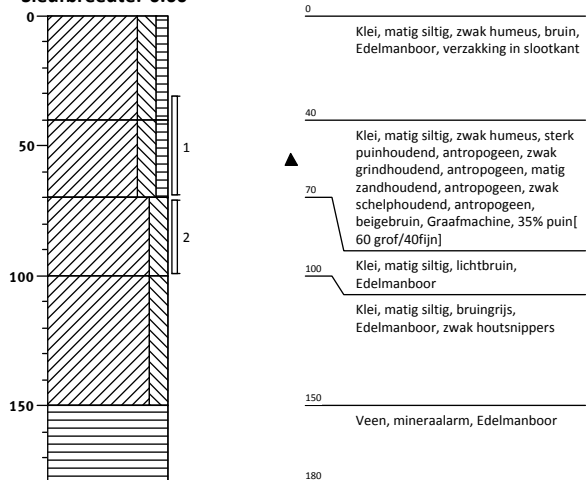
Sleuf: SL115
Datum: 22-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



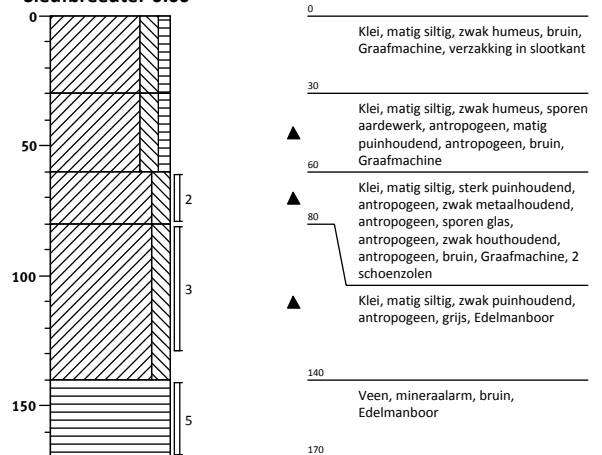
Sleuf: SL115asb
Datum: 24-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



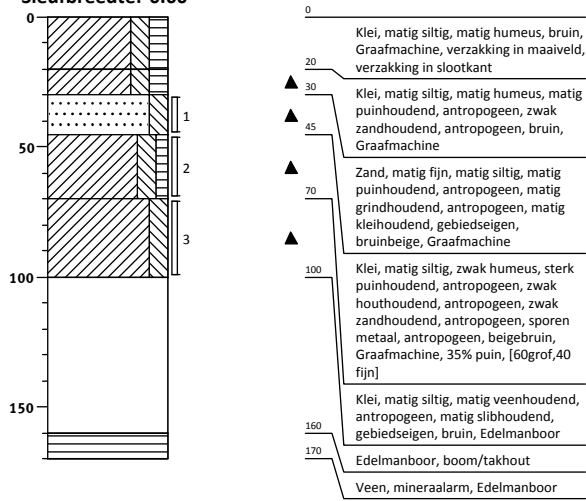
Sleuf: SL116
Datum: 22-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



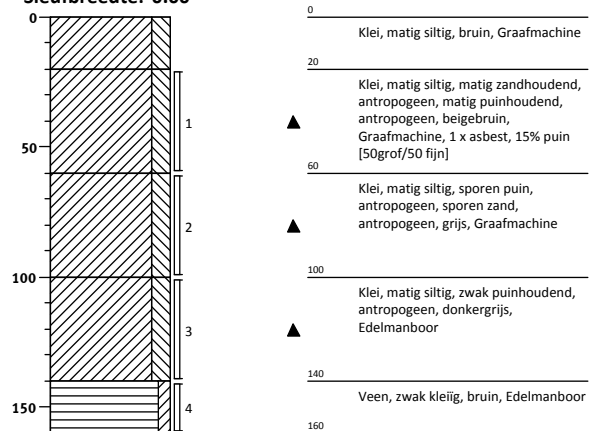
Sleuf: SL117
Datum: 22-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



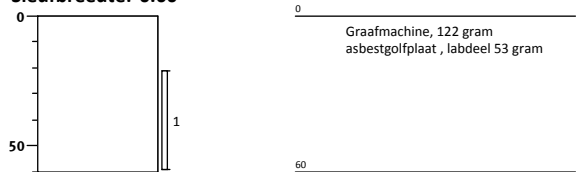
Sleuf: SL118
Datum: 22-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



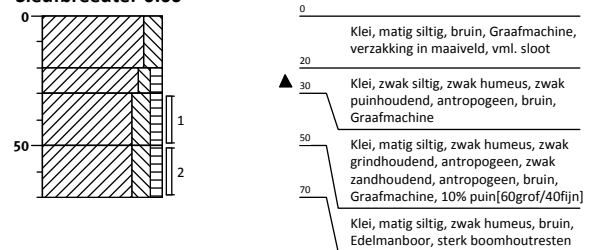
Sleuf: SL119
Datum: 20-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



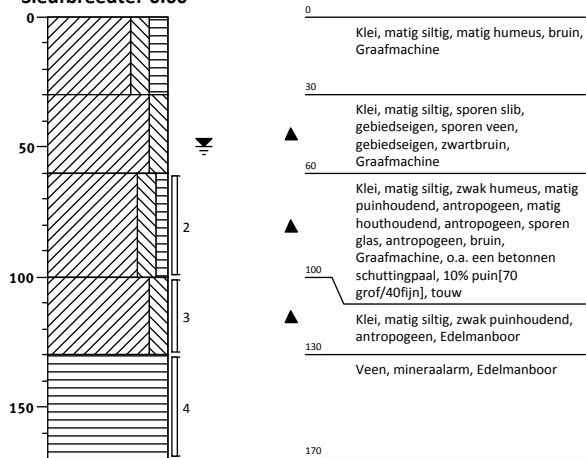
Sleuf: SL119asb
Datum: 24-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



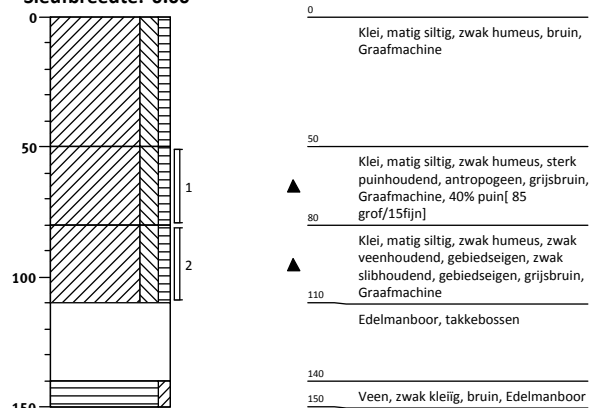
Sleuf: SL120
Datum: 22-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



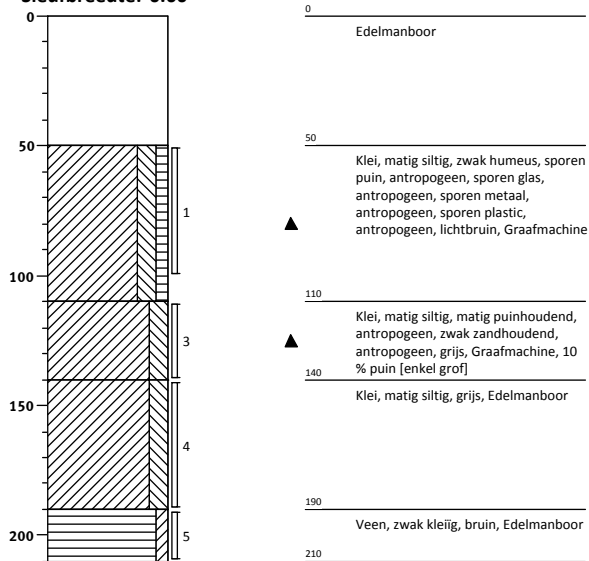
Sleuf: SL121
Datum: 25-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



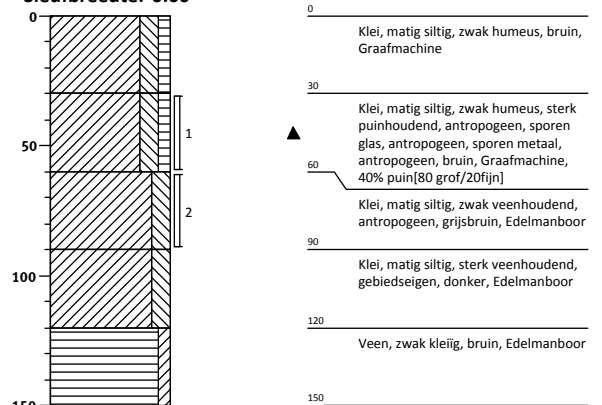
Sleuf: SL122
Datum: 25-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



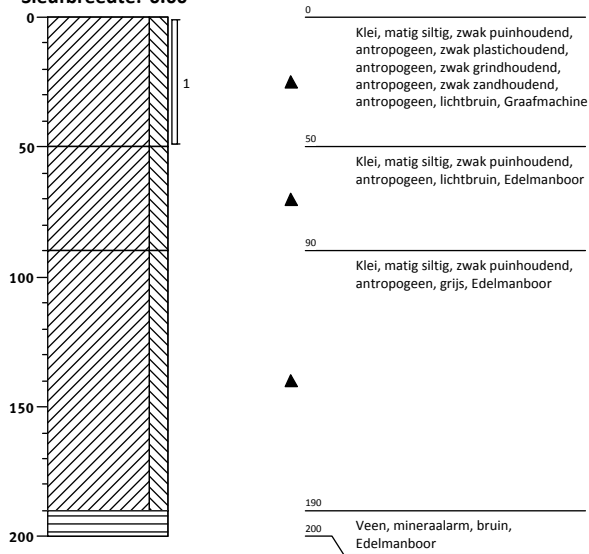
Sleuf: SL123
Datum: 25-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



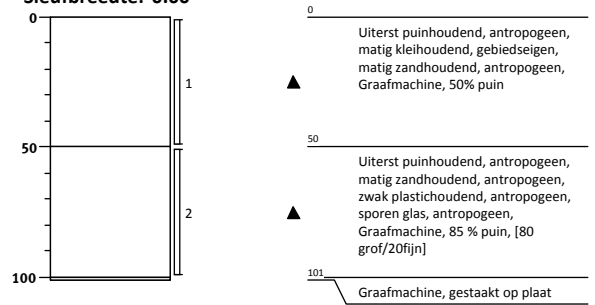
Sleuf: SL124
Datum: 25-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



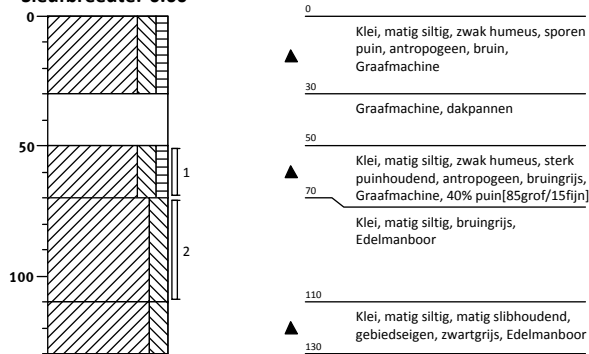
Sleuf: SL125
Datum: 25-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



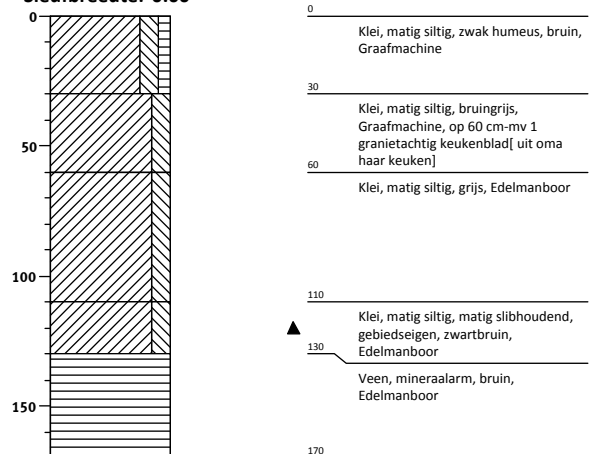
Sleuf: SL126
Datum: 25-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



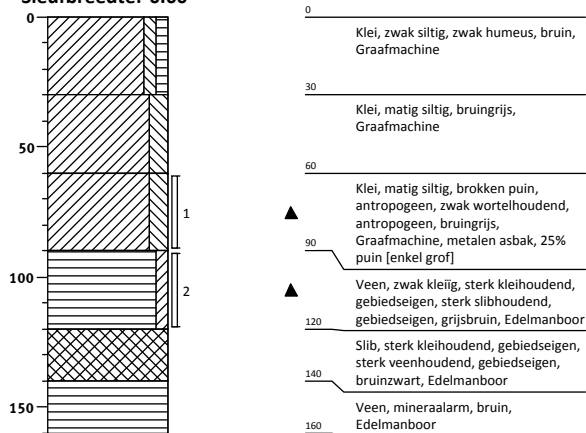
Sleuf: SL127
Datum: 25-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



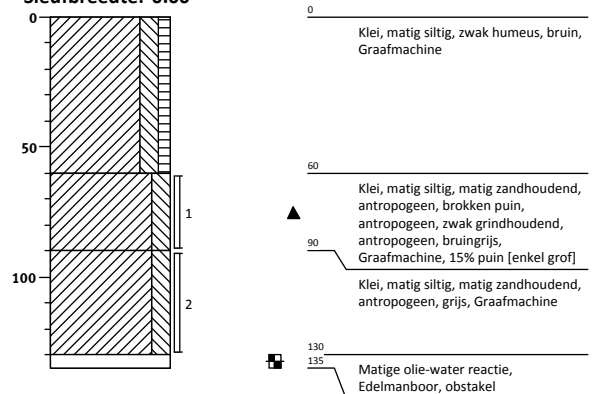
Sleuf: SL128
Datum: 25-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



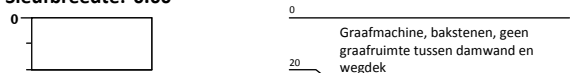
Sleuf: SL129
Datum: 25-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



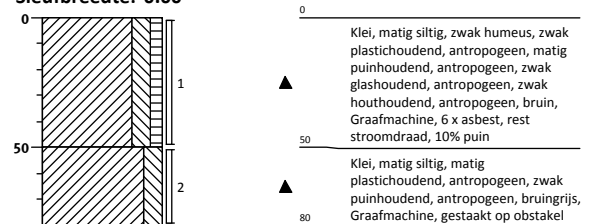
Sleuf: SL130
Datum: 25-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



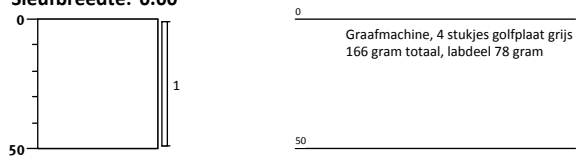
Sleuf: SL131
Datum: 26-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



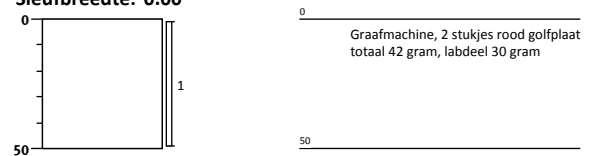
Sleuf: SL132
Datum: 26-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



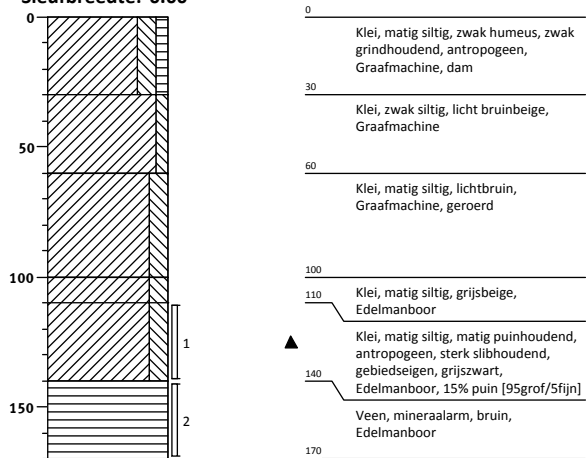
Sleuf: SL132asbgrijs
Datum: 26-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



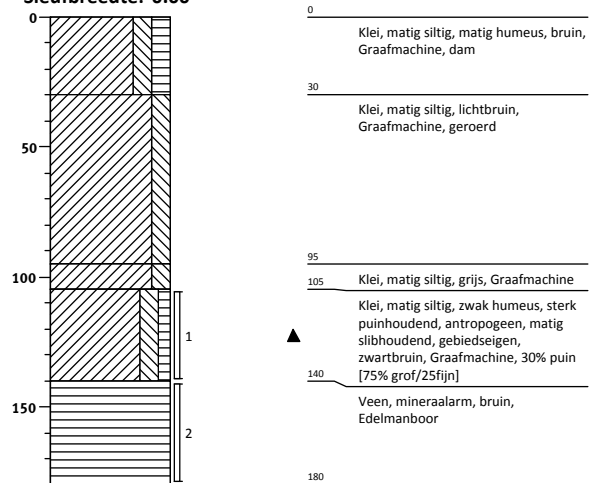
Sleuf: SL132asbrood
Datum: 26-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



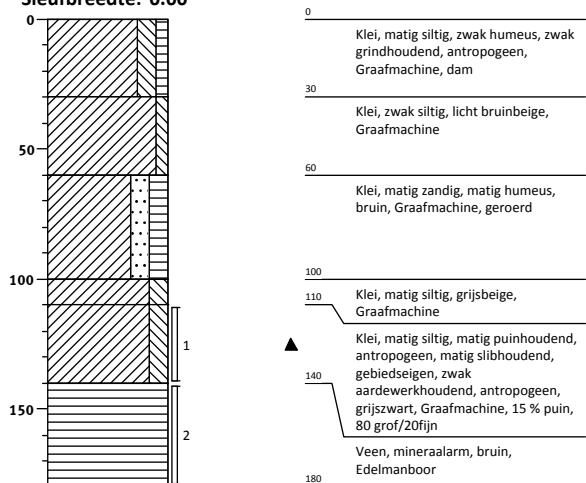
Sleuf: SL133
Datum: 26-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



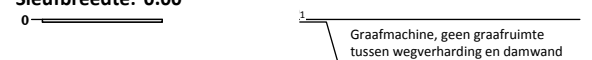
Sleuf: SL134
Datum: 26-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



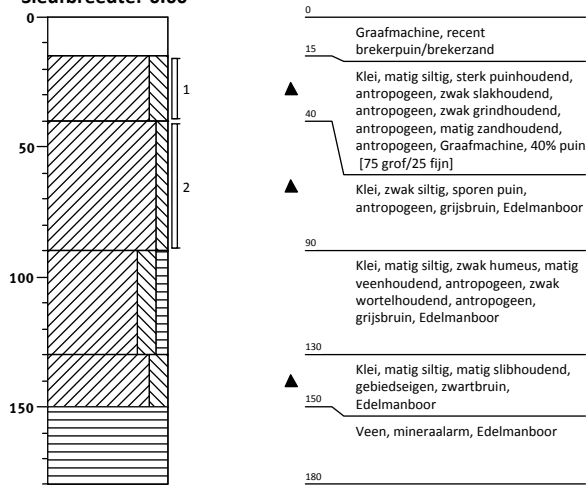
Sleuf: SL135
Datum: 26-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



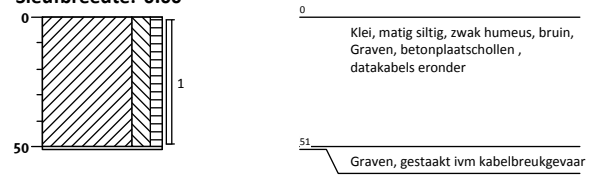
Sleuf: SL136
Datum: 26-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



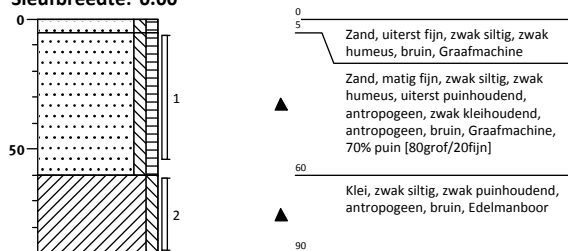
Sleuf: SL137
Datum: 26-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



Sleuf: SL138
Datum: 26-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



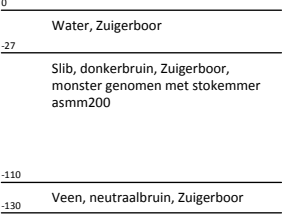
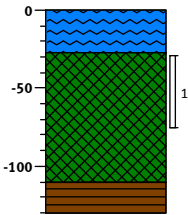
Sleuf: SL139
Datum: 26-01-2016
Boormeester: Tomas Wolkers
Sleuflengte: 0.00
Sleufbreedte: 0.00



Boring: s201

X: 0.00

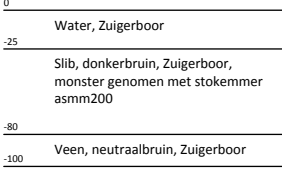
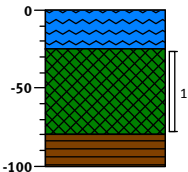
Y: 0.00



Boring: s202

X: 0.00

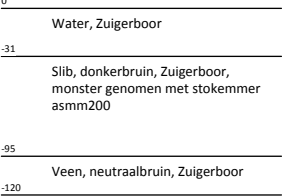
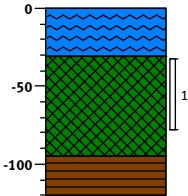
Y: 0.00



Boring: s203

X: 0.00

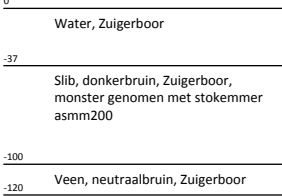
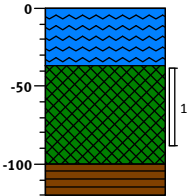
Y: 0.00



Boring: s204

X: 0.00

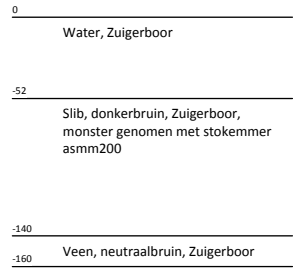
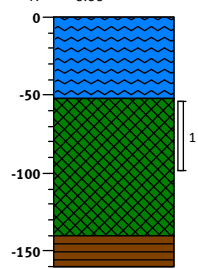
Y: 0.00



Boring: s205

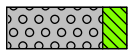
X: 0.00

Y: 0.00

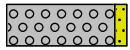


Legenda (conform NEN 5104)

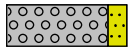
grind



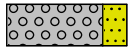
Grind, siltig



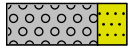
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

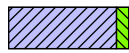


Veen, zwak zandig

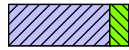


Veen, sterk zandig

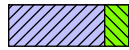
klei



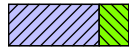
Klei, zwak siltig



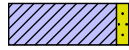
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



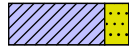
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

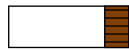
overige toevoegingen



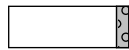
zwak humeus



matig humeus



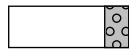
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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



slib



water

Bijlage 3: Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Grondmonster		20			22				32		
Certificaatcode		2016008407			2016008407				2016008407		
Boring(en)		020stap			022stap				032stap		
Traject (m - mv)		0,00 - 0,45			0,90 - 1,20				0,20 - 0,50		
Humus	% ds	17			5,7				5,1		
Lutum	% ds	40			33				19		
Datum van toetsing		9-2-2016			9-2-2016				9-2-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index		Meetw	GSSD	Index
METALEN											
Barium [Ba]	mg/kg ds	370	249 ⁽⁶⁾		270	213 ⁽⁶⁾			140	177 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,68	0,52	-0,01	0,28	0,29	-0,03		0,32	0,39	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	16	11	-0,02	13	10	-0,03		9,5	11,9	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	35	26	-0,09	28	26	-0,09		19	23	-0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,1	-0	0,066	0,062	-0		<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	49	39	-0,02	32	31	-0,04		23	27	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,7	1,7	0	<1,5	<1,1	-0		<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	47	33	-0,03	44	36	0,02		26	32	-0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	93	-0,08	86	76	-0,11		130	161	0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN											
Benzeen	mg/kg ds										
Tolueen	mg/kg ds										
Ethylbenzeen	mg/kg ds										
ortho-Xyleen	mg/kg ds										
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds										
Xylenen (som)	mg/kg ds										
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds										
BTEX (som)	mg/kg ds										
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds										
PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02		14	14			<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds										
Fenanthreen	mg/kg ds	0,075	0,045		16	16			<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,035		2	2			<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,11		4	4			<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,07		0,32	0,32			<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,10		0,34	0,34			<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,044		0,076	0,076			<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,07		0,089	0,089			<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,088	0,053		<0,05	<0,04			<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,050		<0,05	<0,04			<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,59	-0,02		37	0,92			<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,98			37				0,35		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN											
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 ⁽⁶⁾		14	25 ⁽⁶⁾			<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		61	107 ⁽⁶⁾			<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		34	60 ⁽⁶⁾			<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	18	11 ⁽⁶⁾		28	49 ⁽⁶⁾			<11	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16	10 ⁽⁶⁾		15	26 ⁽⁶⁾			<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	3 ⁽⁶⁾		<6	7 ⁽⁶⁾			<6	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	44	26	-0,03	150	263	0,02		<35	<48	-0,03
OVERIG											
Gloeirest	% (m/m) ds	80,5			92				93,6		
Droge stof	% m/m	54,9	54,9 ⁽⁶⁾		64,8	64,8 ⁽⁶⁾			74,7	74,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	40			33				19		

Grondmonster		20	22	32
Certificaatcode		2016008407	2016008407	2016008407
Boring(en)		020stap	022stap	032stap
Traject (m -mv)		0,00 - 0,45	0,90 - 1,20	0,20 - 0,50
Humus	% ds	17	5,7	5,1
Lutum	% ds	40	33	19
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Organische stof (humus)	%	17	5,7	5,1
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0029 -0,02	<0,0086 -0,01	<0,0096 -0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049

Grondmonster		39	M01			M02				
Certificaatcode		2016007903	2016007567			2016007567				
Boring(en)		039	SL103			SL101, SL102, SL104, SL105, SL109, SL111				
Traject (m -mv)		1,05 - 1,25	0,15 - 0,30			0,10 - 0,40				
Humus	% ds	7,5	11			9,3				
Lutum	% ds	25	39			39				
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016			9-2-2016				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds		310			214 ⁽⁶⁾			290	200 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,72			0,63			0	
Kobalt [Co]	mg/kg ds		16			11			-0,02	
Koper [Cu]	mg/kg ds		39			31			-0,06	
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,14			0,12			-0	
Lood [Pb]	mg/kg ds		50			43			-0,01	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		<1,5			<1,1			-0	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		46			33			-0,03	
Zink [Zn]	mg/kg ds		140			107			-0,06	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0,17						
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0						
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05							
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	0,48	0,64							
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,69	0,01						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,52								
BTEX (som)	mg/kg ds	0,48	0,48 ⁽⁶⁾							
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,83 ⁽²⁾							
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05			<0,03			<0,05	<0,04
Naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,15							
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,05			<0,03			<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds		<0,05			<0,03			<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds		0,15			0,14			<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,083			0,076			<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds		0,11			0,10			<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,05			<0,03			<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,067			0,061			<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,064			0,059			<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,05			<0,03			<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg		0,15 ⁽²⁾	-0,04						
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,60			-0,02	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		0,65						<0,35	-0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	11	15 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	31	41 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	140	187 ⁽⁶⁾		<11	7 ⁽⁶⁾		<11	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	58	77 ⁽⁶⁾		6,7	6,1 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	18	24 ⁽⁶⁾		<6	4 ⁽⁶⁾		<6	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	260	347	0,03	<35	<22	-0,03	<35	<26	-0,03

Grondmonster		39	M01	M02
Certificaatcode		2016007903	2016007567	2016007567
Boring(en)		039	SL103	SL101, SL102, SL104, SL105, SL109, SL111
Traject (m -mv)		1,05 - 1,25	0,15 - 0,30	0,10 - 0,40
Humus	% ds	7,5	11	9,3
Lutum	% ds	25	39	39
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	92,1	86,4	88
Droge stof	% m/m	66 66 ⁽⁶⁾	62,3 62,3 ⁽⁶⁾	65,1 65,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%		39	39
Organische stof (humus)	%	7,5	11	9,3
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 153	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 180	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0045 -0,02	<0,0053 -0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0049

Grondmonster		M03	M04	SL112
Certificaatcode		2016007567	2016009092	2016009092
Boring(en)		SL107, SL110	SL127, SL129	SL112
Traject (m -mv)		0,15 - 0,30	0,50 - 0,90	0,20 - 0,45
Humus	% ds	6,8	9,4	9,7
Lutum	% ds	37	33	31
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	240 175 ⁽⁶⁾	190 153 ⁽⁶⁾	300 249 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,67 0,66 0	0,56 0,53 -0,01	0,59 0,56 -0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	14 10 -0,03	9,6 7,8 -0,04	15 13 -0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	38 33 -0,05	25 22 -0,12	29 26 -0,09
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13 0,12 -0	0,12 0,11 -0	0,07 0,07 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	49 45 -0,01	51 47 -0,01	52 49 -0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	42 32 -0,05	31 26 -0,14	39 33 -0,03
Zink [Zn]	mg/kg ds	130 107 -0,06	130 113 -0,05	120 106 -0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,54 0,54	0,12 0,12
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,099 0,099	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,073 0,073	0,76 0,76	0,2 0,2
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,29 0,29	0,11 0,11
Chryseen	mg/kg ds	0,059 0,059	0,33 0,33	0,12 0,12
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,14 0,14	0,052 0,052
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,23 0,23	0,091 0,091
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,18 0,18	0,064 0,064
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,16 0,16	0,074 0,074
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,41 -0,03	2,8 0,03	0,90 -0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,41	2,8	0,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	4,4 6,5 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	21 31 ⁽⁶⁾	39 41 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	18 26 ⁽⁶⁾	78 83 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13 19 ⁽⁶⁾	100 106 ⁽⁶⁾	12 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,6 9,7 ⁽⁶⁾	49 52 ⁽⁶⁾	7,6 7,8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 6 ⁽⁶⁾	17 18 ⁽⁶⁾	<6 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	64 94 -0,02	280 298 0,02	<35 <25 -0,03
OVERIG				

Grondmonster		M03	M04	SL112
Certificaatcode		2016007567	2016009092	2016009092
Boring(en)		SL107, SL110	SL127, SL129	SL112
Traject (m -mv)		0,15 - 0,30	0,50 - 0,90	0,20 - 0,45
Humus	% ds	6,8	9,4	9,7
Lutum	% ds	37	33	31
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Gloeirest	% (m/m) ds	90,6	88,3	88,1
Droge stof	% m/m	65,7 65,7 ⁽⁶⁾	68,5 68,5 ⁽⁶⁾	66,4 66,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	37	33	31
Organische stof (humus)	%	6,8	9,4	9,7
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0072 -0,01	<0,0052 -0,02	<0,0051 -0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049

Grondmonster		SL113	SL114	SL115-1
Certificaatcode		2016009092	2016009092	2016009092
Boring(en)		SL113	SL114	SL115
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,50	0,20 - 0,40
Humus	% ds	12	8,9	13
Lutum	% ds	27	28	39
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	260	243 ⁽⁶⁾	320
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,66	0,62	0,53
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	12	17
Koper [Cu]	mg/kg ds	33	31	36
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,2	0,2	0,32
Lood [Pb]	mg/kg ds	99	95	57
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	1,8
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	38	36	38
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	159	130
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05
Naftaleen	mg/kg ds			<0,03
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,21	0,096
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1	0,06
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,53	0,43
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,38	0,32	0,24
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,45	0,26
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,19	0,12
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,31	0,21
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,28	0,15
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,7	0,03	1,3
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	3,1	2,3	1,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	13 ⁽⁶⁾	15
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,1	6,9 ⁽⁶⁾	12
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	4 ⁽⁶⁾	<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<21	42
OVERIG				

Grondmonster		SI113	SI114	SI115-1
Certificaatcode		2016009092	2016009092	2016009092
Boring(en)		SL113	SL114	SL115
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,50	0,20 - 0,40
Humus	% ds	12	8,9	13
Lutum	% ds	27	28	39
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Gloeirest	% (m/m) ds	86,3	89,1	84,4
Droge stof	% m/m	66,1 66,1 ⁽⁶⁾	66,9 66,9 ⁽⁶⁾	62,5 62,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	27	28	39
Organische stof (humus)	%	12	8,9	13
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0042 -0,02	<0,0055 -0,01	<0,0038 -0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049

Grondmonster		SL115-2	SL116	SL117
Certificaatcode		2016009092	2016009092	2016009092
Boring(en)		SL115	SL116	SL117
Traject (m -mv)		0,60 - 0,80	0,30 - 0,70	0,60 - 0,80
Humus	% ds	8,9	5,6	11
Lutum	% ds	26	29	33
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	240 235 ⁽⁶⁾	240 213 ⁽⁶⁾	290 230 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,74 0,76 0,01	0,51 0,56 -0	0,75 0,68 0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13 13 -0,01	11 10 -0,03	14 11 -0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	28 28 -0,08	40 40 0	35 30 -0,07
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13 0,13 -0	0,15 0,15 0	0,19 0,17 0
Lood [Pb]	mg/kg ds	64 64 0,03	170 171 0,25	140 126 0,16
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	32 31 -0,06	34 31 -0,06	40 32 -0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	160 159 0,03	160 154 0,02	160 135 -0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25 0,18	<0,05 <0,04	<0,05 <0,03
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,25 0,18	0,24 0,24	0,098 0,088
Anthraceen	mg/kg ds	<0,25 0,18	0,063 0,063	<0,05 <0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39 0,39	0,49 0,49	0,28 0,25
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,25 0,18	0,26 0,26	0,14 0,13
Chryseen	mg/kg ds	<0,25 0,18	0,29 0,29	0,19 0,17
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,25 0,18	0,13 0,13	0,078 0,070
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,25 0,18	0,21 0,21	0,14 0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,25 0,18	0,16 0,16	0,11 0,10
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,25 0,18	0,18 0,18	0,12 0,11
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,0 0,01	2,1 0,02	1,1 -0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	2	2	1,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,2 3,6 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5 6 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	11 12 ⁽⁶⁾	5 9 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	55 62 ⁽⁶⁾	13 23 ⁽⁶⁾	<11 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	74 83 ⁽⁶⁾	6,8 12,1 ⁽⁶⁾	9,4 8,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	54 61 ⁽⁶⁾	<6 8 ⁽⁶⁾	<6 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	200 225 0,01	<35 <44 -0,03	<35 <22 -0,03
OVERIG				

Grondmonster		SI115-2	SI116	SI117
Certificaatcode		2016009092	2016009092	2016009092
Boring(en)		SL115	SL116	SL117
Traject (m -mv)		0,60 - 0,80	0,30 - 0,70	0,60 - 0,80
Humus	% ds	8,9	5,6	11
Lutum	% ds	26	29	33
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Gloeirest	% (m/m) ds	89,3	92,4	9,4
Droge stof	% m/m	62,2 62,2 ⁽⁶⁾	73,8 73,8 ⁽⁶⁾	61,5 61,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	26	29	33
Organische stof (humus)	%	8,9	5,6	11
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,005 0,004	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,005 0,004	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,005 0,004	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,005 0,004	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,005 0,004	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,005 0,004	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,005 0,004	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,028 0,01	<0,0088 -0,01	<0,0044 -0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,024	0,0049	0,0049

Grondmonster		SL118	SL119	SL120
Certificaatcode		2016009092	2016009092	2016009092
Boring(en)		SL118	SL119	SL120
Traject (m -mv)		0,45 - 0,70	0,20 - 0,60	0,30 - 0,50
Humus	% ds	4,2	12	6,6
Lutum	% ds	15	31	39
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	140 212 ⁽⁶⁾	310 258 ⁽⁶⁾	290 199 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,45 0,60 0	0,42 0,38 -0,02	0,42 0,41 -0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,8 11,6 -0,02	14 12 -0,02	17 12 -0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	16 22 -0,12	33 29 -0,07	31 26 -0,09
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,054 0,064 -0	0,075 0,069 -0	0,095 0,083 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	80 99 0,1	33 30 -0,04	43 38 -0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	1,6 1,6 0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22 31 -0,06	43 37 0,03	50 36 0,02
Zink [Zn]	mg/kg ds	150 210 0,12	110 95 -0,08	110 87 -0,09
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,03	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,03	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,03	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,03	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,03	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,03	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,03	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,03	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,03	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,03	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	<0,28 -0,03	<0,35 -0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 5 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12 29 ⁽⁶⁾	<11 6 ⁽⁶⁾	<11 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,3 17,4 ⁽⁶⁾	6,8 5,5 ⁽⁶⁾	7,4 11,2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 10 ⁽⁶⁾	<6 3 ⁽⁶⁾	<6 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <58 -0,03	<35 <20 -0,04	<35 <37 -0,03
OVERIG				

Grondmonster		SI118	SI119	SI120
Certificaatcode		2016009092	2016009092	2016009092
Boring(en)		SL118	SL119	SL120
Traject (m -mv)		0,45 - 0,70	0,20 - 0,60	0,30 - 0,50
Humus	% ds	4,2	12	6,6
Lutum	% ds	15	31	39
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8	85,5	90,6
Droge stof	% m/m	75,1 75,1 ⁽⁶⁾	66,9 66,9 ⁽⁶⁾	72,2 72,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	15	31	39
Organische stof (humus)	%	4,2	12	6,6
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,012 -0,01	<0,0040 -0,02	<0,0074 -0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049

Grondmonster		SL121	SL122	SL123-1
Certificaatcode		2016009092	2016009092	2016009092
Boring(en)		SL121	SL122	SL123
Traject (m -mv)		0,60 - 1,00	0,50 - 0,80	0,50 - 1,00
Humus	% ds	13	5,2	2,8
Lutum	% ds	28	24	26
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	240	216 ⁽⁶⁾	180
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,81	0,73	0,32
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	12	11
Koper [Cu]	mg/kg ds	29	26	24
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,092	0,087	0,066
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	47	43
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	36	33	33
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	154	102
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05
Naftaleen	mg/kg ds			<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,17	0,17
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,12	0,078
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0,58	0,26
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,26	0,15
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,28	0,17
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,15	0,076
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,18	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,17	0,12
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,14	0,14
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,1	0,02	1,3
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	2,6	1,6	1,3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,8	5,4 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	36	28 ⁽⁶⁾	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	26	20 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	3 ⁽⁶⁾	<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	75	59	<88
OVERIG				

Grondmonster		SI121	SI122	SI123-1
Certificaatcode		2016009092	2016009092	2016009092
Boring(en)		SL121	SL122	SL123
Traject (m -mv)		0,60 - 1,00	0,50 - 0,80	0,50 - 1,00
Humus	% ds	13	5,2	2,8
Lutum	% ds	28	24	26
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Gloeirest	% (m/m) ds	85,4	93,1	95,4
Droge stof	% m/m	59,1 59,1 ⁽⁶⁾	66,7 66,7 ⁽⁶⁾	80,2 80,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	28	24	26
Organische stof (humus)	%	13	5,2	2,8
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 101	mg/kg ds	0,0018 0,0014	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 138	mg/kg ds	0,0034 0,0027	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 153	mg/kg ds	0,0044 0,0035	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 180	mg/kg ds	0,0033 0,0026	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,012 -0,01	<0,0094 -0,01	<0,018 -0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015	0,0049	0,0049

Grondmonster		SL123-2	SL124	SL125
Certificaatcode		2016009092	2016009092	2016009092
Boring(en)		SL123	SL124	SL125
Traject (m -mv)		1,10 - 1,40	0,30 - 0,60	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,2	7,7	9,0
Lutum	% ds	25	28	42
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	210	211 ⁽⁶⁾	280
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,33 -0,02	0,74
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	13 -0,01	49
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	23 -0,11	240
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04 -0	0,089
Lood [Pb]	mg/kg ds	26	29 -0,04	140
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	6,8
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	38	38 0,05	110
Zink [Zn]	mg/kg ds	85	93 -0,08	290
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Naftaleen	mg/kg ds			<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,29
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,27
Fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071	1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,66
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,7
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,34
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,52
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,37
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,46
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,39	-0,03	4,6
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,39		4,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	35 ⁽⁶⁾	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,1	23,2 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	19 ⁽⁶⁾	<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<111 -0,02	<35
OVERIG				

Grondmonster		SI123-2	SI124	SI125
Certificaatcode		2016009092	2016009092	2016009092
Boring(en)		SL123	SL124	SL125
Traject (m -mv)		1,10 - 1,40	0,30 - 0,60	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,2	7,7	9,0
Lutum	% ds	25	28	42
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Gloeirest	% (m/m) ds	96	90,3	88,1
Droge stof	% m/m	77,7 77,7 ⁽⁶⁾	69 69 ⁽⁶⁾	68,2 68,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	25	28	42
Organische stof (humus)	%	2,2	7,7	9,0
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,003	0,0011 0,0014	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,022 0	0,0069 -0,01	<0,0054 -0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0053	0,0049

Grondmonster		SL126	SL130	SL132
Certificaatcode		2016009092	2016009092	2016009556
Boring(en)		SL126	SL130	SL132
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,60 - 0,90	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,6	5,8	9,8
Lutum	% ds	20	32	27
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	190 225 ⁽⁶⁾	250 202 ⁽⁶⁾	260 244 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,51 0,63 0	0,44 0,46 -0,01	0,78 0,77 0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,4 8,7 -0,04	13 11 -0,02	11 10 -0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	28 34 -0,04	28 27 -0,09	49 48 0,05
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12 0,13 -0	0,077 0,073 -0	0,18 0,18 0
Lood [Pb]	mg/kg ds	64 73 0,05	33 32 -0,04	75 73 0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21 24 -0,17	39 32 -0,05	40 38 0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	140 167 0,05	120 108 -0,06	380 365 0,39
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25 0,18	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,47 0,47	<0,05 <0,04	0,35 0,35
Anthraceen	mg/kg ds	<0,25 0,18	<0,05 <0,04	0,11 0,11
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2 1,2	0,13 0,13	0,64 0,64
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,67 0,67	<0,05 <0,04	0,29 0,29
Chryseen	mg/kg ds	0,69 0,69	<0,05 <0,04	0,49 0,49
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33 0,33	<0,05 <0,04	0,2 0,2
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,6 0,6	<0,05 <0,04	0,31 0,31
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,48 0,48	<0,05 <0,04	0,22 0,22
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,55 0,55	<0,05 <0,04	0,25 0,25
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,3 0,1	0,45 -0,03	2,9 0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	5,4	0,45	2,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 5 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	9,8 16,9 ⁽⁶⁾	5,4 5,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	24 52 ⁽⁶⁾	31 53 ⁽⁶⁾	26 27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13 28 ⁽⁶⁾	11 19 ⁽⁶⁾	13 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 9 ⁽⁶⁾	<6 7 ⁽⁶⁾	<6 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	51 111 -0,02	61 105 -0,02	53 54 -0,03
OVERIG				

Grondmonster		SI126	SI130	SI132
Certificaatcode		2016009092	2016009092	2016009556
Boring(en)		SL126	SL130	SL132
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,60 - 0,90	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,6	5,8	9,8
Lutum	% ds	20	32	27
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Gloeirest	% (m/m) ds	94	91,9	88,3
Droge stof	% m/m	80,9 80,9 ⁽⁶⁾	73,7 73,7 ⁽⁶⁾	56,1 56,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	20	32	27
Organische stof (humus)	%	4,6	5,8	9,8
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,005 0,008	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,005 0,008	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,005 0,008	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,005 0,008	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,005 0,008	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 153	mg/kg ds	0,005 0,011	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,005 0,008	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,057 0,04	<0,0084 -0,01	<0,0050 -0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,026	0,0049	0,0049

Grondmonster		SL133	SL134	SL135
Certificaatcode		2016009556	2016009556	2016009556
Boring(en)		SL133	SL134	SL135
Traject (m -mv)		1,10 - 1,40	1,05 - 1,40	1,10 - 1,40
Humus	% ds	4,8	14	9,9
Lutum	% ds	23	51	35
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	280	303 ⁽⁶⁾	230
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,25	0,30 -0,02	0,4
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	14 -0,01	8
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	26 -0,09	19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,056	0,059 -0	0,068
Lood [Pb]	mg/kg ds	28	31 -0,04	46
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	45	48 0,2	31
Zink [Zn]	mg/kg ds	80	90 -0,09	83
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Naftaleen	mg/kg ds			<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,59
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,088
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,088
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,24
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,24
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,12
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,12
PAK 10 VROM	mg/kg			0,12
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	-0,03	2,8
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	2,9	2,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	5,3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	16 ⁽⁶⁾	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,8	16,3 ⁽⁶⁾	8,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	9 ⁽⁶⁾	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<51 -0,03	37
OVERIG				

Grondmonster		SI133	SI134	SI135
Certificaatcode		2016009556	2016009556	2016009556
Boring(en)		SL133	SL134	SL135
Traject (m -mv)		1,10 - 1,40	1,05 - 1,40	1,10 - 1,40
Humus	% ds	4,8	14	9,9
Lutum	% ds	23	51	35
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6	82,4	87,7
Droge stof	% m/m	70,3 70,3 ⁽⁶⁾	42,5 42,5 ⁽⁶⁾	59,8 59,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	23	51	35
Organische stof (humus)	%	4,8	14	9,9
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,010 -0,01	<0,0035 -0,02	<0,0049 -0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049

Grondmonster		SL137			SL138			SL139		
Certificaatcode		2016009556			2016009556			2016009556		
Boring(en)		SL137			SL138			SL139		
Traject (m -mv)		0,15 - 0,40			0,00 - 0,50			0,05 - 0,55		
Humus	% ds	5,6			4,0			3,2		
Lutum	% ds	27			14			5,4		
Datum van toetsing		9-2-2016			9-2-2016			9-2-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	440	413 ⁽⁶⁾		160	243 ⁽⁶⁾		92	250 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,5	0,6	0	0,33	0,44	-0,01	0,36	0,56	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	11	-0,02	7,2	10,7	-0,02	5,2	13,3	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	27	28	-0,08	23	32	-0,05	15	27	-0,09
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,094	0,094	-0	0,11	0,13	-0	0,14	0,19	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	48	49	-0	29	36	-0,03	73	106	0,12
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	31	-0,06	22	32	-0,05	15	34	-0,02
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	131	-0,02	100	141	0	120	237	0,17
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
BTEX (som)	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,25	0,18	
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,43	0,43		6,9	6,9	
Anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,054		0,082	0,082		1,5	1,5	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29		1,6	1,6		14	14	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,64	0,64		6,3	6,3	
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,67	0,67		6	6	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,089	0,089		0,32	0,32		2,8	2,8	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,59	0,59		5	5	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,48	0,48		3,3	3,3	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,56	0,56		3,1	3,1	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,3	-0,01		5,4	0,1		49	1,23
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,3			5,4			49		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		7,6	19,0 ⁽⁶⁾		11	34 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	14 ⁽⁶⁾		27	68 ⁽⁶⁾		26	81 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,1	10,9 ⁽⁶⁾		17	43 ⁽⁶⁾		16	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 ⁽⁶⁾		6,5	16,3 ⁽⁶⁾		7	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<44	-0,03	64	160	-0,01	62	194	0
OVERIG										

Grondmonster		SI137	SI138	SI139
Certificaatcode		2016009556	2016009556	2016009556
Boring(en)		SL137	SL138	SL139
Traject (m - mv)		0,15 - 0,40	0,00 - 0,50	0,05 - 0,55
Humus	% ds	5,6	4,0	3,2
Lutum	% ds	27	14	5,4
Datum van toetsing		9-2-2016	9-2-2016	9-2-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Gloeirest	% (m/m) ds	92,5	95	96,4
Droge stof	% m/m	74,6 74,6 ⁽⁶⁾	75,4 75,4 ⁽⁶⁾	86,3 86,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	27	14	5,4
Organische stof (humus)	%	5,6	4,0	3,2
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,005 0,011
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,005 0,011
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,005 0,011
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,005 0,011
PCB 138	mg/kg ds	0,0011 0,0020	<0,001 <0,002	<0,005 0,011
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,005 0,011
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,005 0,011
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0095 -0,01	<0,012 -0,01	0,077 0,06
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0053	0,0049	0,024

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Watermonster		039-1-1		
Datum		29-1-2016		
Filterdiepte (m -mv)		0,95 - 1,25		
Datum van toetsing		9-2-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	270	270	0,38
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	7	7	-0,16
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	3,4	3,4	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	15	15	0
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	0,12	0,12	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	4,7	4,7	
Xylenen (som)	µg/l		4,8	0,07
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	4,8		
BTEX (som)	µg/l	4,8	4,8 ⁽⁶⁾	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		5,4 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,2	0,2	0
PAK 10 VROM	-		0,0029 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14		
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	

Watermonster		039-1-1
Datum		29-1-2016
Filterdiepte (m -mv)		0,95 - 1,25
Datum van toetsing		9-2-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
(bromofom)		
CKW (som)	µg/l	<1,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	24 24 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	46 46 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	36 36 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	100 100 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	38 38 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	12 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	260 260 0,38

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 4: Normwaarden grond en grondwater

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg .d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	- ⁸
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 [#]
Seleen	-	100 [#]
Tellurium	-	600 [#]
Thallium	-	15 [#]
Tin	6,5	900 [#]
Vanadium	80	250 [#]
Zilver	-	15 [#]
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocynaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloopropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Diethyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol	2,0*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol	0,75	220 [#]
Methanol	3,0	30 [#]
Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]

Toelichting:

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemplucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	-	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	—	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen ⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0.00009*		0.5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventie- waarde
C. Chloorfenolen⁵		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	-	30
Chloornaftaleen (som) ¹	-	6
Dichlooranilinen	-	100 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	10 [#]
Pentachlooranilinen	-	1 [#]
4-chloormethylfenolen	-	350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaen (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2 [#]
Maneb	0,00005	0,1 [#]
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ¹	50	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 [#]
Butanol	-	5600 [#]
1,2 butylacetaat	-	6300 [#]
Ethylacetaat	-	15000 [#]
Diethyleen glycol	-	13000 [#]
Ethyleen glycol	-	5500 [#]
Formaldehyde	-	50 [#]
Isopropanol	-	31000 [#]
Methanol	-	24000 [#]
Methylethylketon	-	6000 [#]
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Toelichting:

- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 5: Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. A. Ooijevaar
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 28-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016007567/1
Uw project/verslagnummer	407258
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jan-2016

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016007567/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	21-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Jan-2016/00:31
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	62.3	65.1	65.7
S Organische stof	% (m/m) ds	10.9	9.3	6.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	86.4	88.0	90.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	38.9	38.9	36.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	310	290	240
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.72	0.64	0.67
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	15	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	39	35	38
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.12	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	42	42
S Lood (Pb)	mg/kg ds	50	48	49
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	120	130
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.4
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	21
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	18
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7	<5.0	6.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	64
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	M01 SL103 (15-30)	20-Jan-2016	8876262
2	M02 SL101 (15-30) SL102 (15-30) SL104 (15-25) SL105 (15-35) SL109 (15-35) SL111 (10-40)	20-Jan-2016	8876263
3	M03 SL107 (15-30) SL110 (15-30)	20-Jan-2016	8876264

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016007567/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	21-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Jan-2016/00:31
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.073
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.083	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.059
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.067	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.064	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.65	0.35 ¹⁾	0.41

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 SL103 (15-30)	20-Jan-2016	8876262
2	M02 SL101 (15-30) SL102 (15-30) SL104 (15-25) SL105 (15-35) SL109 (15-35) SL111 (10-40)	20-Jan-2016	8876263
3	M03 SL107 (15-30) SL110 (15-30)	20-Jan-2016	8876264

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), 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 2016007567/1

Pagina 1/1

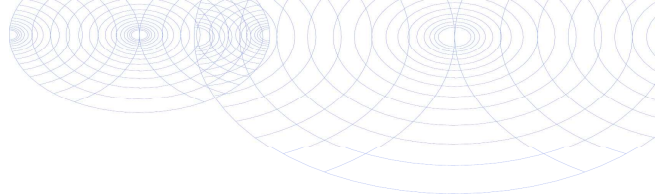
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8876262	SL103	1	15	30	0532805938	M01 SL103 (15-30)
8876263	SL102	1	15	30	0532805931	M02 SL101 (15-30) SL102 (15-30)
8876263	SL104	1	15	25	0532805939	
8876263	SL105	1	15	35	0532805864	
8876263	SL109	1	15	35	0532803499	
8876263	SL111	1	10	40	0532805812	
8876263	SL101	1	15	30	0532805942	
8876264	SL107	1	15	30	0532805933	M03 SL107 (15-30) SL110 (15-30)
8876264	SL110	1	15	30	0532805805	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016007567/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016007567/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

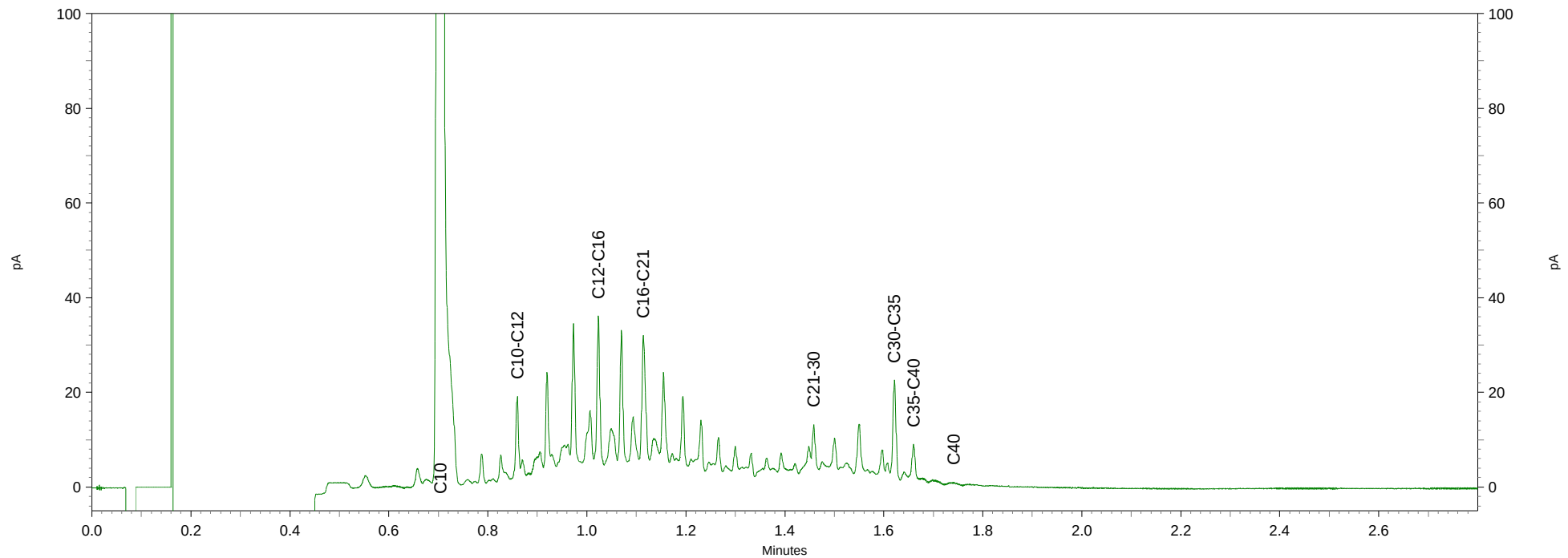
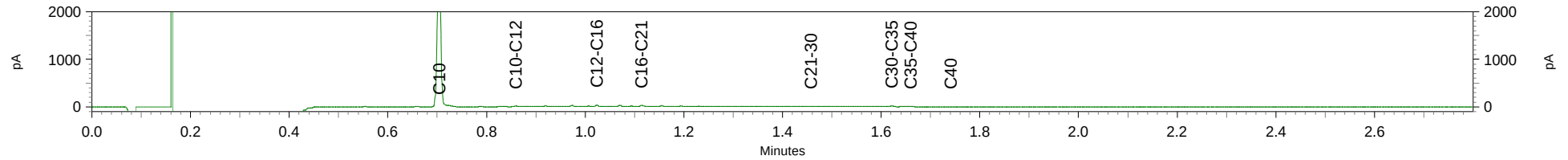
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8876264
Certificate no.: 2016007567
Sample description.: M03 SL107 (15-30) SL110 (15-30)
V



Antea Group
T.a.v. A. Ooijevaar
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 26-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016007569/1
Uw project/verslagnummer	407258
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jan-2016

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016007569/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	21-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Jan-2016/08:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed onderzoek			
Soort materiaal		Plaatmater ¹⁾	Plaatmater ¹⁾
Asbest (wit, chrysotiel)		10 - 15 %	2 - 5 %
Asbest (bruin, amosiet)		N.aanget.	N.aanget.
Asbest (blauw, crocidoliet)		2 - 5 %	N.aanget.
Asbest (Actinoliet)		N.aanget.	N.aanget.
Asbest (Tremoliet)		N.aanget.	N.aanget.
Asbest (Anthophylliet)		N.aanget.	N.aanget.
Hechtgebondenheid		Goed	Goed

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SL108 ASBM01 SL108asbdik (10-45)	20-Jan-2016	8876268
2	SL108 ASBM02 SL108asbdun (10-45)	20-Jan-2016	8876269

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

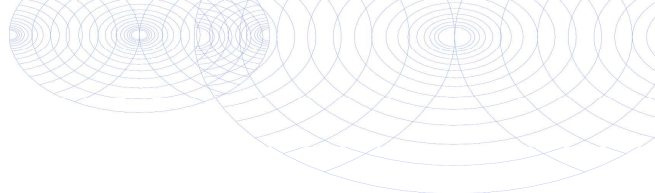
JK

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016007569/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8876268	SL108asbdik 1		10	45	R001302569	SL108 ASBM01 SL108asbdik (10-45)
8876269	SL108asbdun 1		10	45	R001302568	SL108 ASBM02 SL108asbdun (10-45)

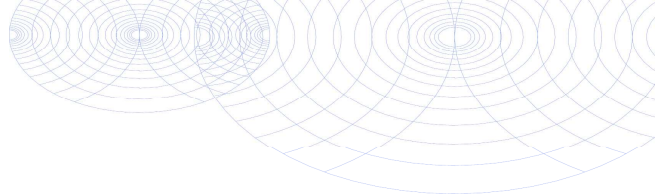


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016007569/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

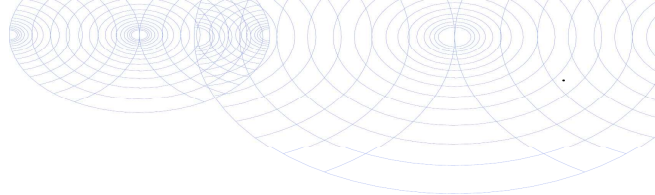
Deze bepaling is uitbesteed bij L192.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016007569/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest plaatmateriaal	AV.008	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. A. Ooijevaar
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 26-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016007903/1
Uw project/verslagnummer	407258
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jan-2016

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016007903/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	21-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Jan-2016/10:49
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1
----------------	----------------	----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	66.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.5 ¹⁾
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	92.1

Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.48
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.52
	BTEX (som)	mg/kg ds	0.48
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.15

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	31
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	58
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 39 039 (105-125)

Datum monstername

21-Jan-2016

Monster nr.

8877357

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

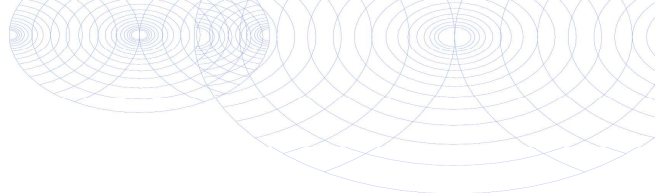
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

JK



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016007903/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8877357	039	1	105	125	0532805909	39 039 (105-125)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016007903/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016007903/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

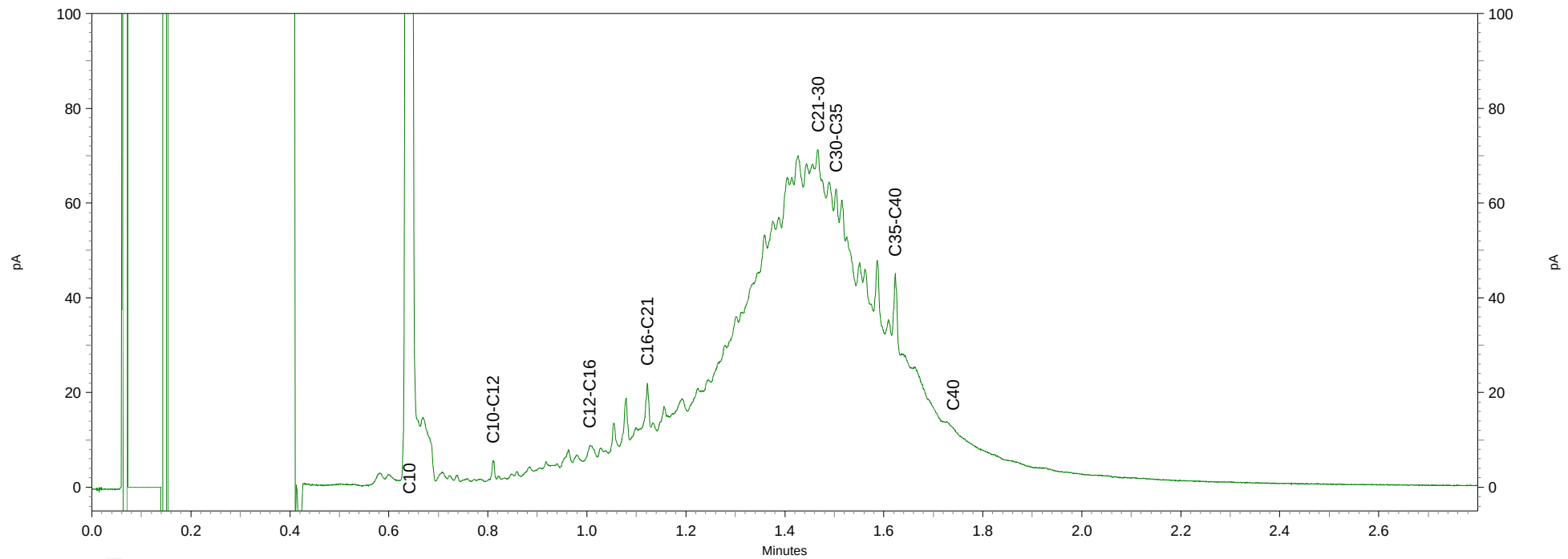
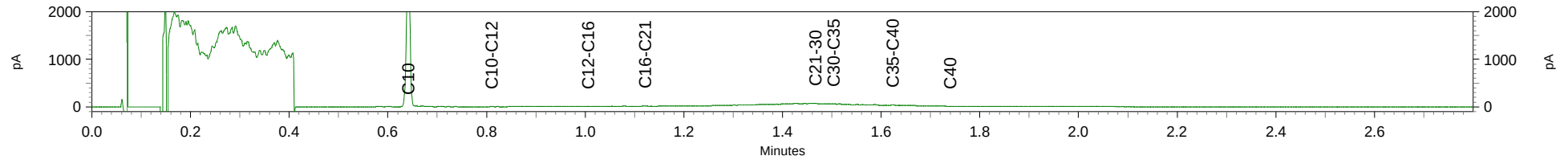
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8877357
Certificate no.: 2016007903
Sample description.: 39 039 (105-125)

✓



Antea Group
T.a.v. A. Ooijevaar
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 01-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016008343/1
Uw project/verslagnummer	407258
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jan-2016

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016008343/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	22-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Feb-2016/18:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		
Projectcode	3248 - Antea project Zaandam		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	90.0
Uitbesteed onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	25.2 ¹⁾
Asbest fractie <0.5mm	mg	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	65.5
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0
Asbest (som)	mg	65.5
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	3.3
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds	3.3
Gemeten concentratie puin (OG)	mg/kg ds	2.7
Gemeten concentratie puin (BG)	mg/kg ds	4
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	3.3
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	2.7
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	4
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	3.2
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.11

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM01 (108) amm001 (10-45) amm001 (10-45)	21-Jan-2016	8878632

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JK

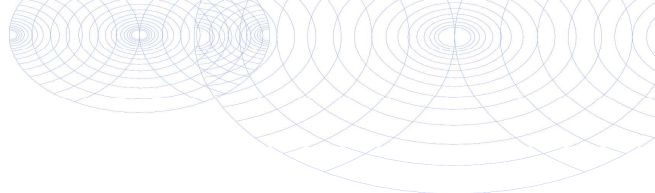
Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

 TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016008343/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8878632	amm001	1	10	45	R009112861	AMM01 (108) amm001 (10-45) am
8878632	amm001	2	10	45	R009112862	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016008343/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

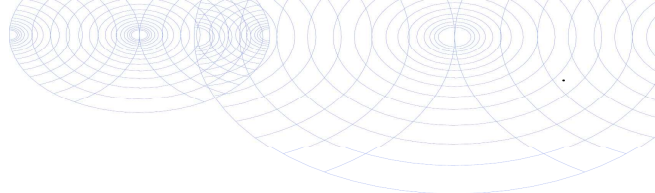
Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016008343/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS/ACMAA	P0902	Extern	Externe methode
Asbest puin 0 - 10 kg (uitbesteed)	AV.008	Microscopie	Asbest in puin (cfr. NEN 5897)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. A. Ooijevaar
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 29-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016008407/1
Uw project/verslagnummer	407258
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jan-2016

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016008407/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	22-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Jan-2016/14:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	54.9	64.8	74.7
S Organische stof	% (m/m) ds	16.7	5.7	5.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	80.5	92.0	93.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	40.1	33.3	18.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	370	270	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.68	0.28	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	13	9.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	35	28	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	0.066	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	44	26
S Lood (Pb)	mg/kg ds	49	32	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	86	130
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	14	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	61	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	34	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	28	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	15	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	150	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	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	20 020stap (0-45)	22-Jan-2016	8878872
2	22 022stap (90-120)	22-Jan-2016	8878873
3	32 032stap (20-50)	22-Jan-2016	8878874

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016008407/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	22-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Jan-2016/14:10
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	14	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.075	16	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.059	2.0	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	4.0	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.32	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.34	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.074	0.076	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.089	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.088	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.083	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.98	37	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	20 020stap (0-45)	22-Jan-2016	8878872
2	22 022stap (90-120)	22-Jan-2016	8878873
3	32 032stap (20-50)	22-Jan-2016	8878874

Eurofins Analytico B.V.

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

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



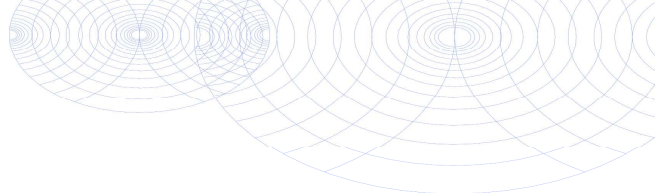
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), 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 2016008407/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8878872	020stap	1	0	45	0532803365	20 020stap (0-45)
8878873	022stap	2	90	120	0532803372	22 022stap (90-120)
8878874	032stap	1	20	50	0532803440	32 032stap (20-50)

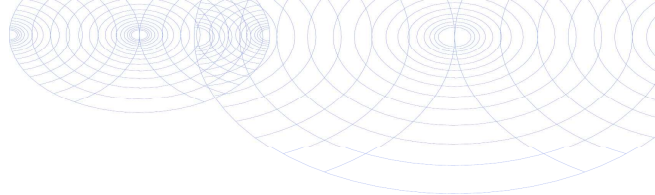


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016008407/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016008407/1

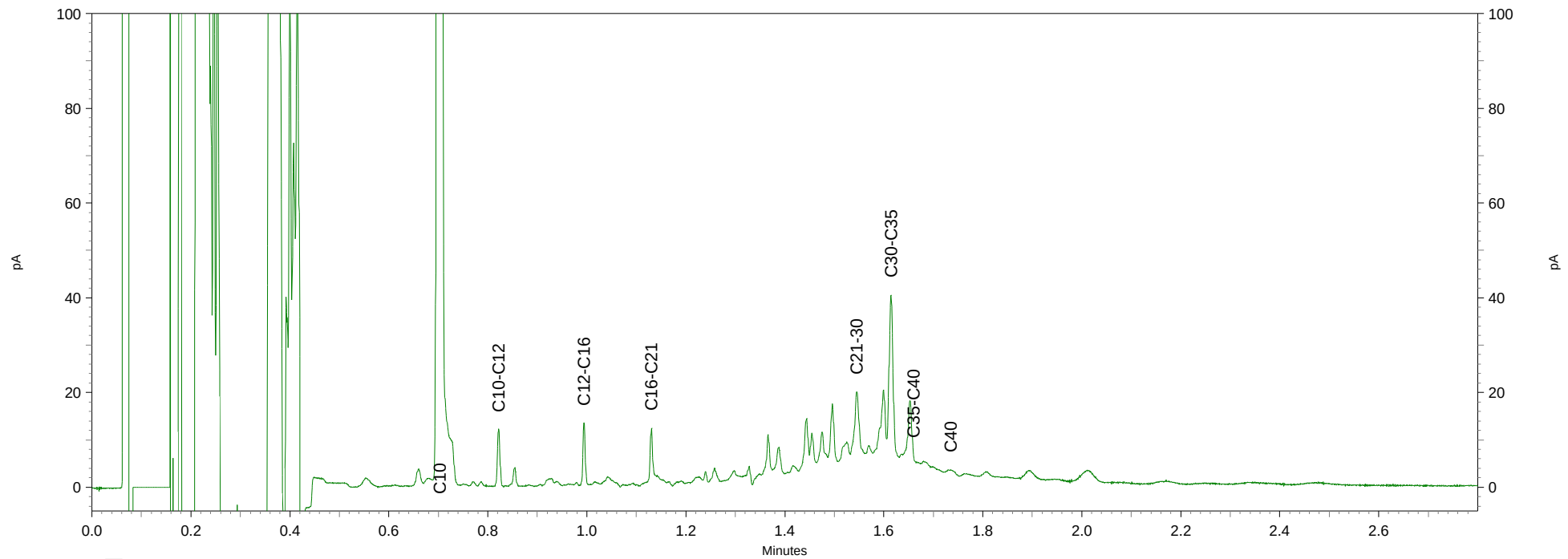
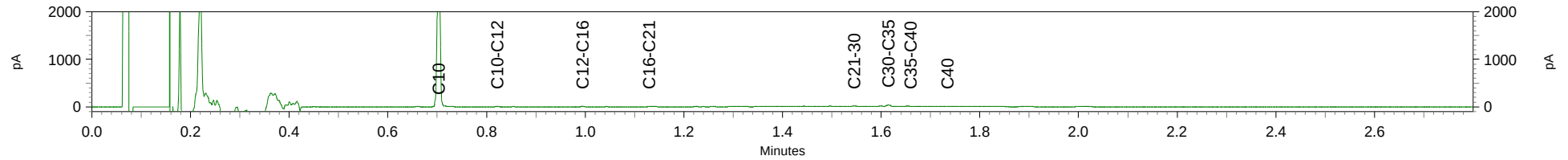
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

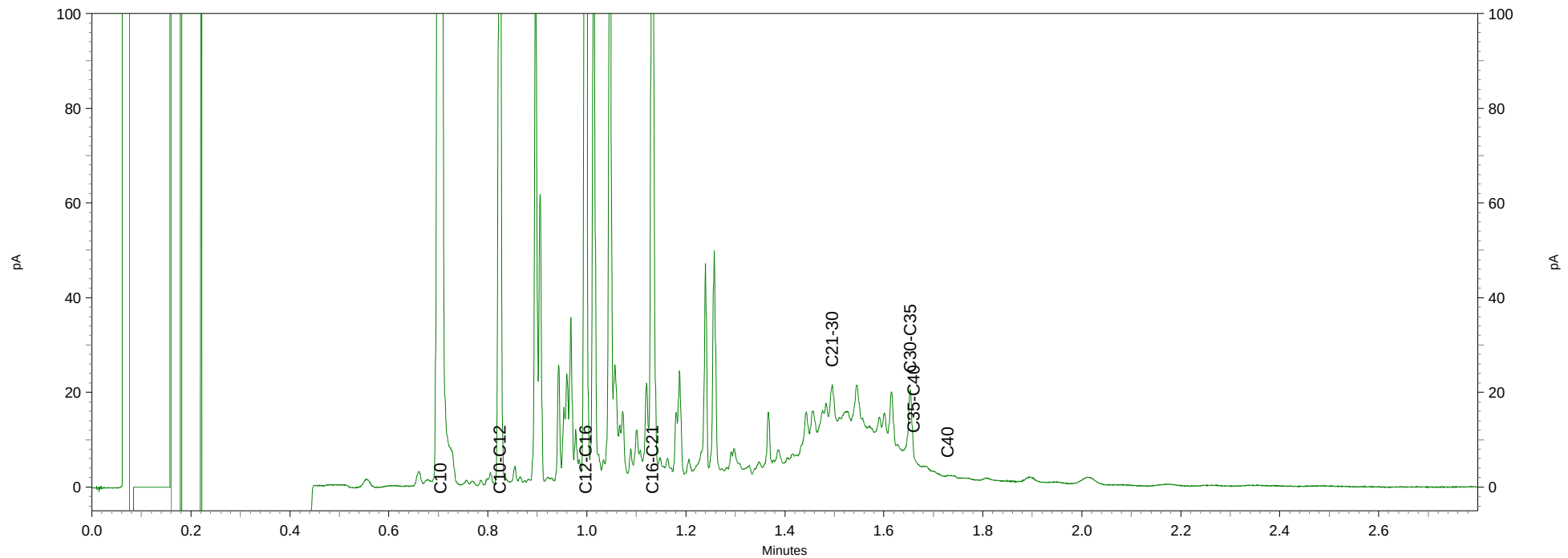
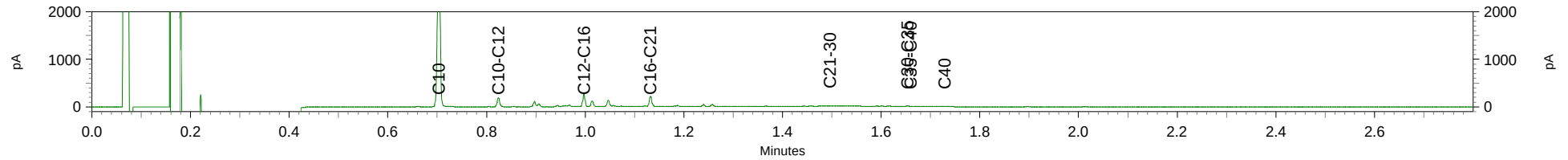
Sample ID.: 8878872
Certificate no.: 2016008407
Sample description.: 20 020stap (0-45)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8878873
Certificate no.: 2016008407
Sample description.: 22 022stap (90-120)

✓



Antea Group
T.a.v. A. Ooijevaar
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 02-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016009092/1
Uw project/verslagnummer	407258
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Jan-2016

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016009092/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	26-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Feb-2016/16:00
Monsternemer	Tomas Wolkers	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/8
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	68.5	66.4	66.1	66.9	62.5
S Organische stof	% (m/m) ds	9.4	9.7	11.8	8.9	12.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	88.3	88.1	86.3	89.1	84.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32.5	31.3	27.2	28.1	38.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	190	300	260	250	320
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	0.59	0.66	0.50	0.53
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.6	15	13	15	17
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25	29	33	31	36
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.070	0.20	0.094	0.32
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.8
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	39	38	38	38
S Lood (Pb)	mg/kg ds	51	52	99	50	57
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	120	170	120	130
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	39	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	78	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100	12	15	<11	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	49	7.6	8.1	6.9	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	280	<35	<35	<35	42
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M04 SL127 (50-70) SL129 (60-90)	25-Jan-2016	8880816
2	SL112 SL112 (20-45)	22-Jan-2016	8880817
3	SL113 SL113 (0-40)	22-Jan-2016	8880818
4	SL114 SL114 (0-50)	22-Jan-2016	8880819
5	SL115-1 SL115 (20-40)	22-Jan-2016	8880820

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016009092/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	26-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Feb-2016/16:00
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	2/8
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.54	0.12	0.25	0.12	0.096
S Anthraceen	mg/kg ds	0.099	<0.050	0.10	<0.050	0.060
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.76	0.20	0.63	0.39	0.43
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.29	0.11	0.38	0.27	0.24
S Chryseen	mg/kg ds	0.33	0.12	0.53	0.29	0.26
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.052	0.22	0.17	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.091	0.36	0.34	0.21
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.064	0.30	0.35	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.074	0.33	0.30	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.8	0.90	3.1	2.3	1.7

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M04 SL127 (50-70) SL129 (60-90)	25-Jan-2016	8880816
2	SL112 SL112 (20-45)	22-Jan-2016	8880817
3	SL113 SL113 (0-40)	22-Jan-2016	8880818
4	SL114 SL114 (0-50)	22-Jan-2016	8880819
5	SL115-1 SL115 (20-40)	22-Jan-2016	8880820

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016009092/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	26-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Feb-2016/16:00
Monsternemer	Tomas Wolkers	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/8
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	62.2	73.8	61.5	75.1	66.9
S Organische stof	% (m/m) ds	8.9	5.6	11.2	4.2	12.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	89.3	92.4	9.4	94.8	85.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25.7	29.0	33.1	14.5	31.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	240	240	290	140	310
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.74	0.51	0.75	0.45	0.42
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	11	14	7.8	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	28	40	35	16	33
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.15	0.19	0.054	0.075
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	34	40	22	43
S Lood (Pb)	mg/kg ds	64	170	140	80	33
S Zink (Zn)	mg/kg ds	160	160	160	150	110
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.2	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	55	13	<11	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	74	6.8	9.4	7.3	6.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	54	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	SL115-2 SL115 (60-80)	22-Jan-2016	8880821
7	SL116 SL116 (30-70)	22-Jan-2016	8880822
8	SL117 SL117 (60-80)	22-Jan-2016	8880823
9	SL118 SL118 (45-70)	22-Jan-2016	8880824
10	SL119 SL119 (20-60)	22-Jan-2016	8880825

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 407258
Uw projectnaam Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016009092/1
Startdatum 26-Jan-2016
Rapportagedatum 01-Feb-2016/16:00
Bijlage A,B,C
Pagina 4/8

Monsternemer Tomas Wolkers
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)
Projectcode 3400 - Antea Group Energie

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 ⁴⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.25 ¹⁾	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.25 ¹⁾	0.24	0.098	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.25 ¹⁾	0.063	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.39	0.49	0.28	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.25 ¹⁾	0.26	0.14	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.25 ¹⁾	0.29	0.19	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.25 ¹⁾	0.13	0.078	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.25 ¹⁾	0.21	0.14	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.25 ¹⁾	0.16	0.11	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.25 ¹⁾	0.18	0.12	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	2.0	1.2	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	SL115-2 SL115 (60-80)	22-Jan-2016	8880821
7	SL116 SL116 (30-70)	22-Jan-2016	8880822
8	SL117 SL117 (60-80)	22-Jan-2016	8880823
9	SL118 SL118 (45-70)	22-Jan-2016	8880824
10	SL119 SL119 (20-60)	22-Jan-2016	8880825

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016009092/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	26-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Feb-2016/16:00
Monsternemer	Tomas Wolkers	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	5/8
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	72.2	59.1	66.7	80.2	77.7
S Organische stof	% (m/m) ds	6.6	12.7	5.2	2.8	2.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.6	85.4	93.1	95.4	96.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	39.2	28.4	23.5	26.4	24.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	290	240	150	180	210
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.81	0.44	0.32	0.26
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	13	9.3	12	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds	31	29	29	22	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.095	0.092	0.10	0.066	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	36	27	34	38
S Lood (Pb)	mg/kg ds	43	50	58	40	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	170	120	97	85
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.8	5.6	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	36	44	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.4	26	23	<5.0	5.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	8.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	75	84	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0018	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	SL120 SL120 (30-50)	22-Jan-2016	8880826
12	SL121 SL121 (60-100)	25-Jan-2016	8880827
13	SL122 SL122 (50-80)	25-Jan-2016	8880828
14	SL123-1 SL123 (50-100)	25-Jan-2016	8880829
15	SL123-2 SL123 (110-140)	25-Jan-2016	8880830

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 407258
Uw projectnaam Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016009092/1
Startdatum 26-Jan-2016
Rapportagedatum 01-Feb-2016/16:00
Bijlage A,B,C
Pagina 6/8

Monsternemer Tomas Wolkers
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)
Projectcode 3400 - Antea Group Energie

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0034	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0044	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0033	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.015	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.21	0.13	0.17	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.15	0.076	0.078	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.74	0.36	0.26	0.071
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.33	0.19	0.15	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.36	0.24	0.17	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.19	0.10	0.076	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.23	0.18	0.13	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.21	0.14	0.12	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.18	0.16	0.14	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	2.6	1.6	1.3	0.39

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	SL120 SL120 (30-50)	22-Jan-2016	8880826
12	SL121 SL121 (60-100)	25-Jan-2016	8880827
13	SL122 SL122 (50-80)	25-Jan-2016	8880828
14	SL123-1 SL123 (50-100)	25-Jan-2016	8880829
15	SL123-2 SL123 (110-140)	25-Jan-2016	8880830

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016009092/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	26-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Feb-2016/16:00
Monsternemer	Tomas Wolkers	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	7/8
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	16	17	18	19
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	69.0	68.2	80.9	73.7
S Organische stof	% (m/m) ds	7.7	9.0	4.6	5.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.3	88.1	94.0	91.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.3	41.7	20.2	32.3
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	280	420	190	250
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.74	0.72	0.51	0.44
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	49	13	7.4	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds	240	34	28	28
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.089	0.13	0.12	0.077
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.8	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	110	41	21	39
S Lood (Pb)	mg/kg ds	140	60	64	33
S Zink (Zn)	mg/kg ds	290	150	140	120
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	9.8
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	24	31
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	10	13	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	51	61
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	0.0011 ³⁾	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	SL124 SL124 (30-60)	25-Jan-2016	8880831
17	SL125 SL125 (0-50)	25-Jan-2016	8880832
18	SL126 SL126 (0-50)	25-Jan-2016	8880833
19	SL130 SL130 (60-90)	25-Jan-2016	8880834

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 407258
Uw projectnaam Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016009092/1
Startdatum 26-Jan-2016
Rapportagedatum 01-Feb-2016/16:00
Bijlage A,B,C
Pagina 8/8

Monsternemer Tomas Wolkers
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)
Projectcode 3400 - Antea Group Energie

Analyse	Eenheid	16	17	18	19
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0050	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.0049 ²⁾	0.026 ¹⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.29	0.14	0.47	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.27	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.0	0.30	1.2	0.13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.66	0.20	0.67	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.70	0.24	0.69	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.34	0.12	0.33	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.52	0.20	0.60	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.37	0.17	0.48	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.19	0.55	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.7	1.6	5.4	0.45

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	SL124 SL124 (30-60)	25-Jan-2016	8880831
17	SL125 SL125 (0-50)	25-Jan-2016	8880832
18	SL126 SL126 (0-50)	25-Jan-2016	8880833
19	SL130 SL130 (60-90)	25-Jan-2016	8880834

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), 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 2016009092/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8880816	SL127	1	50	70	0532771529	M04 SL127 (50-70) SL129 (60-90)
8880816	SL129	1	60	90	0532771528	
8880817	SL112	1	20	45	0532803367	SL112 SL112 (20-45)
8880818	SL113	1	0	40	0532803361	SL113 SL113 (0-40)
8880819	SL114	1	0	50	0532803358	SL114 SL114 (0-50)
8880820	SL115	1	20	40	0532803371	SL115-1 SL115 (20-40)
8880821	SL115	3	60	80	0532803370	SL115-2 SL115 (60-80)
8880822	SL116	1	30	70	0532805913	SL116 SL116 (30-70)
8880823	SL117	2	60	80	0532805905	SL117 SL117 (60-80)
8880824	SL118	2	45	70	0532803323	SL118 SL118 (45-70)
8880825	SL119	1	20	60	0532803317	SL119 SL119 (20-60)
8880826	SL120	1	30	50	0532803437	SL120 SL120 (30-50)
8880827	SL121	2	60	100	0532771371	SL121 SL121 (60-100)
8880828	SL122	1	50	80	0532771380	SL122 SL122 (50-80)
8880829	SL123	1	50	100	0532771378	SL123-1 SL123 (50-100)
8880830	SL123	3	110	140	0532771374	SL123-2 SL123 (110-140)
8880831	SL124	1	30	60	0532771370	SL124 SL124 (30-60)
8880832	SL125	1	0	50	0532771366	SL125 SL125 (0-50)
8880833	SL126	1	0	50	0532771373	SL126 SL126 (0-50)
8880834	SL130	1	60	90	0532771524	SL130 SL130 (60-90)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016009092/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016009092/1

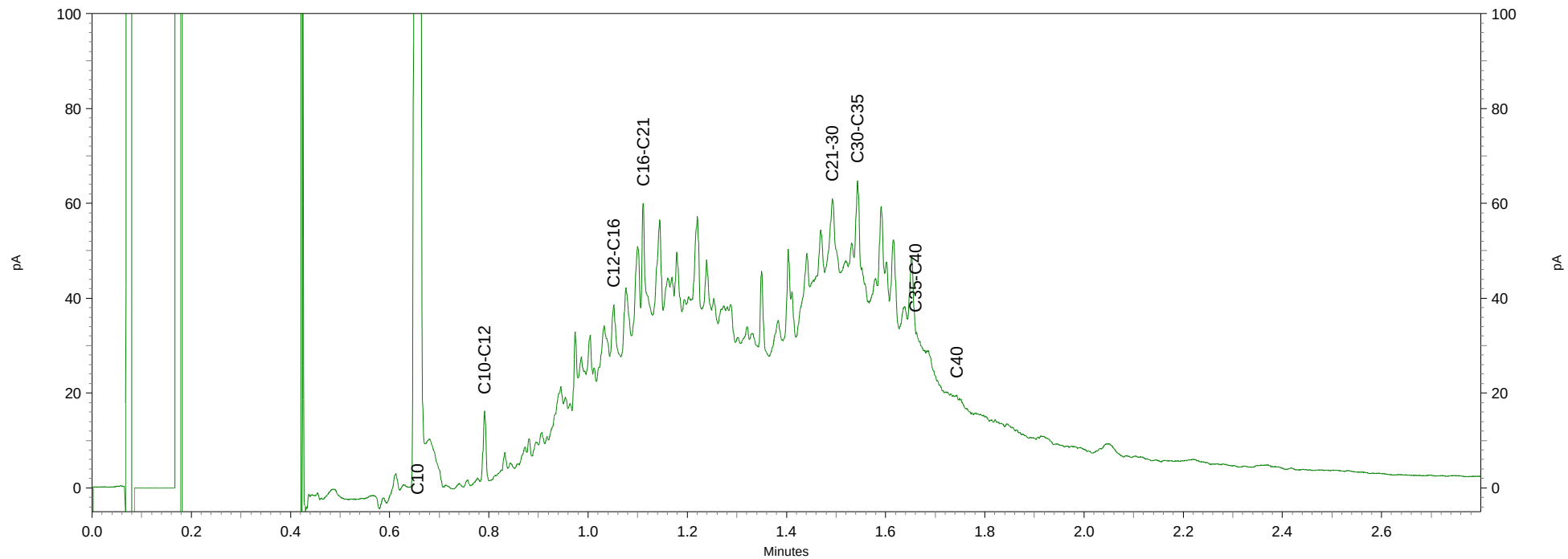
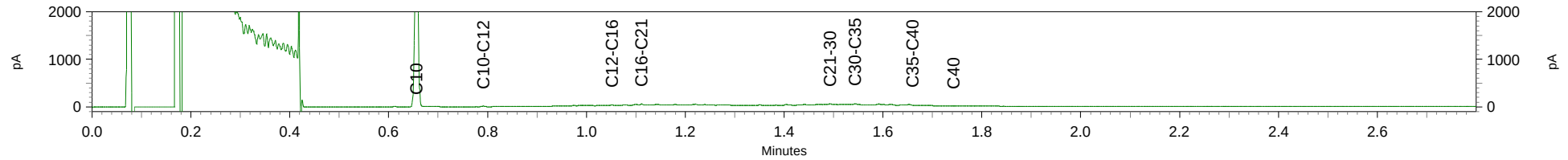
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

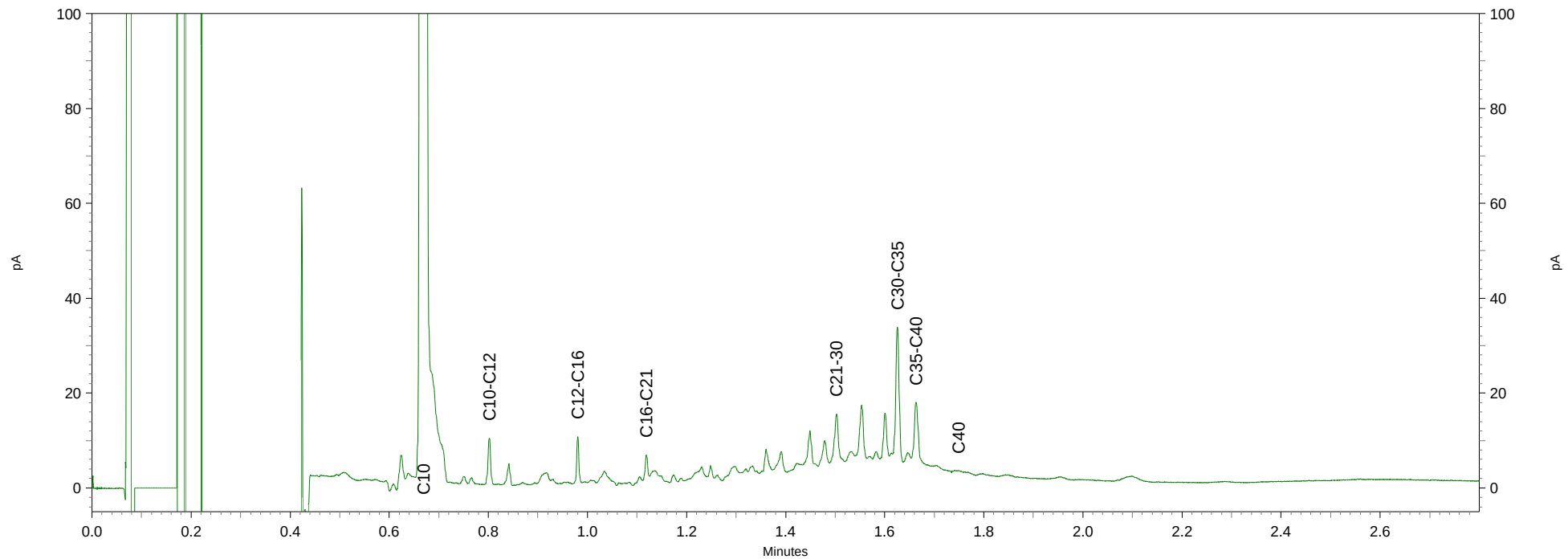
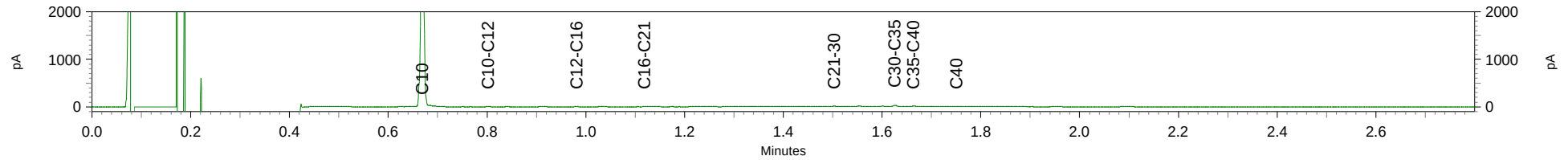
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8880816
Certificate no.: 2016009092
Sample description.: M04 SL127 (50-70) SL129 (60-90)
V



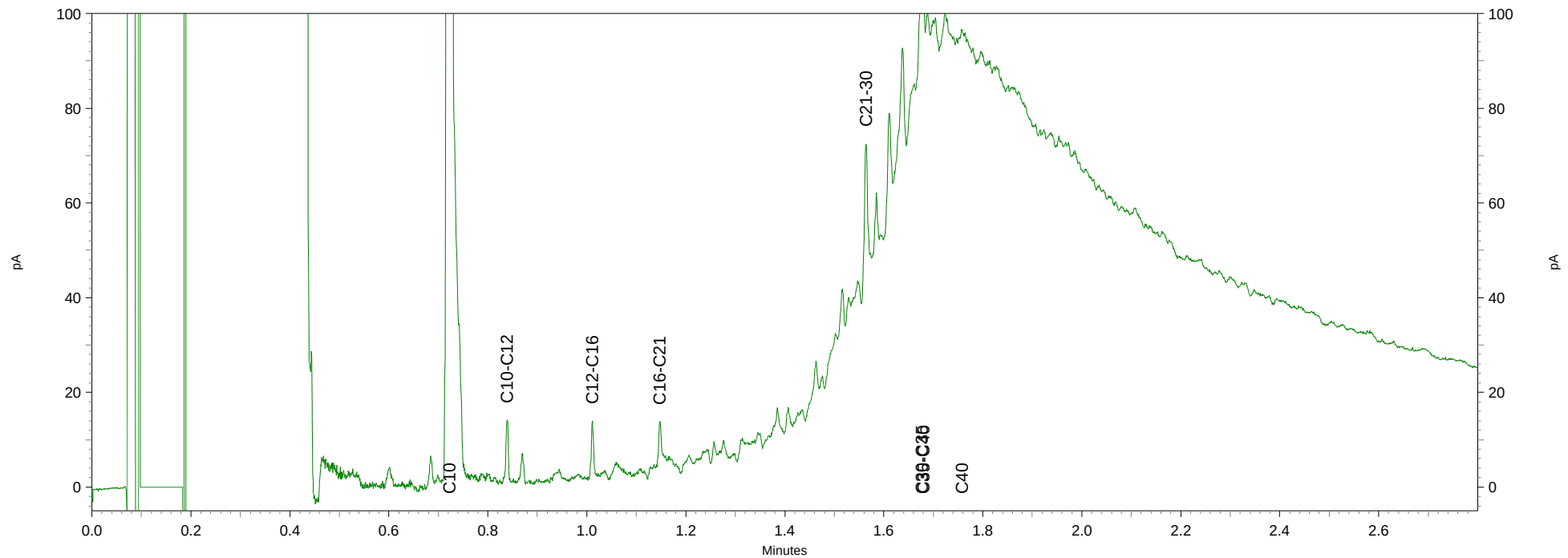
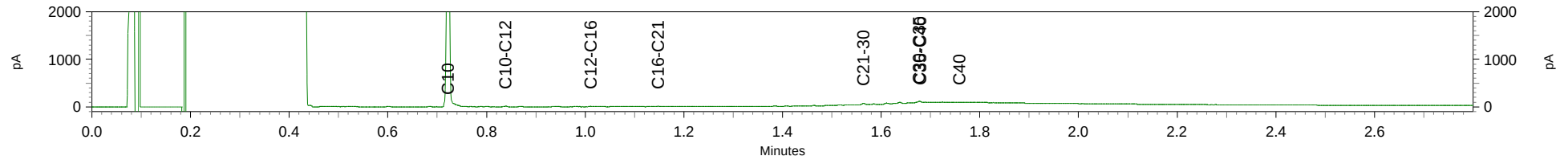
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8880820
Certificate no.: 2016009092
Sample description.: SI115-1 SL115 (20-40)
V



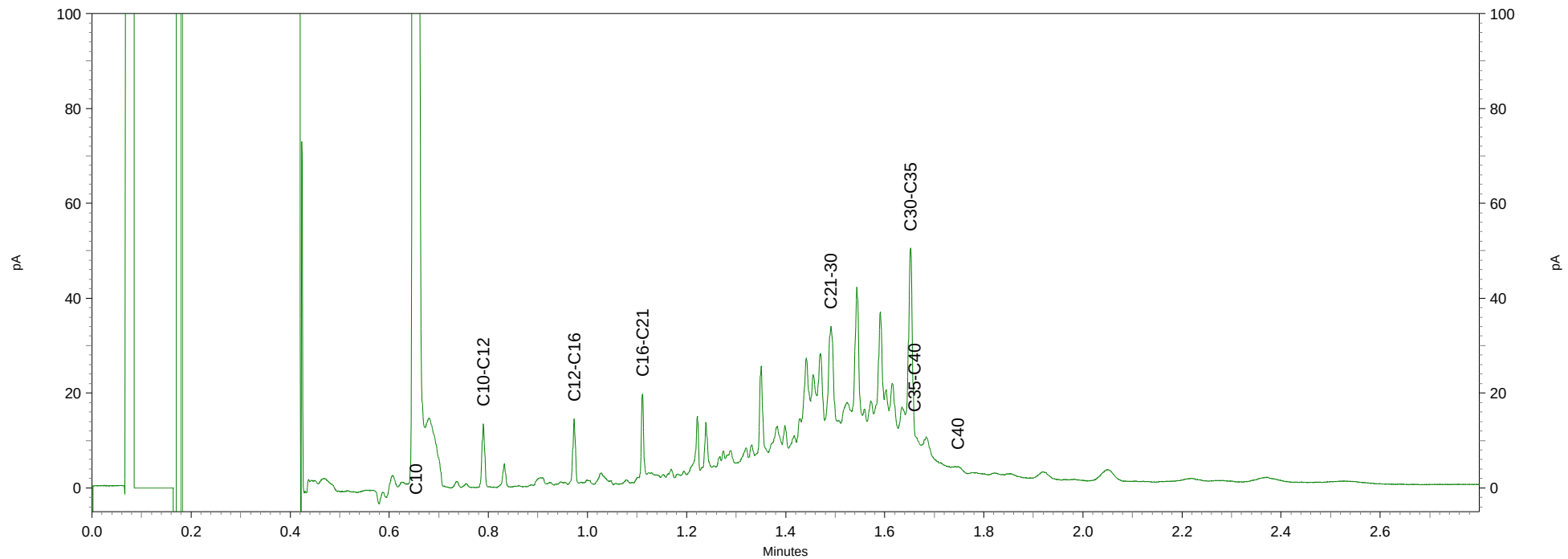
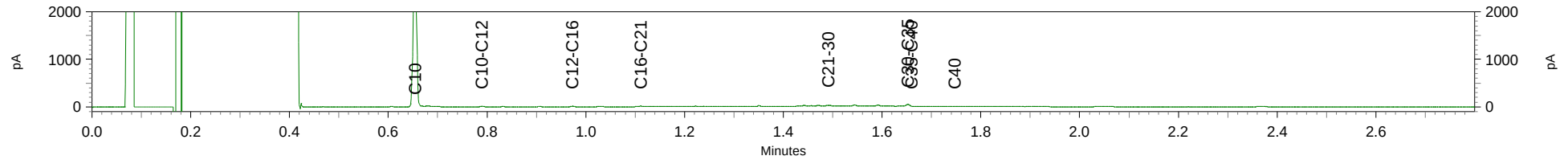
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8880821
Certificate no.: 2016009092
Sample description.: SI115-2 SL115 (60-80)



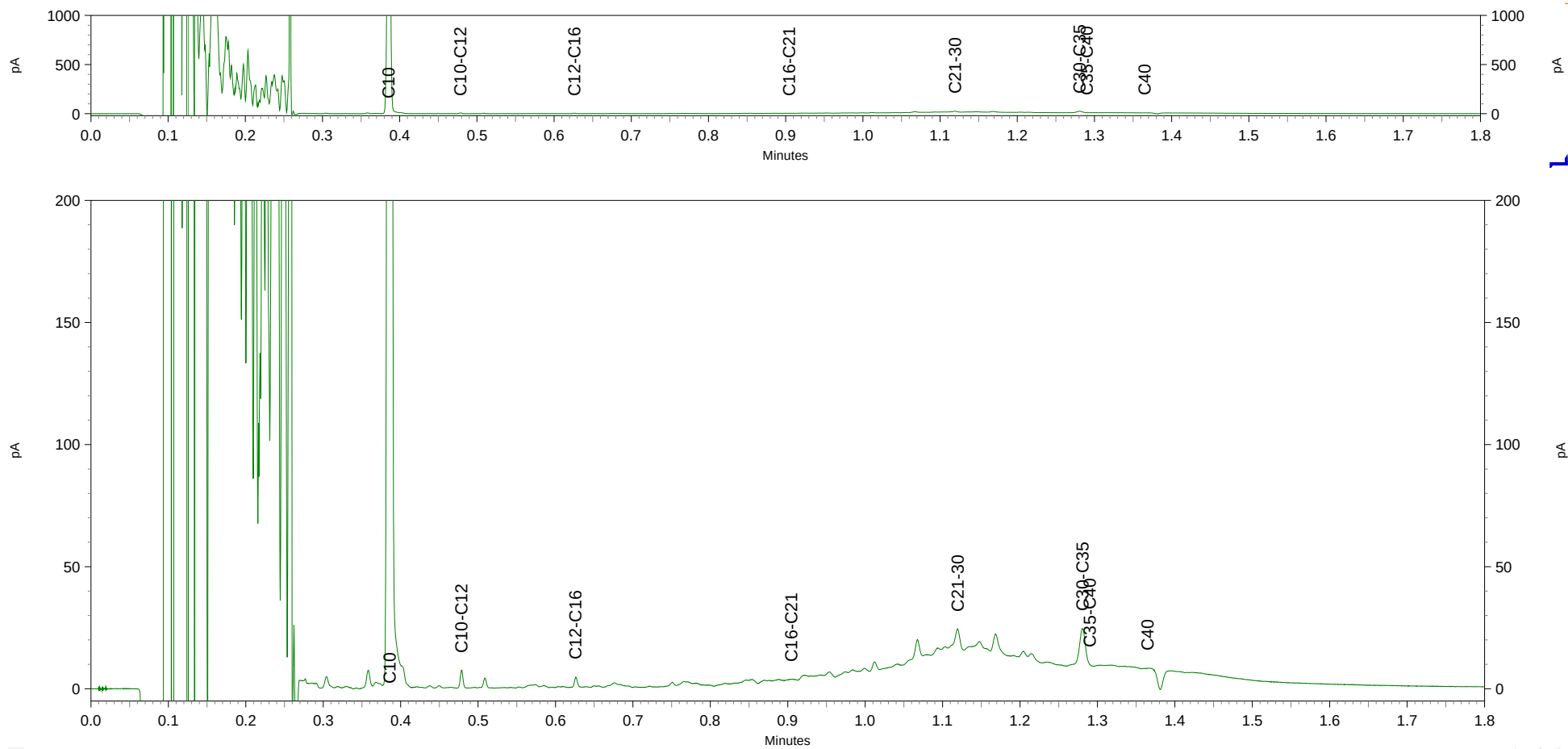
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8880827
Certificate no.: 2016009092
Sample description.: SI121 SL121 (60-100)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8880828
Certificate no.: 2016009092
Sample description.: SI122 SL122 (50-80)
V



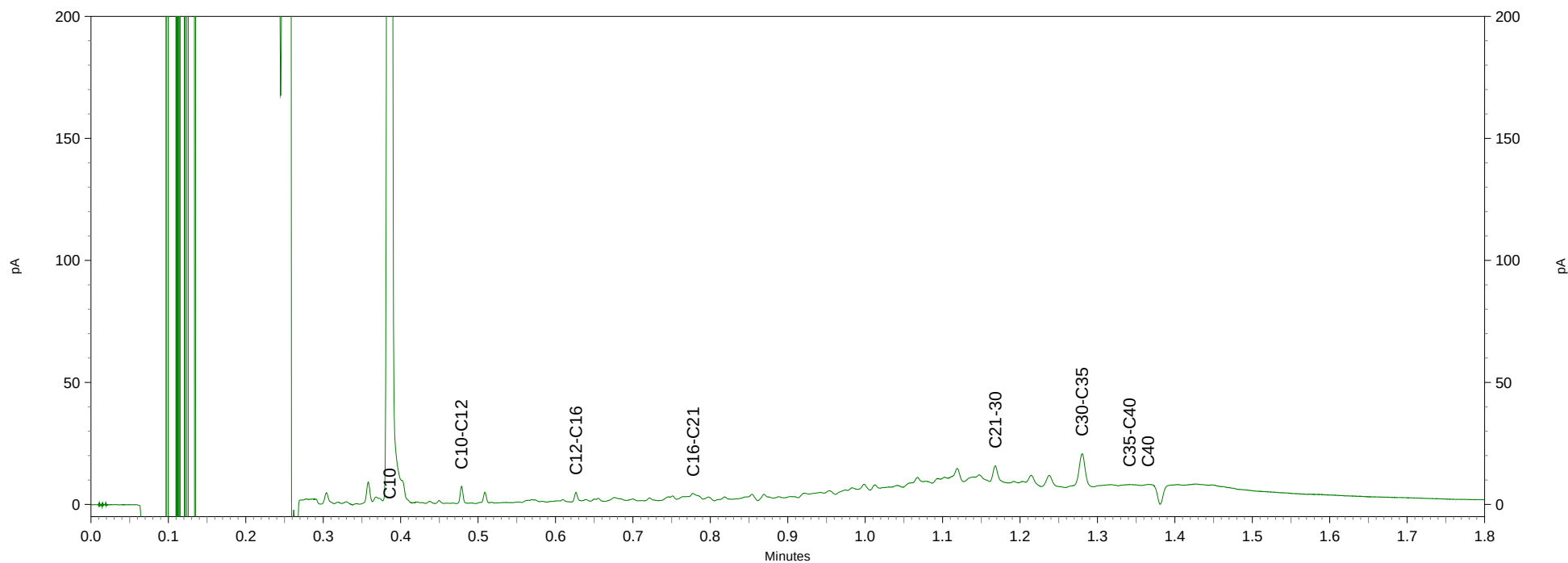
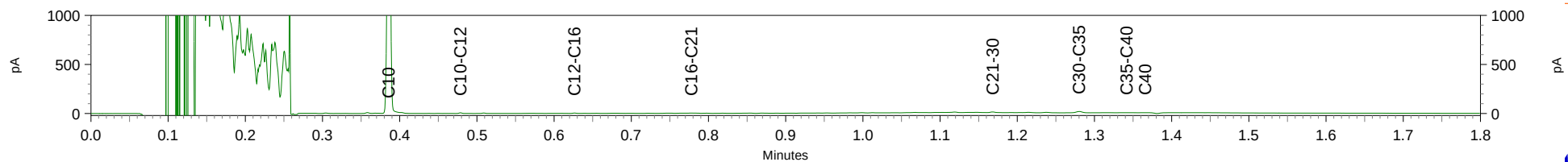
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8880833

Certificate no.: 2016009092

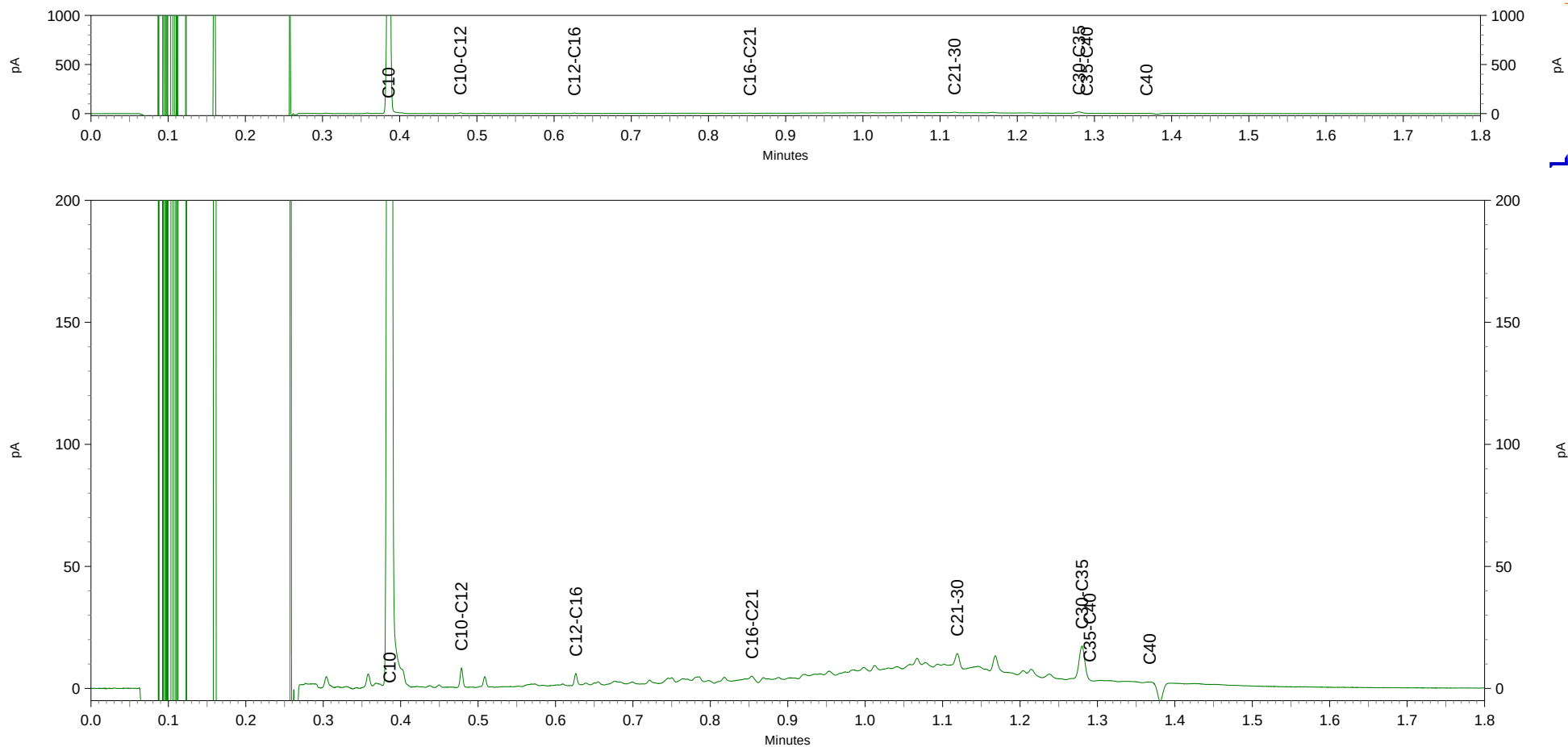
Sample description.: SI126 SL126 (0-50)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8880834
Certificate no.: 2016009092
Sample description.: SI130 SL130 (60-90)
V



Antea Group
T.a.v. A. Ooijevaar
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 29-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016009094/1
Uw project/verslagnummer	407258
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Jan-2016

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016009094/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	26-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Jan-2016/15:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed onderzoek			
Soort materiaal		Golfplaat ¹⁾	Golfplaat ¹⁾
Asbest (wit, chrysotiel)		10 - 15 %	10 - 15 %
Asbest (bruin, amosiet)		0	0
Asbest (blauw, crocidoliet)		0.1 - 2 %	0.1 - 2 %
Asbest (Actinoliet)		0	0
Asbest (Tremoliet)		0	0
Asbest (Anthophylliet)		0	0
Hechtgebondenheid		Goed	Goed

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SL115 ASBM SL115asb (80-120)	24-Jan-2016	8880836
2	SL119 ASBM SL119asb (20-60)	24-Jan-2016	8880837

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

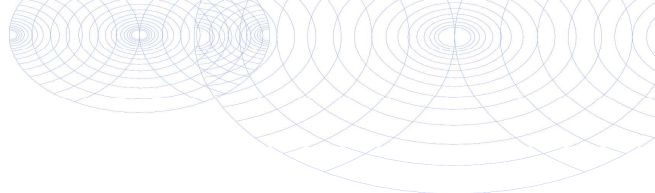
Akkoord
Pr.coörd.
GW

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016009094/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8880836	SL115asb	1	80	120	R001302567	SL115 ASBM SL115asb (80-120)
8880837	SL119asb	1	20	60	R001302565	SL119 ASBM SL119asb (20-60)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016009094/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

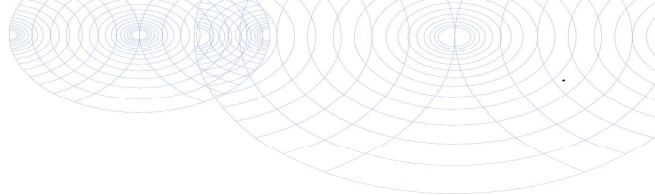
Deze bepaling is uitbesteed bij L192.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016009094/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest plaatmateriaal	AV.008	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. A. Ooijevaar
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 03-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016009100/1
Uw project/verslagnummer	407258
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Jan-2016

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016009100/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	26-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Feb-2016/17:21
Monsternemer	Tomas Wolkers	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/3
Projectcode	3248 - Antea project Zaandam		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	76.4	61.7	75.7	71.7	64.9
Uitbesteed onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.4 ¹⁾		12.3 ¹⁾	11.9 ¹⁾	
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0		0.0	0.0	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0		0.0	0.0	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0		0.0	0.0	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0		0.0	0.0	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0		0.0	0.0	
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0		0.0	0.0	
Asbest fractie >16mm	mg	0.0		0.0	0.0	
Asbest (som)	mg	0.0		0.0	0.0	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.5		<1.3	<1.7	
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0		0	0	
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0		0	0	
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0		0	0	
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0		0	0	
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0		0	0	
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0		0	0	
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0		0	0	
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0		0	0	
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0		0	0	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0		0	0	
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0		0	0	
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0		0	0	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0		0	0	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0		0	0	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		26.2 ¹⁾			24.8 ¹⁾
Asbest fractie <0.5mm	mg		0.0			0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0			0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0			0.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM02 amm002 (20-65)	24-Jan-2016	8880845
2	AMM03 amm003 (80-120) amm003 (80-120)	24-Jan-2016	8880846
3	AMM04 amm004 (60-90)	24-Jan-2016	8880847
4	AMM05 amm005 (20-60)	24-Jan-2016	8880848
5	AMM06 amm006 (0-130) amm006 (0-130)	24-Jan-2016	8880849

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016009100/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	26-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Feb-2016/17:21
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		
Projectcode	3248 - Antea project Zaandam		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0			0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0			0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg		244.7			0.0
Asbest fractie >16mm	mg		1178.3			1740.0
Asbest (som)	mg		1423.0			1740.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		100			120
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds		100			120
Gemeten concentratie puin (OG)	mg/kg ds		81			95
Gemeten concentratie puin (BG)	mg/kg ds		120			140
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds		0			0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds		0			0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds		0			0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds		0			0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds		0			0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds		0			0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		101			119
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds		81			95
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds		122			142
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		101			119
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0			0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM02 amm002 (20-65)	24-Jan-2016	8880845
2	AMM03 amm003 (80-120) amm003 (80-120)	24-Jan-2016	8880846
3	AMM04 amm004 (60-90)	24-Jan-2016	8880847
4	AMM05 amm005 (20-60)	24-Jan-2016	8880848
5	AMM06 amm006 (0-130) amm006 (0-130)	24-Jan-2016	8880849

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016009100/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	26-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Feb-2016/17:21
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		
Projectcode	3248 - Antea project Zaandam		

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	74.8
Uitbesteed onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.8 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0
Asbest (som)	mg	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.4
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	AMM07 amm007 (30-75)	24-Jan-2016	8880850

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JK

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016009100/1

Pagina 1/1

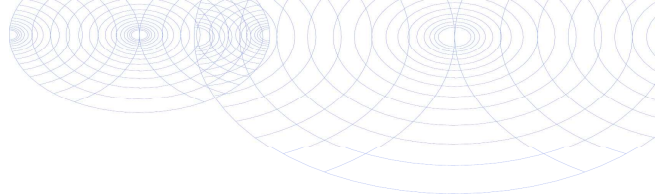
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8880845	amm002	1	20	65	R009112705	AMM02 amm002 (20-65)
8880846	amm003	1	80	120	R009112709	AMM03 amm003 (80-120) amm003
8880846	amm003	2	80	120	R009112708	
8880847	amm004	1	60	90	R009112704	AMM04 amm004 (60-90)
8880848	amm005	1	20	60	R009112703	AMM05 amm005 (20-60)
8880849	amm006	1	0	130	R009112490	AMM06 amm006 (0-130) amm006 (
8880849	amm006	2	0	130	R009112707	
8880850	amm007	1	30	75	R009112706	AMM07 amm007 (30-75)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016009100/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

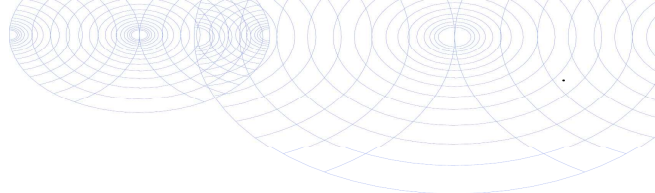
Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016009100/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS/ACMAA	P0902	Extern	Externe methode
Asbest grond 0 - 10 kg (uitbesteed)	P0902	Extern	Externe methode AS3000
Asbest puin 0 - 10 kg (uitbesteed)	AV.008	Microscopie	Asbest in puin (cfr. NEN 5897)

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. A. Ooijevaar
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 02-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016009556/1
Uw project/verslagnummer	407258
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Jan-2016

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016009556/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	26-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Feb-2016/11:00
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)			42.5		
S Droge stof	% (m/m)	56.1	70.3		59.8	74.6
S Organische stof	% (m/m) ds	9.8	4.8	14.1	9.9	5.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	88.3	93.6	82.4	87.7	92.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.0	22.6	50.6	34.6	27.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	260	280	310	230	440
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.78	0.25	0.33	0.40	0.50
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	13	9.2	11	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	49	23	27	22	27
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.056	0.084	0.075	0.094
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	1.8	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	45	37	39	33
S Lood (Pb)	mg/kg ds	75	28	33	51	48
S Zink (Zn)	mg/kg ds	380	80	78	100	130
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.4	<5.0	8.8	5.2	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	<11	36	17	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	7.8	15	8.3	6.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53	<35	68	37	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SL132 SL132 (0-50)	26-Jan-2016	8882158
2	SL133 SL133 (110-140)	26-Jan-2016	8882159
3	SL134 SL134 (105-140)	26-Jan-2016	8882160
4	SL135 SL135 (110-140)	26-Jan-2016	8882161
5	SL137 SL137 (15-40)	26-Jan-2016	8882162

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016009556/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	26-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Feb-2016/11:00
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0053
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.35	<0.050	1.0	0.59	0.15
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.14	0.088	0.054
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.64	<0.050	0.72	1.00	0.29
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.29	<0.050	0.22	0.24	0.15
S Chryseen	mg/kg ds	0.49	<0.050	0.24	0.27	0.18
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.20	<0.050	0.10	0.12	0.089
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31	<0.050	0.15	0.17	0.14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	<0.050	0.12	0.13	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	<0.050	0.14	0.12	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.9	0.35 ²⁾	2.9	2.8	1.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SL132 SL132 (0-50)	26-Jan-2016	8882158
2	SL133 SL133 (110-140)	26-Jan-2016	8882159
3	SL134 SL134 (105-140)	26-Jan-2016	8882160
4	SL135 SL135 (110-140)	26-Jan-2016	8882161
5	SL137 SL137 (15-40)	26-Jan-2016	8882162

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016009556/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	26-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Feb-2016/11:00
Monsternemer	Tomas Wolkers	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/4
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	75.4	86.3
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	3.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.0	96.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.4	5.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160	92
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.36
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	5.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	73
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	120
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	7.6	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.5	7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	64	62
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	SL138 SL138 (0-50)	26-Jan-2016	8882163
7	SL139 SL139 (5-55)	26-Jan-2016	8882164

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016009556/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	26-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Feb-2016/11:00
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.024 ⁴⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.25 ¹⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.43	6.9
S Anthraceen	mg/kg ds	0.082	1.5
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.6	14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.64	6.3
S Chryseen	mg/kg ds	0.67	6.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.32	2.8
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.59	5.0
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.48	3.3
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.56	3.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.4	49

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	SL138 SL138 (0-50)	26-Jan-2016	8882163
7	SL139 SL139 (5-55)	26-Jan-2016	8882164

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016009556/1

Pagina 1/1

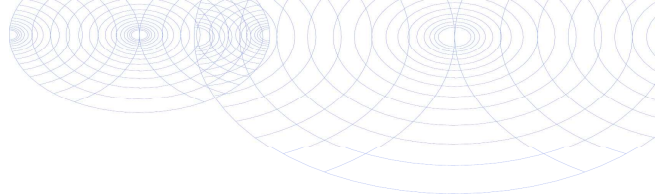
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8882158	SL132	1	0	50	0532656192	SL132 SL132 (0-50)
8882159	SL133	1	110	140	0532656190	SL133 SL133 (110-140)
8882160	SL134	1	105	140	0532656048	SL134 SL134 (105-140)
8882161	SL135	1	110	140	0532656199	SL135 SL135 (110-140)
8882162	SL137	1	15	40	0532803013	SL137 SL137 (15-40)
8882163	SL138	1	0	50	0532803015	SL138 SL138 (0-50)
8882164	SL139	1	5	55	0532803021	SL139 SL139 (5-55)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016009556/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016009556/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

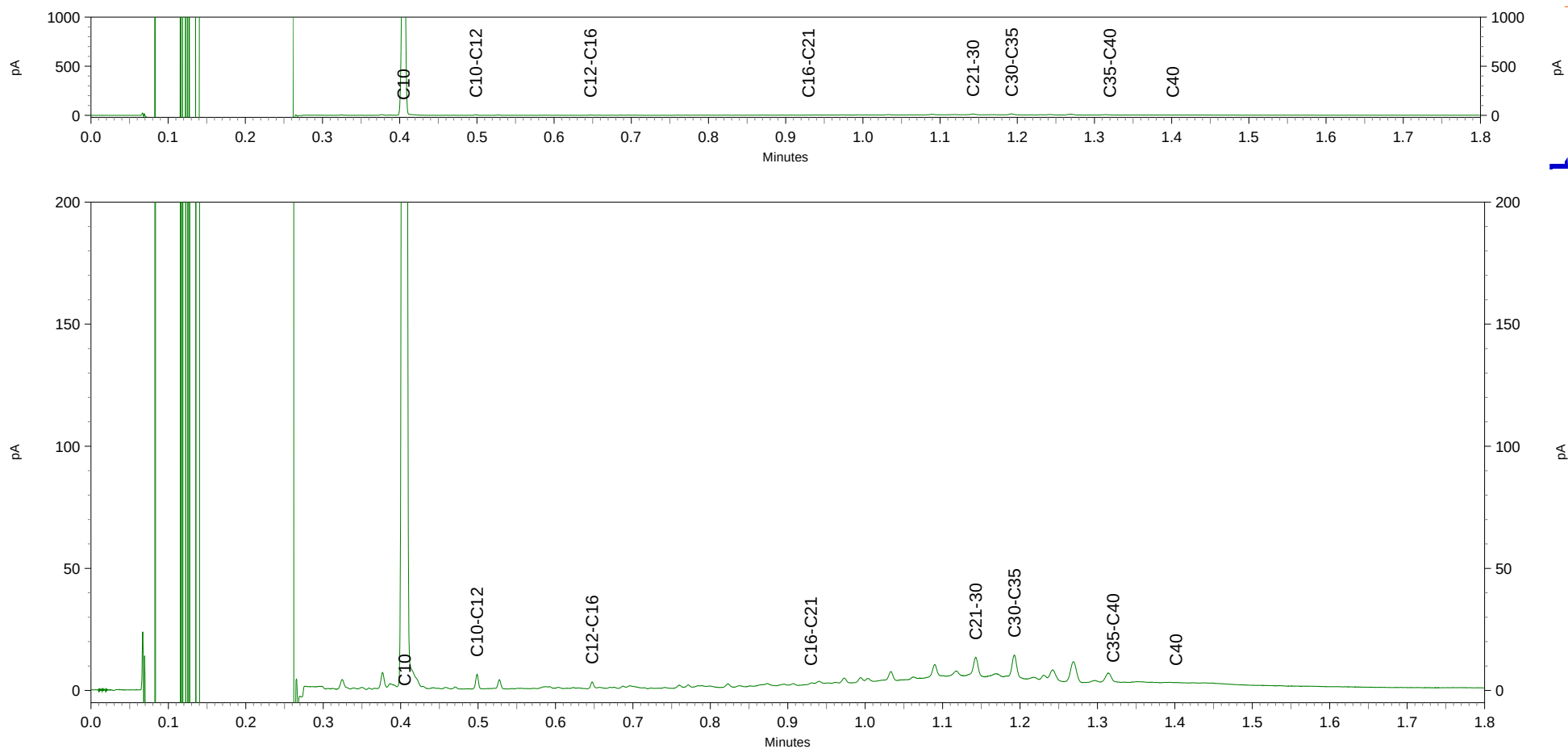
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8882158

Certificate no.: 2016009556

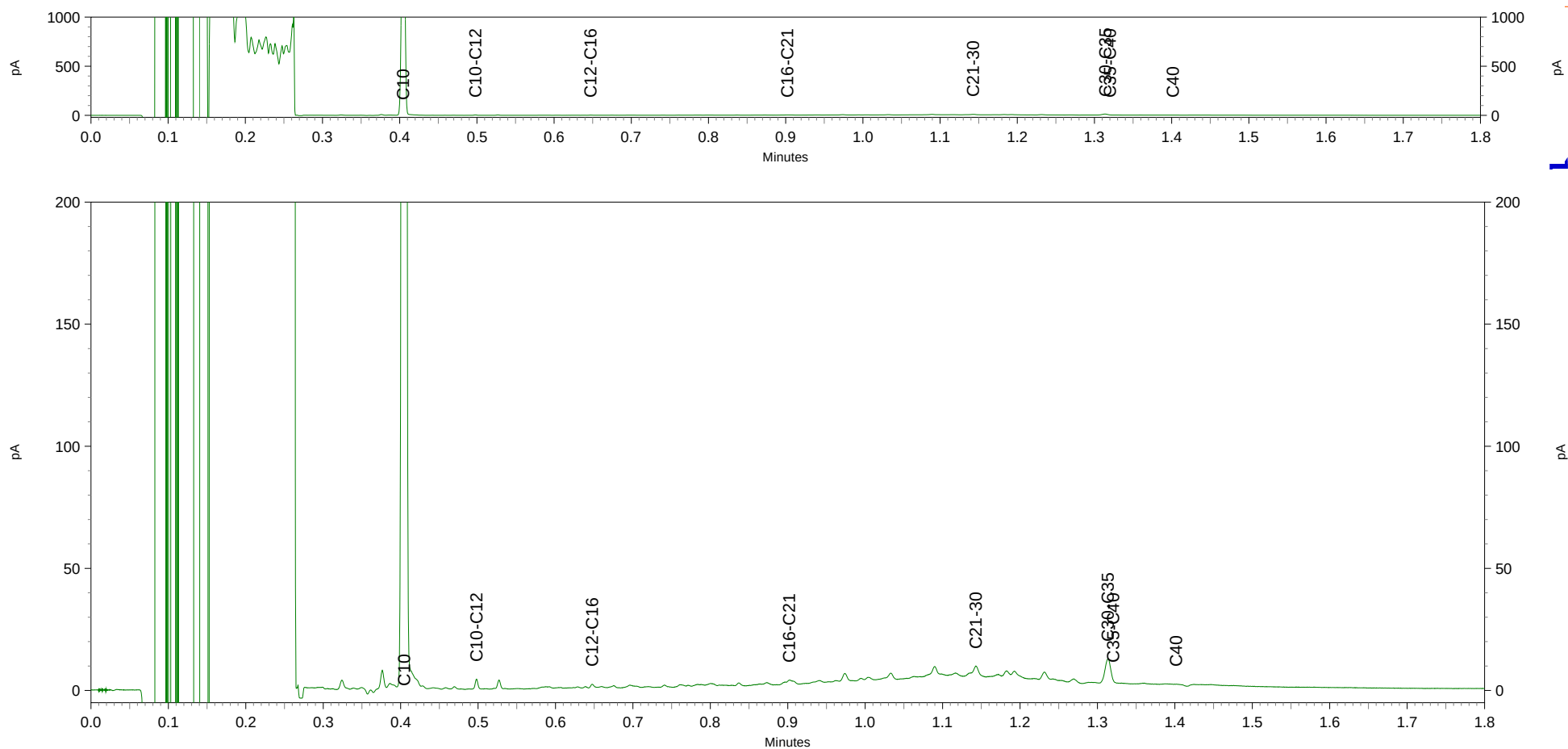
Sample description.: SI132 SL132 (0-50)

V



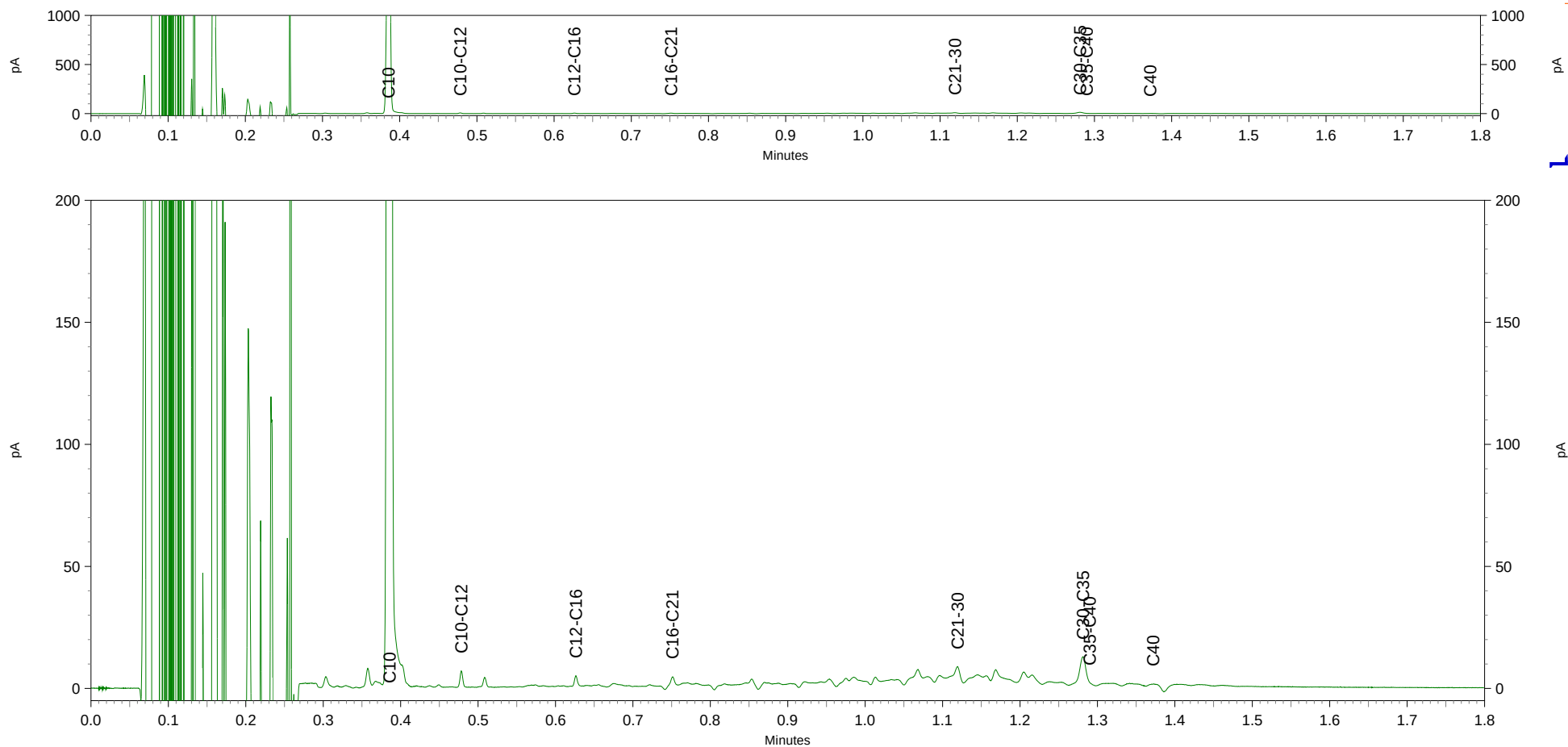
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8882160
Certificate no.: 2016009556
Sample description.: SI134 SL134 (105-140)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

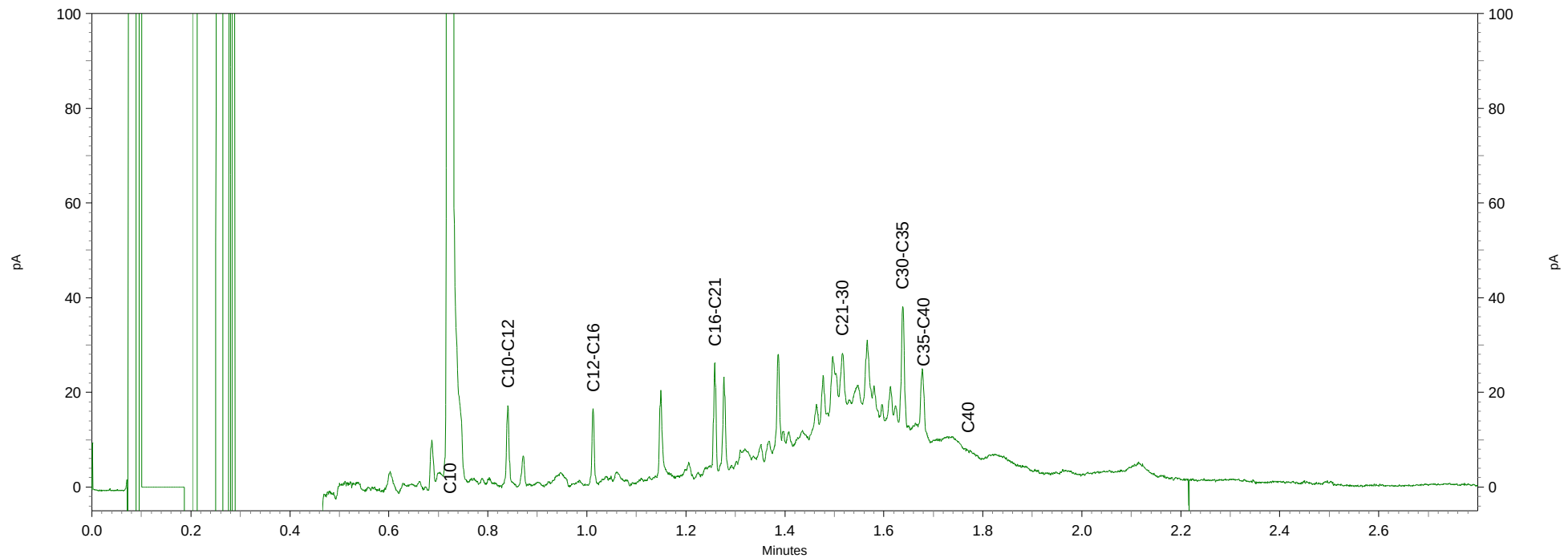
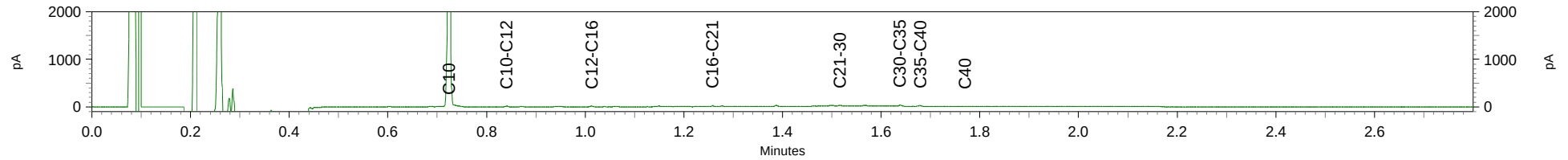
Sample ID.: 8882161
Certificate no.: 2016009556
Sample description.: SI135 SL135 (110-140)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

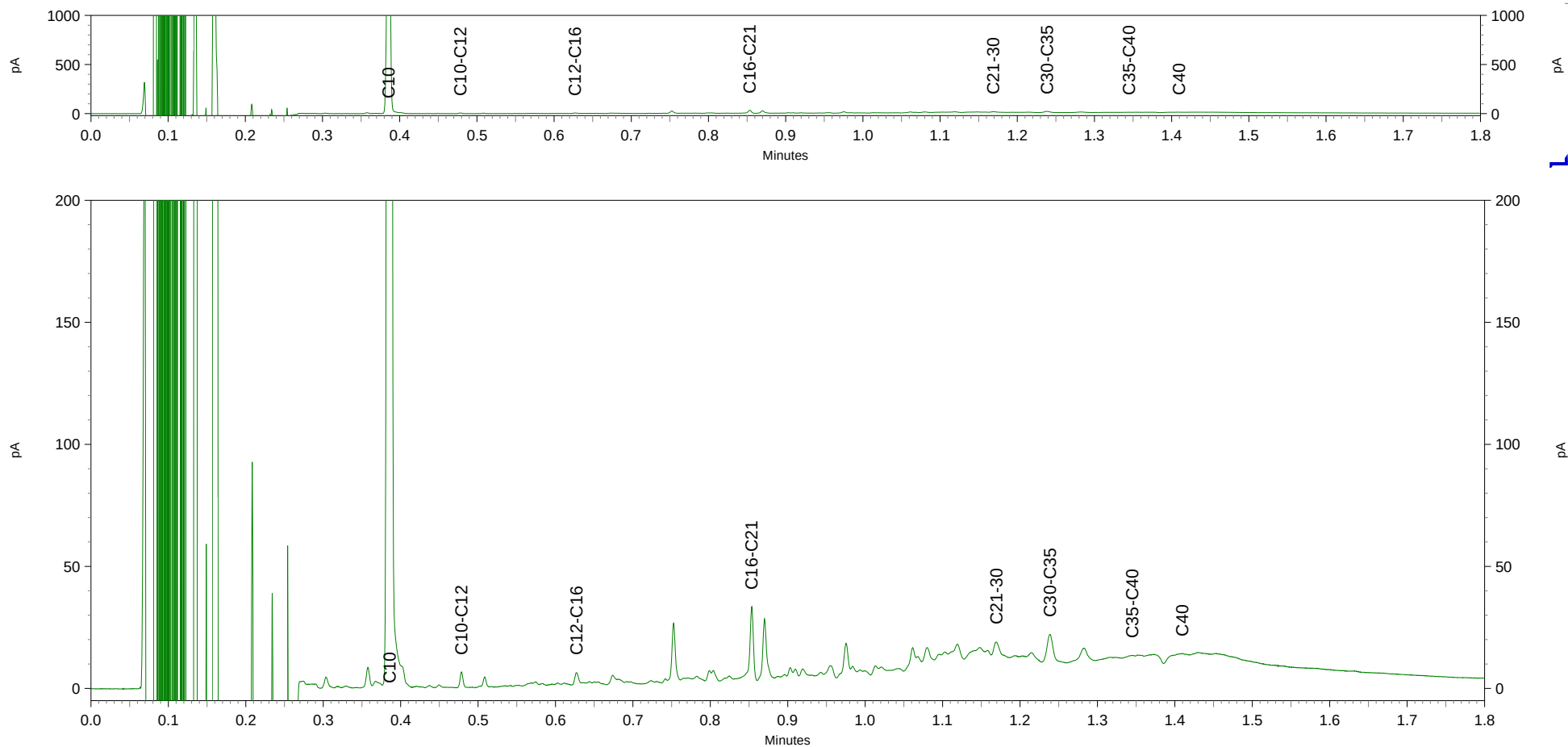
Sample ID.: 8882163
Certificate no.: 2016009556
Sample description.: SI138 SL138 (0-50)

✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8882164
Certificate no.: 2016009556
Sample description.: SI139 SL139 (5-55)
V



Antea Group
T.a.v. A. Ooijevaar
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 04-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016011327/1
Uw project/verslagnummer	407258
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Jan-2016

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 407258
Uw projectnaam Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016011327/1
Startdatum 29-Jan-2016
Rapportagedatum 04-Feb-2016/08:14
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Marcel Does
Monstermatrix Water; Water (AS3000)
Projectcode 3400 - Antea Group Energie

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	270
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	7.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.4
S Nikkel (Ni)	µg/L	15
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
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	0.12
S m,p-Xyleen	µg/L	4.7
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	4.8
BTEX (som)	µg/L	4.8
S Naftaleen	µg/L	0.20
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

1 039-1-1 039 (95-125)

Datum monstername

29-Jan-2016

Monster nr.

8887287

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 407258
Uw projectnaam Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016011327/1
Startdatum 29-Jan-2016
Rapportagedatum 04-Feb-2016/08:14
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Marcel Does
Monstermatrix Water; Water (AS3000)
Projectcode 3400 - Antea Group Energie

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	24
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	46
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	36
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	100
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	38
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	260 ²⁾
Chromatogram	Zie bijl.	

Nr. **Monsteromschrijving**
1 039-1-1 039 (95-125)

Datum monstername 29-Jan-2016
Monster nr. 8887287

Eurofins Analytico B.V.

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

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



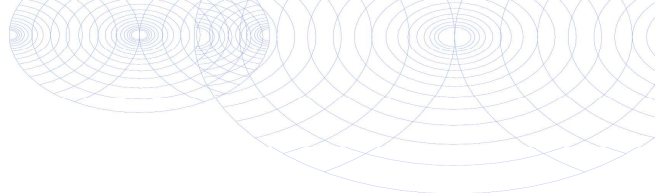
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), 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 2016011327/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8887287	039	1	95	125	0680120618	039-1-1 039 (95-125)
8887287	039	2	95	125	0680120624	
8887287	039	3	95	125	0800411587	
8887287					0680120618	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016011327/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016011327/1

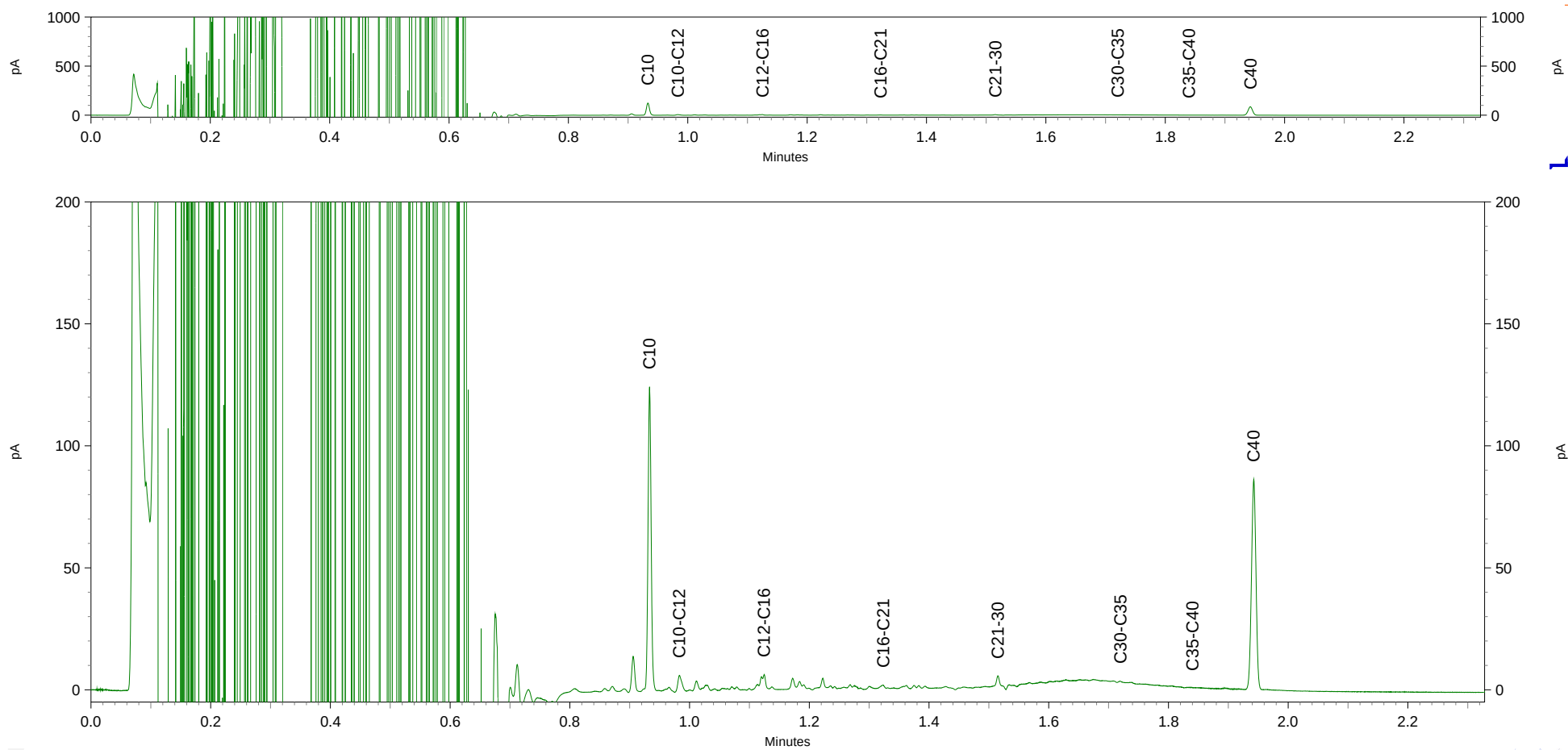
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8887287
Certificate no.: 2016011327
Sample description.: 039-1-1 039 (95-125)
V



Antea Group
T.a.v. A. Ooijevaar
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 05-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016011328/1
Uw project/verslagnummer	407258
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Jan-2016

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016011328/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	29-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Feb-2016/16:26
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		
Projectcode	3248 - Antea project Zaandam		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	20.4
Uitbesteed onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	21.7 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0
Asbest (som)	mg	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	< 2.3
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASLMM asmm200 (25-100)	29-Jan-2016	8887288

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JK

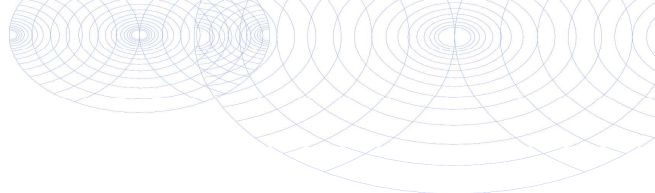
Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016011328/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8887288	asmm200	1	25	100	R009112567	ASLMM asmm200 (25-100)
8887288	asmm200	1	25	100	R009112565	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016011328/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

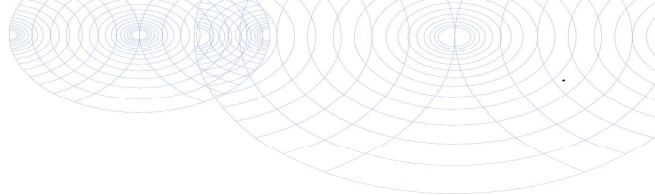
Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016011328/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS/ACMAA	P0902	Extern	Externe methode
Asbest waterbodem 0 - 10 kg	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. A. Ooijevaar
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 08-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016011784/1
Uw project/verslagnummer	407258
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Feb-2016

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016011784/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	01-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Feb-2016/16:55
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		
Projectcode	3248 - Antea project Zaandam		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	75.1	82.5	62.1	58.2	62.9
Uitbesteed onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.4 ¹⁾		13.0 ¹⁾	14.3 ¹⁾	13.8 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0		0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0		0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0		0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.8		0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0		4.9	0.0	25.2
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0		0.0	0.0	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0		0.0	0.0	0.0
Asbest (som)	mg	0.8		4.9	0.0	25.2
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.08		0.6	<1.0	2.9
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0.08		0.6	0	29
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0.06		0.48	0	2.3
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0.1		0.72	0	3.5
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0		0	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0		0	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0		0	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0		0	0	2.9
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0		0	0	2.3
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0		0	0	3.5
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.08		0.6	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0.06		0.48	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0.1		0.72	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0		0.6	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.08		0	0	2.9
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		25.7 ¹⁾			
Asbest fractie <0.5mm	mg		0.0			
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0			
Asbest fractie 1-2mm	mg		8.0			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM08 amm008 (50-100)	31-Jan-2016	8888710
2	AMM09 amm009 (50-100) amm009 (50-100)	31-Jan-2016	8888711
3	AMM10 amm010 (50-90)	31-Jan-2016	8888712
4	AMM11 amm011 (0-50)	31-Jan-2016	8888713
5	AMM12 amm012 (110-140)	31-Jan-2016	8888714

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016011784/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	01-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Feb-2016/16:55
Monsternemer	Tomas Wolkers	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	2/4
Projectcode	3248 - Antea project Zaandam		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Asbest fractie 2-4mm	mg		1.3			
Asbest fractie 4-8mm	mg		7.4			
Asbest fractie 8-16mm	mg		339.1			
Asbest fractie >16mm	mg		0.0			
Asbest (som)	mg		355.8			
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		17			
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds		24			
Gemeten concentratie puin (OG)	mg/kg ds		13			
Gemeten concentratie puin (BG)	mg/kg ds		21			
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds		0			
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds		0			
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds		0			
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds		0.79			
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds		0.49			
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds		1.3			
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		16			
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds		13			
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds		19			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		16			
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.79			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM08 amm008 (50-100)	31-Jan-2016	8888710
2	AMM09 amm009 (50-100) amm009 (50-100)	31-Jan-2016	8888711
3	AMM10 amm010 (50-90)	31-Jan-2016	8888712
4	AMM11 amm011 (0-50)	31-Jan-2016	8888713
5	AMM12 amm012 (110-140)	31-Jan-2016	8888714

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016011784/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	01-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Feb-2016/16:55
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		
Projectcode	3248 - Antea project Zaandam		

Analyse	Eenheid	6	7
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	78.3	85.8
Uitbestede onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.2 ¹⁾	
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	
Asbest fractie >16mm	mg	0.0	
Asbest (som)	mg	0.0	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.3	
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	25.6 ¹⁾	
Asbest fractie <0.5mm	mg	0.0	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	AMM13 amm013 (15-40)	31-Jan-2016	8888715
7	AMM14 amm014 (5-55) amm014 (5-55)	31-Jan-2016	8888716

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016011784/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	01-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Feb-2016/16:55
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		
Projectcode	3248 - Antea project Zaandam		

Analyse	Eenheid	6	7
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg		0.0
Asbest fractie >16mm	mg		0.0
Asbest (som)	mg		0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<1.0
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds		0
Gemeten concentratie puin (OG)	mg/kg ds		0
Gemeten concentratie puin (BG)	mg/kg ds		0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds		0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds		0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds		0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds		0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds		0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds		0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds		0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds		0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	AMM13 amm013 (15-40)	31-Jan-2016	8888715
7	AMM14 amm014 (5-55) amm014 (5-55)	31-Jan-2016	8888716

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

FZ

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016011784/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8888710	amm008	1	50	100	R009112746	AMM08 amm008 (50-100)
8888711	amm009	1	50	100	R009112588	AMM09 amm009 (50-100) amm009
8888711	amm009	2	50	100	R009112589	
8888712	amm010	1	50	90	R009112747	AMM10 amm010 (50-90)
8888713	amm011	1	0	50	R009112728	AMM11 amm011 (0-50)
8888714	amm012	1	110	140	R009112748	AMM12 amm012 (110-140)
8888715	amm013	1	15	40	R009112731	AMM13 amm013 (15-40)
8888716	amm014	1	5	55	R009112603	AMM14 amm014 (5-55) amm014 (5
8888716	amm014	2	5	55	R009112604	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016011784/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

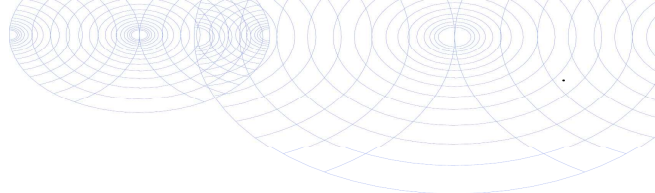
Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016011784/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS/ACMAA	P0902	Extern	Externe methode
Asbest grond 0 - 10 kg (uitbesteed)	P0902	Extern	Externe methode AS3000
Asbest puin 0 - 10 kg (uitbesteed)	AV.008	Microscopie	Asbest in puin (cfr. NEN 5897)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. A. Ooijevaar
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 03-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016011785/1
Uw project/verslagnummer	407258
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Feb-2016

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	407258	Certificaatnummer/Versie	2016011785/1
Uw projectnaam	Authenasekade 11 Hagestein	Startdatum	01-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Feb-2016/16:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		
Projectcode	3248 - Antea project Zaandam		

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed onderzoek			
Soort materiaal		Golfplaat ¹⁾	Golfplaat ¹⁾
Asbest (wit, chrysotiel)		10 - 15 %	10 - 15 %
Asbest (bruin, amosiet)		N.aanget.	N.aanget.
Asbest (blauw, crocidoliet)		N.aanget.	2 - 5 %
Asbest (Actinoliet)		N.aanget.	N.aanget.
Asbest (Tremoliet)		N.aanget.	N.aanget.
Asbest (Anthophylliet)		N.aanget.	N.aanget.
Hechtgebondenheid		Goed	Goed

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SL 132 ASBM Grijs SL132asbgrijs (0-50)	26-Jan-2016	8888717
2	SL 132 ASBM Rood SL132asbrood (0-50)	26-Jan-2016	8888718

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

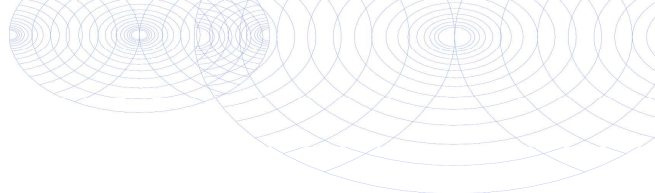
JK

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016011785/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8888717	SL132asbgrijs1		0	50	R001302562	SL 132 ASBM Grijs SL132asbgrijs (C
8888718	SL132asbrood1		0	50	R001302563	SL 132 ASBM Rood SL132asbrood (

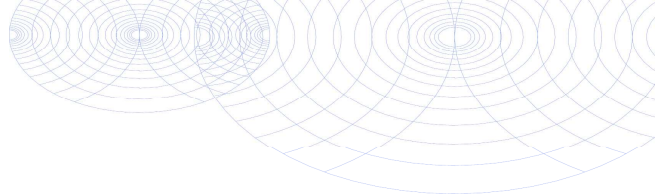


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016011785/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

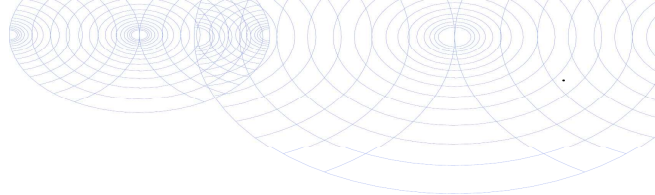
Deze bepaling is uitbesteed bij L192.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016011785/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest plaatmateriaal	AV.008	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 6: Berekening totale gehalte aan asbest

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid: AMM01

rev 02, december 2012

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van puin

2000 kg/m³

Plaatmateriaal in grond

materiaal A
materiaal B
materiaal C
materiaal D
materiaal E

Soort

plaat grijs
plaat geel

concentratie serpentijnasbest %

ondergrens	gemiddeld	bovengrens
10	12,5	15
2	3,5	5

concentratie amfiboolasbest %

ondergrens	gemiddeld	bovengrens
2	3,5	5

sl108 10-45

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG 2,7 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM 3,3 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG 4 mg/kg
massa veldvochtig monster 25,171 kg
massa gedroogd monster 19,615 kg

Inspectie zekerheid

plaat grijs 1 stuks 100 %
plaat geel 8 stuks 17 gram
57 gram

Volume geïnspecteerde partij 0,294 m³

Percentage puin 36 % massa

Gemiddeld gewogen concentratie serpentijnasbest 9,0 mg/kg
Gemiddeld gewogen concentratie amfiboolasbest 13,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG 13,6 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM 22,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG 30,3 mg/kg

Totaal ondergrens 15,3 mg/kg

Totaal gemiddeld 24,1 mg/kg

Totaal bovengrens 32,9 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

plaat grijs stuks - %
plaat geel stuks gram
gram

Volume geïnspecteerde partij m³

Percentage puin % massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG mg/kg

Totaal ondergrens mg/kg

Totaal gemiddeld mg/kg

Totaal bovengrens mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

plaat grijs stuks - %
plaat geel stuks gram
gram

Volume geïnspecteerde partij m³

Percentage puin % massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG mg/kg

Totaal ondergrens mg/kg

Totaal gemiddeld mg/kg

Totaal bovengrens mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

plaat grijs stuks - %
plaat geel stuks gram
gram

Volume geïnspecteerde partij m³

Percentage puin % massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG mg/kg

Totaal ondergrens mg/kg

Totaal gemiddeld mg/kg

Totaal bovengrens mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

plaat grijs stuks - %
plaat geel stuks gram
gram

Volume geïnspecteerde partij m³

Percentage puin % massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG mg/kg

Totaal ondergrens mg/kg

Totaal gemiddeld mg/kg

Totaal bovengrens mg/kg

Toetsing homogeniteit voor berekening zie blad 3

sl108 valt binnen de intervallen van de overige sleuven ja

Er is sprake van een homogene ruimtelijke eenheid. Dit betekent dat het gemiddelde gehalte bepalend is.

Eindoordeel gehalte voor de ruimtelijke eenheid is 24,1 mg/kg

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid: AMM01

rev 02, december 2012

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per sleuf

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen

Indien, conform de NEN 5897, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in het puin, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(M_k \%k,i/100)/(V*ns*Ma/Mva)$
$C_{m,i}$	=	waarin
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)
M_k	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%k,i$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m ³)
ns	=	stortgewicht van het materiaal (kg/m ³)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid: AMM03

rev 02, december 2012

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van puin

2000 kg/m³

Plaatmateriaal in grond

materiaal A
materiaal B
materiaal C
materiaal D
materiaal E

Soort
golfplaat

concentratie serpentijnasbest %

ondergrens gemiddeld bovengrens

10 12,5 15

concentratie amfiboolasbest %

ondergrens gemiddeld bovengrens

0,1 1,05 2

sl115 80-120

I-waarde overschreden!

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG 81 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM 100 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG 120 mg/kg
massa veldvochtig monster 26,243 kg
massa gedroogd monster 14,039 kg

Inspectie zekerheid

golfplaat

1 stuks

100 %
97 gram

Volume geïnspecteerde partij

0,288 m³

Percentage puin

68 % massa

Gemiddeld gewogen concentratie serpentijnasbest 39,3 mg/kg
Gemiddeld gewogen concentratie amfiboolasbest 33,1 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG 34,6 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM 72,4 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG 110,2 mg/kg

Totaal ondergrens

60,5 mg/kg

Totaal gemiddeld

104,4 mg/kg

Totaal bovengrens

148,6 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

golfplaat

stuks

- %
gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

golfplaat

stuks

- %
gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

golfplaat

stuks

- %
gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

golfplaat

stuks

- %
gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Toetsing homogeniteit voor berekening zie blad 3

sl115

valt binnen de intervallen van de overige sleuven

ja

Er is sprake van een homogene ruimtelijke eenheid. Dit betekent dat het gemiddelde gehalte bepalend is.

Eindoordeel gehalte voor de ruimtelijke eenheid is

104,4 mg/kg

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid: AMM03

rev 02, december 2012

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per sleuf

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen

Indien, conform de NEN 5897, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in het puin, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(M_k \%k,i/100)/(V*ns*Ma/Mva)$
$C_{m,i}$	=	waarin
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)
M_k	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%k,i$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m ³)
ns	=	stortgewicht van het materiaal (kg/m ³)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per deellocatie of ruimtelijke eenheid: AMM05

rev 08, augustus 2015

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van de grond

1700 kg/m³

Plaatmateriaal in grond

materiaal A
materiaal B
materiaal C
materiaal D
materiaal E

Soort
golfplaat

concentratie serpentijnasbest %

ondergrens gemiddeld bovengrens

10 12,5 15

concentratie amfiboolasbest %

ondergrens gemiddeld bovengrens

0,1 1,05 2

sl119 20-60

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG
massa veldvochtig monster
massa gedroogd monster

0,1 mg/kg
0,1 mg/kg
0,1 mg/kg
11,93 kg
8,55 kg

Inspectie zekerheid
golfplaat

stuks

100 %
122 gram

Volume geïnspecteerde partij

7,5 m³

Percentage puin > 20 mm

0,336 % massa

Gemiddeld gewogen concentratie serpentijnasbest

1,7 mg/kg

Gemiddeld gewogen concentratie amfiboolasbest

1,4 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

1,5 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

3,1 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

4,7 mg/kg

Totaal ondergrens

1,6 mg/kg

Totaal gemiddeld

3,2 mg/kg

Totaal bovengrens

4,8 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG
massa veldvochtig monster
massa gedroogd monster

- mg/kg
- mg/kg
- mg/kg
- kg
- kg

Inspectie zekerheid
golfplaat

stuks

- %
gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest

mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG
massa veldvochtig monster
massa gedroogd monster

- mg/kg
- mg/kg
- mg/kg
- kg
- kg

Inspectie zekerheid
golfplaat

stuks

- %
gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest

mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG
massa veldvochtig monster
massa gedroogd monster

- mg/kg
- mg/kg
- mg/kg
- kg
- kg

Inspectie zekerheid
golfplaat

stuks

- %
gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest

mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Toetsing homogeniteit voor berekening zie blad 3

sl119

valt binnen de intervallen van de overige sleuven

ja

Er is sprake van een homogene ruimtelijke eenheid. Dit betekent dat het gemiddelde gehalte bepalend is.

Eendoordeel gehalte voor de ruimtelijke eenheid is

3,2 mg/kg

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per deellocatie of ruimtelijke eenheid: AMM05

rev 08, augustus 2015

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per gat of sleuf

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen

Indien, conform de NEN 5707, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in de grond, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(M_k \%k,i/100)/(V*ns*Ma/Mv)$
$C_{m,i}$	=	waarin
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een gat of sleuf (mg/kg)
M_k	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%k,i$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m ³)
ns	=	stortgewicht van de grond (kg/m ³)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid: AMM06

rev 02, december 2012

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van puin

2000 kg/m³

concentratie serpentijnasbest %

concentratie amfiboolasbest %

Plaatmateriaal in grond

Soort

ondergrens	gemiddeld	bovengrens

ondergrens	gemiddeld	bovengrens

materiaal A
materiaal B
materiaal C
materiaal D
materiaal E

sl113 0-40

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG 95 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM 120 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG 140 mg/kg
massa veldvochtig monster 24,794 kg
massa gedroogd monster 14,677 kg

Inspectie zekerheid

100 %

Volume geïnspecteerde partij

0,336 m³

Percentage puin

68 % massa

Gemiddeld gewogen concentratie serpentijnasbest 0,0 mg/kg
Gemiddeld gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG 0,0 mg/kg

Totaal ondergrens 30,4 mg/kg

Totaal gemiddeld 38,4 mg/kg

Totaal bovengrens 44,8 mg/kg

sl114 90-130

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG 95 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM 120 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG 140 mg/kg
massa veldvochtig monster 24,794 kg
massa gedroogd monster 14,677 kg

Inspectie zekerheid

100 %

Volume geïnspecteerde partij

0,24 m³

Percentage puin

48 % massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG 0,0 mg/kg

Totaal ondergrens 49,4 mg/kg

Totaal gemiddeld 62,4 mg/kg

Totaal bovengrens 72,8 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

- %

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG mg/kg

Totaal ondergrens mg/kg

Totaal gemiddeld mg/kg

Totaal bovengrens mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

- %

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG mg/kg

Totaal ondergrens mg/kg

Totaal gemiddeld mg/kg

Totaal bovengrens mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

- %

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG mg/kg

Totaal ondergrens mg/kg

Totaal gemiddeld mg/kg

Totaal bovengrens mg/kg

Toetsing homogeniteit voor berekening zie blad 3

sl113 valt binnen de intervallen van de overige sleuven ja

sl114 valt binnen de intervallen van de overige sleuven ja

Er is sprake van een homogene ruimtelijke eenheid. Dit betekent dat het gemiddelde gehalte bepalend is.

Eindeoordeel gehalte voor de ruimtelijke eenheid is 50,4 mg/kg

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid: AMM06

rev 02, december 2012

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per sleuf

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen

Indien, conform de NEN 5897, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in het puin, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(M_k \%k,i/100)/(V*ns*Ma/Mva)$
$C_{m,i}$	=	waarin
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)
M_k	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%k,i$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m ³)
ns	=	stortgewicht van het materiaal (kg/m ³)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per deellocatie of ruimtelijke eenheid: AMM08

rev 08, augustus 2015

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van de grond 1700 kg/m³

Plaatmateriaal in grond

materiaal A
materiaal B
materiaal C
materiaal D
materiaal E

Soort

concentratie serpentijnasbest %

ondergrens	gemiddeld	bovengrens

concentratie amfiboolasbest %

ondergrens	gemiddeld	bovengrens

sl121 60-100

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG 0,06 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM 0,08 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG 0,1 mg/kg
massa veldvochtig monster 13,36 kg
massa gedroogd monster 10,027 kg

Inspectie zekerheid

100 %

Volume geïnspecteerde partij

0,288 m³

Percentage puin > 20 mm 7 % massa

Gemiddeld gewogen concentratie serpentijnasbest 0,0 mg/kg
Gemiddeld gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG 0,0 mg/kg

Totaal ondergrens

0,1 mg/kg

Totaal gemiddeld

0,1 mg/kg

Totaal bovengrens

0,1 mg/kg

sl122 50-80

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG 0,06 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM 0,08 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG 0,1 mg/kg
massa veldvochtig monster 13,36 kg
massa gedroogd monster 10,027 kg

Inspectie zekerheid

100 %

Volume geïnspecteerde partij

0,216 m³

Percentage puin > 20 mm 34 % massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG 0,0 mg/kg

Totaal ondergrens

0,0 mg/kg

Totaal gemiddeld

0,1 mg/kg

Totaal bovengrens

0,1 mg/kg

sl123 50-100

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG 0,06 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM 0,08 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG 0,1 mg/kg
massa veldvochtig monster 13,36 kg
massa gedroogd monster 10,027 kg

Inspectie zekerheid

100 %

Volume geïnspecteerde partij

0,36 m³

Percentage puin > 20 mm 10 % massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG 0,0 mg/kg

Totaal ondergrens

0,1 mg/kg

Totaal gemiddeld

0,1 mg/kg

Totaal bovengrens

0,1 mg/kg

sl124 30-60

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG 0,06 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM 0,08 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG 0,1 mg/kg
massa veldvochtig monster 13,36 kg
massa gedroogd monster 10,027 kg

Inspectie zekerheid

100 %

Volume geïnspecteerde partij

0,216 m³

Percentage puin > 20 mm 32 % massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG 0,0 mg/kg

Totaal ondergrens

0,0 mg/kg

Totaal gemiddeld

0,1 mg/kg

Totaal bovengrens

0,1 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

- %

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm % massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Toetsing homogeniteit voor berekening zie blad 3

sl121 valt binnen de intervallen van de overige sleuven ja
sl122 valt binnen de intervallen van de overige sleuven ja
sl123 valt binnen de intervallen van de overige sleuven ja
sl124 valt binnen de intervallen van de overige sleuven ja

Er is sprake van een homogene ruimtelijke eenheid. Dit betekent dat het gemiddelde gehalte bepalend is.

Eindoordeel gehalte voor de ruimtelijke eenheid is 0,1 mg/kg

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per deellocatie of ruimtelijke eenheid: AMM08

rev 08, augustus 2015

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per gat of sleuf

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen

Indien, conform de NEN 5707, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in de grond, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(M_k \%k,i/100)/(V*ns*Ma/Mv)$
$C_{m,i}$	=	waarin
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een gat of sleuf (mg/kg)
M_k	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%k,i$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m ³)
ns	=	stortgewicht van de grond (kg/m ³)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid: AMM09

rev 02, december 2012

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van puin

2000 kg/m³

Plaatmateriaal in grond

materiaal A
materiaal B
materiaal C
materiaal D
materiaal E

Soort

concentratie serpentijnasbest %

ondergrens gemiddeld bovengrens

concentratie amfiboolasbest %

ondergrens gemiddeld bovengrens

sl126 50-100

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG 13 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM 17 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG 21 mg/kg
massa veldvochtig monster 25,74 kg
massa gedroogd monster 21,053 kg

Inspectie zekerheid

100 %

Volume geïnspecteerde partij

0,36 m³

Percentage puin

42,5 % massa

Gemiddeld gewogen concentratie serpentijnasbest

0,0 mg/kg

Gemiddeld gewogen concentratie amfiboolasbest

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

0,0 mg/kg

Totaal ondergrens

7,5 mg/kg

Totaal gemiddeld

9,8 mg/kg

Totaal bovengrens

12,1 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

- %

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest

mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

- %

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest

mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

- %

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest

mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

- %

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest

mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Toetsing homogeniteit voor berekening zie blad 3

sl126

valt binnen de intervallen van de overige sleuven

ja

Er is sprake van een homogene ruimtelijke eenheid. Dit betekent dat het gemiddelde gehalte bepalend is.

Eindeoordeel gehalte voor de ruimtelijke eenheid is

9,8 mg/kg

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid: AMM09

rev 02, december 2012

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per sleuf

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen

Indien, conform de NEN 5897, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in het puin, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(M_k \%k_i/100)/(V*ns*Ma/Mv)$
$C_{m,i}$	=	waarin
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)
M_k	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%k_i$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m ³)
ns	=	stortgewicht van het materiaal (kg/m ³)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per deellocatie of ruimtelijke eenheid: AMM10

rev 08, augustus 2015

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van de grond 1700 kg/m³

Plaatmateriaal in grond

materiaal A
materiaal B
materiaal C
materiaal D
materiaal E

Soort

concentratie serpentijnasbest %

ondergrens	gemiddeld	bovengrens

concentratie amfiboolasbest %

ondergrens	gemiddeld	bovengrens

sl127 50-70

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG 0,48 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM 0,6 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG 0,72 mg/kg
massa veldvochtig monster 13,043 kg
massa gedroogd monster 8,096 kg

Inspectie zekerheid

100 %

Volume geïnspecteerde partij

0,144 m³

Percentage puin > 20 mm

34 % massa

Gemiddeld gewogen concentratie serpentijnasbest

0,0 mg/kg

Gemiddeld gewogen concentratie amfiboolasbest

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

0,0 mg/kg

Totaal ondergrens

0,3 mg/kg

Totaal gemiddeld

0,4 mg/kg

Totaal bovengrens

0,5 mg/kg

sl129 60-90

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG 0,48 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM 0,6 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG 0,72 mg/kg
massa veldvochtig monster 13,043 kg
massa gedroogd monster 8,096 kg

Inspectie zekerheid

100 %

Volume geïnspecteerde partij

0,216 m³

Percentage puin > 20 mm

25 % massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

0,0 mg/kg

Totaal ondergrens

0,4 mg/kg

Totaal gemiddeld

0,5 mg/kg

Totaal bovengrens

0,5 mg/kg

sl130 60-90

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG 0,48 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM 0,6 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG 0,72 mg/kg
massa veldvochtig monster 13,043 kg
massa gedroogd monster 8,096 kg

Inspectie zekerheid

100 %

Volume geïnspecteerde partij

0,216 m³

Percentage puin > 20 mm

15 % massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

0,0 mg/kg

Totaal ondergrens

0,4 mg/kg

Totaal gemiddeld

0,5 mg/kg

Totaal bovengrens

0,6 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

- %

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest

mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

- %

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest

mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Toetsing homogeniteit voor berekening zie blad 3

sl127 valt binnen de intervallen van de overige sleuven ja
sl129 valt binnen de intervallen van de overige sleuven ja
sl130 valt binnen de intervallen van de overige sleuven ja

Er is sprake van een homogene ruimtelijke eenheid. Dit betekent dat het gemiddelde gehalte bepalend is.

Eindoordeel gehalte voor de ruimtelijke eenheid is 0,5 mg/kg

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per deellocatie of ruimtelijke eenheid: AMM10

rev 08, augustus 2015

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per gat of sleuf

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen

Indien, conform de NEN 5707, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in de grond, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(M_k \%k,i/100)/(V*ns*Ma/Mv)$
$C_{m,i}$	=	waarin
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een gat of sleuf (mg/kg)
M_k	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%k,i$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m ³)
ns	=	stortgewicht van de grond (kg/m ³)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per deellocatie of ruimtelijke eenheid: AMM11

rev 08, augustus 2015

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van de grond

1700 kg/m³

Plaatmateriaal in grond

materiaal A
materiaal B
materiaal C
materiaal D
materiaal E

Soort

plaat grijs
plaat rood

concentratie serpentijnasbest %

ondergrens	gemiddeld	bovengrens
10	12,5	15
10	12,5	15

concentratie amfiboolasbest %

ondergrens	gemiddeld	bovengrens
2	3,5	5

sl132 0-50

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG	0,1 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM	0,1 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG	0,1 mg/kg
massa veldvochtig monster	14,304 kg
massa gedroogd monster	8,319 kg

Inspectie zekerheid

plaat grijs	4 stuks	100 %	166 gram
plaat rood	2 stuks		42 gram

Volume geïnspecteerde partij

0,42 m³

Percentage puin > 20 mm

10 % massa

Gemiddeld gewogen concentratie serpentijnasbest	62,6 mg/kg
Gemiddeld gewogen concentratie amfiboolasbest	35,4 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG	70,3 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM	98,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG	125,7 mg/kg

Totaal ondergrens

70,4 mg/kg

Totaal gemiddeld

98,1 mg/kg

Totaal bovengrens

125,8 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG	- mg/kg
massa veldvochtig monster	- kg
massa gedroogd monster	- kg

Inspectie zekerheid

plaat grijs	stuks	- %	gram
plaat rood	stuks		gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG	mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG	- mg/kg
massa veldvochtig monster	- kg
massa gedroogd monster	- kg

Inspectie zekerheid

plaat grijs	stuks	- %	gram
plaat rood	stuks		gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG	mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG	- mg/kg
massa veldvochtig monster	- kg
massa gedroogd monster	- kg

Inspectie zekerheid

plaat grijs	stuks	- %	gram
plaat rood	stuks		gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG	mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG	- mg/kg
massa veldvochtig monster	- kg
massa gedroogd monster	- kg

Inspectie zekerheid

plaat grijs	stuks	- %	gram
plaat rood	stuks		gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG	mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Toetsing homogeniteit voor berekening zie blad 3

sl132

valt binnen de intervallen van de overige sleuven

ja

Er is sprake van een homogene ruimtelijke eenheid. Dit betekent dat het gemiddelde gehalte bepalend is.

Eendoordeel gehalte voor de ruimtelijke eenheid is

98,1 mg/kg

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per deellocatie of ruimtelijke eenheid: AMM11

rev 08, augustus 2015

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per gat of sleuf

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen

Indien, conform de NEN 5707, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in de grond, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(M_k \%k,i/100)/(V*ns*Ma/Mv)$
$C_{m,i}$	=	waarin
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een gat of sleuf (mg/kg)
M_k	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%k,i$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m ³)
ns	=	stortgewicht van de grond (kg/m ³)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per deellocatie of ruimtelijke eenheid: AMM12

rev 08, augustus 2015

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van de grond

1700 kg/m³

Plaatmateriaal in grond

materiaal A
materiaal B
materiaal C
materiaal D
materiaal E

Soort

concentratie serpentijnasbest %

ondergrens	gemiddeld	bovengrens

concentratie amfiboolasbest %

ondergrens	gemiddeld	bovengrens

sl133 110-140

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG 2,3 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM 2,9 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG 3,5 mg/kg
massa veldvochtig monster 13,792 kg
massa gedroogd monster 8,676 kg

Inspectie zekerheid

100 %

Volume geïnspecteerde partij

0,18 m³

Percentage puin > 20 mm

14 % massa

Gemiddeld gewogen concentratie serpentijnasbest

0,0 mg/kg

Gemiddeld gewogen concentratie amfiboolasbest

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

0,0 mg/kg

Totaal ondergrens

2,0 mg/kg

Totaal gemiddeld

2,5 mg/kg

Totaal bovengrens

3,0 mg/kg

sl134 105-140

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG 2,3 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM 2,9 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG 3,5 mg/kg
massa veldvochtig monster 13,792 kg
massa gedroogd monster 8,676 kg

Inspectie zekerheid

100 %

Volume geïnspecteerde partij

0,21 m³

Percentage puin > 20 mm

22,5 % massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

0,0 mg/kg

Totaal ondergrens

1,8 mg/kg

Totaal gemiddeld

2,2 mg/kg

Totaal bovengrens

2,7 mg/kg

sl135 110-140

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG 2,3 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM 2,9 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG 3,5 mg/kg
massa veldvochtig monster 13,792 kg
massa gedroogd monster 8,676 kg

Inspectie zekerheid

100 %

Volume geïnspecteerde partij

0,18 m³

Percentage puin > 20 mm

12 % massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

0,0 mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

0,0 mg/kg

Totaal ondergrens

2,0 mg/kg

Totaal gemiddeld

2,6 mg/kg

Totaal bovengrens

3,1 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

- %

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest

mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM - mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG - mg/kg
massa veldvochtig monster - kg
massa gedroogd monster - kg

Inspectie zekerheid

- %

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest

mg/kg

Gewogen concentratie amfiboolasbest

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm OG

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM

mg/kg

Gewogen concentratie asbest >16 mm BG

mg/kg

Totaal ondergrens

mg/kg

Totaal gemiddeld

mg/kg

Totaal bovengrens

mg/kg

Toetsing homogeniteit voor berekening zie blad 3

sl133 valt binnen de intervallen van de overige sleuven ja
sl134 valt binnen de intervallen van de overige sleuven ja
sl135 valt binnen de intervallen van de overige sleuven ja

Er is sprake van een homogene ruimtelijke eenheid. Dit betekent dat het gemiddelde gehalte bepalend is.

Eindoordeel gehalte voor de ruimtelijke eenheid is

2,4 mg/kg

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per deellocatie of ruimtelijke eenheid: AMM12

rev 08, augustus 2015

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per gat of sleuf

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen

Indien, conform de NEN 5707, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in de grond, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(M_k \%k,i/100)/(V*ns*Ma/Mv)$
$C_{m,i}$	=	waarin
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een gat of sleuf (mg/kg)
M_k	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%k,i$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m ³)
ns	=	stortgewicht van de grond (kg/m ³)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

Bijlage 7: Toelichting toetsingskader asbest

Toelichting toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden in het kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

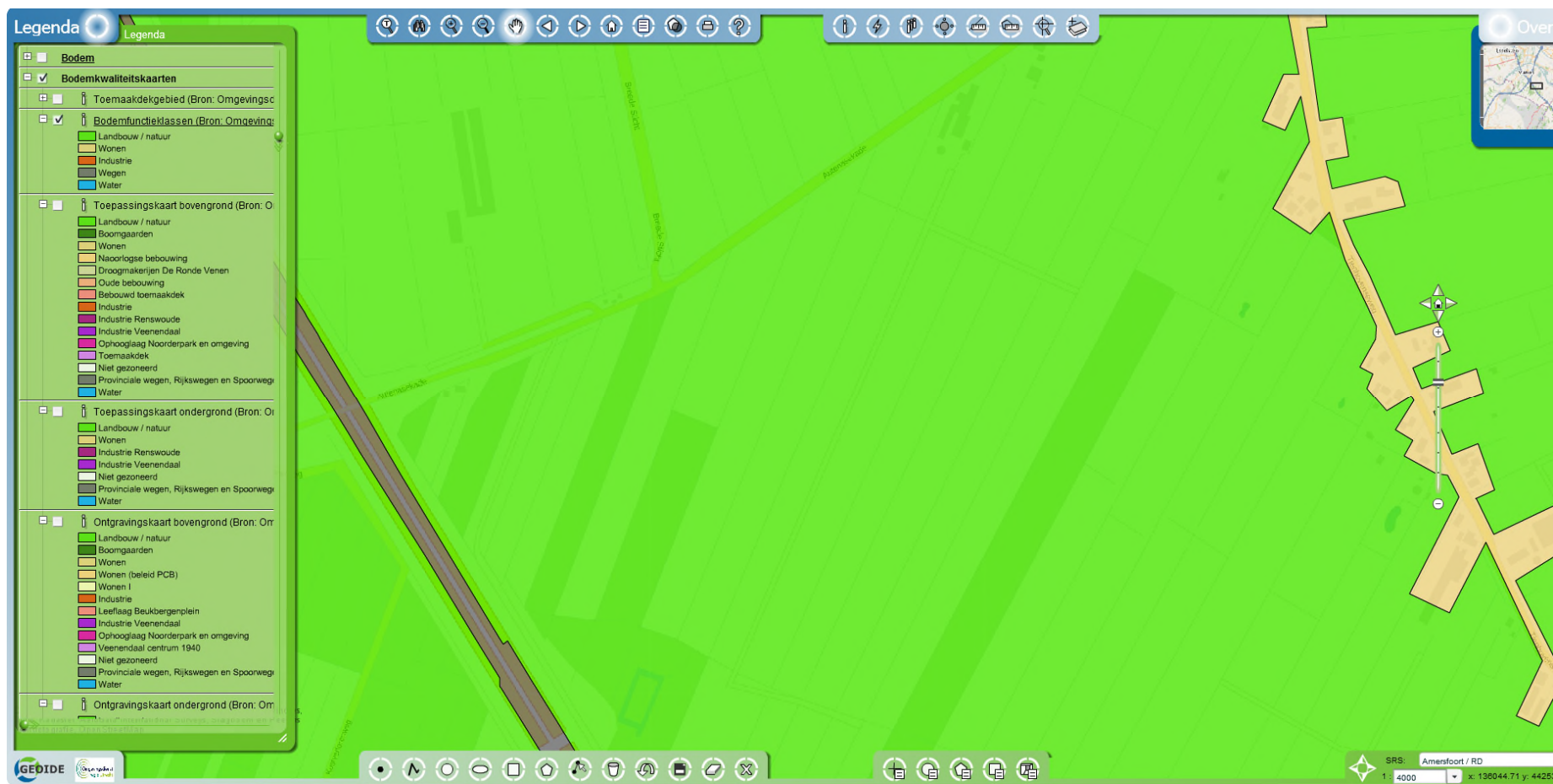
De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

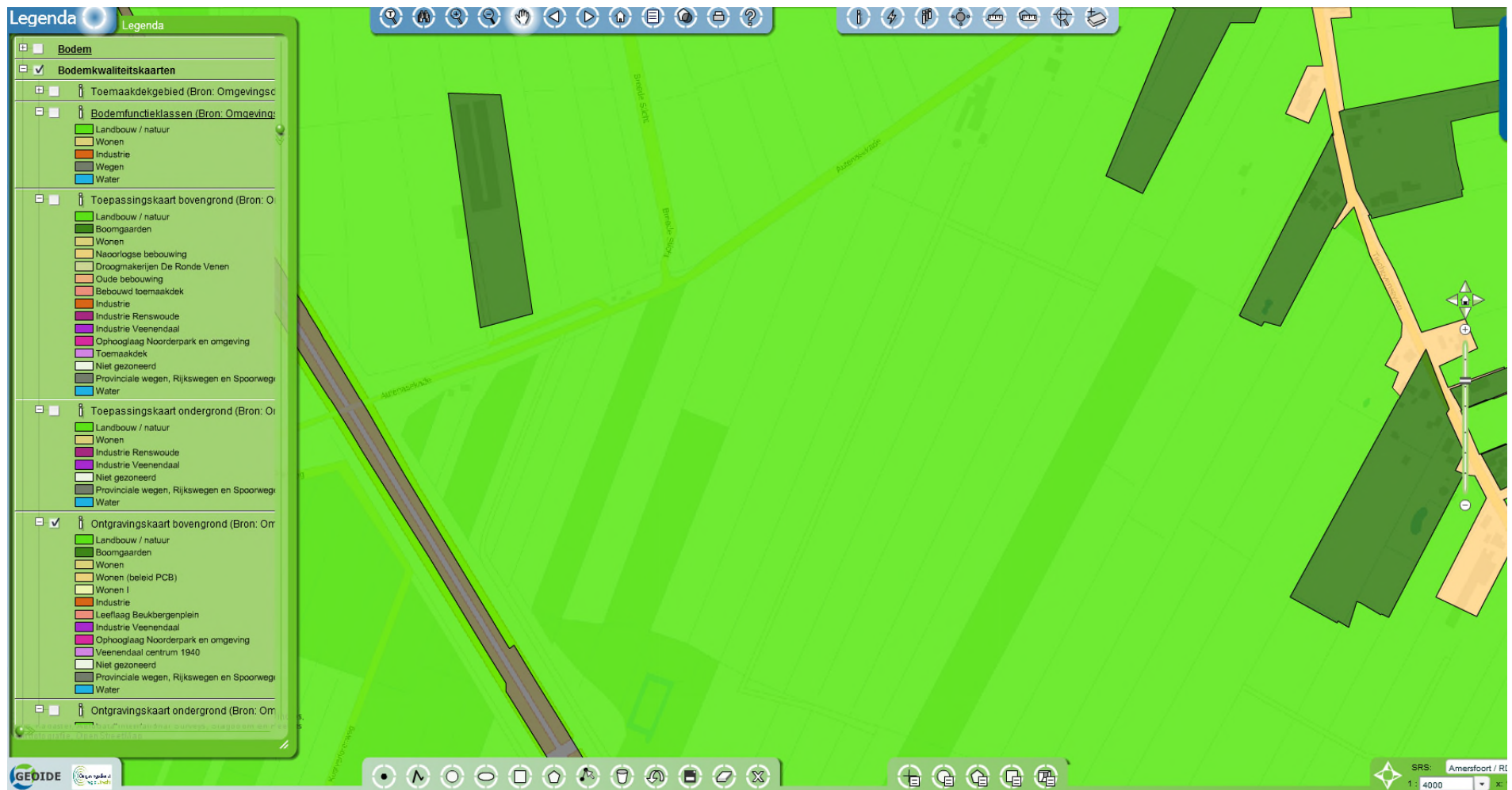
In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

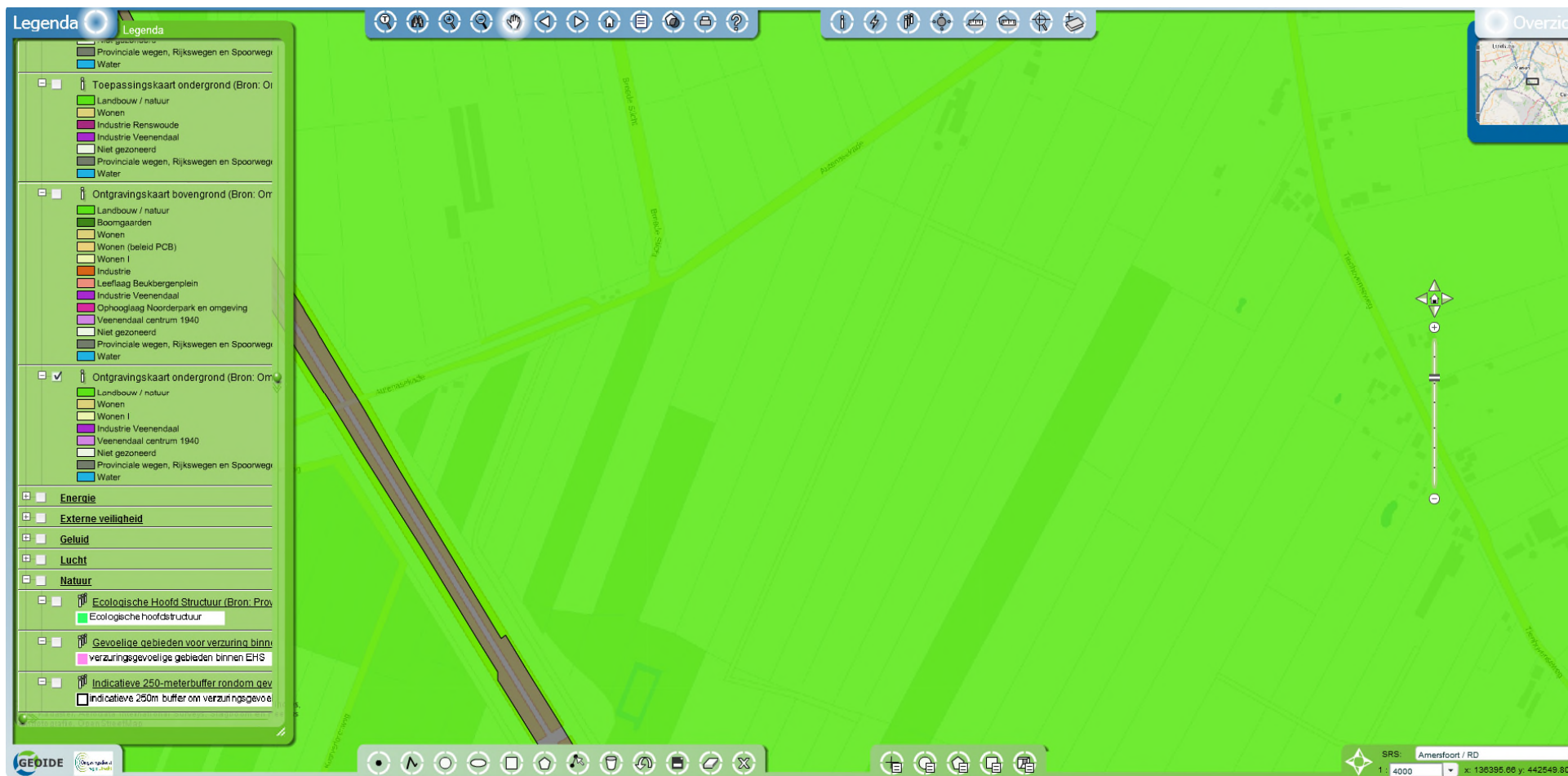
Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Bijlage 8: Kopieën relevante informatie vooronderzoek







http://odru.gispubliek.nl/mdzou_basis/client/client.jsp?context=mdzou&guiconfig=mdzou

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Legenda

- Water
- Energie
- Externe veiligheid
- Geluid
- Lucht
- Natuur
 - Ecologische Hoofd Structuur (Bron: Provincie Utrecht)
 - Ecologische hoofdstructuur
 - Gevoelige gebieden voor verzuring binnen EHS
 - verzuringgevoelige gebieden binnen EHS
 - Indicatieve 250-meterbuffer rondom dev
 - indicatieve 250m buffer om verzuringgevoelige gebieden
 - Ecoducten provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Gereed
 - Niet gereed
 - Faunapassages provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Faunapassage
- Water
 - Geohydrologie
 - Grondwaterbescherming
 - Waterwingebieden TOT 1 MEI 2015
 - Grondwaterbeschermingsgebieden
 - Boringvrije zone TOT 1 MEI 2015
 - 100-jaar aandachtgebied TOT 1 MEI 2015
 - Waterwingebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Grondwaterbeschermingsgebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Boringvrije zones (Bron: Provincie Utrecht)
 - 100-jaar aandachtgebied (Bron: Provincie Utrecht)
 - Verdroging (Bron: Provincie Utrecht)
 - Waterschappen
- Topografie
- Luchtfotos
- Topografie

Overzicht

Amersfoort

G 508, G 851, G 507, G 838, G 768, G 848, G 850, G 541, G 562, G 563

Amersfoortse Kade, Bos

SRS: Amersfoort / RD

1 1000

x: 136653.82 y: 442158.36

NL

11:32

18-1-2016

http://odru.gispubliek.nl/mdzou_basis/client/client.jsp?context=mdzou&guiconfig=mdzou

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Legenda

- Water
- Energie
- Externe veiligheid
- Geluid
- Lucht
- Natuur
 - Ecologische Hoofd Structuur (Bron: Provincie Utrecht)
 - Ecologische hoofdstructuur
 - Gevoelige gebieden voor verzuring binnen EHS
 - verzuringgevoelige gebieden binnen EHS
 - Indicatieve 250-meterbuffer rondom de verzuuringsgevoelige gebieden
 - indicatieve 250m buffer om verzuringgevoelige gebieden
 - Ecoducten provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Gereed
 - Niet gereed
 - Faunapassages provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Faunapassage
- Water
 - Geohydrologie
 - Grondwaterbescherming
 - Waterwingebieden TOT 1 MEI 2010
 - Grondwaterbeschermingsgebieden
 - Boringvrije zone TOT 1 MEI 2010
 - 100-jaar aandachtgebied TOT 1 MEI 2010
 - Waterwingebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Grondwaterbeschermingsgebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Boringvrije zones (Bron: Provincie Utrecht)
 - 100-jaar aandachtgebied (Bron: Provincie Utrecht)
 - Verdroging (Bron: Provincie Utrecht)
 - Waterschappen
- Topografie
- Luchtfotos
- Topografie

Overzicht

G 507, G 503, G 502, G 848, G 850, G 783, G 513, G 849

SRS: Amersfoort / RD
1 1000 x: 136930.31 y: 442348.61
NL 11:33 18-1-2016

http://odru.gispubliek.nl/mdzou_basis/client/client.jsp?context=mdzou&guiconfig=mdzou

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Geoligicaal

Legenda

- Water
- Energie
- Externe veiligheid
- Geluid
- Lucht
- Natuur
 - Ecologische Hoofd Structuur (Bron: Provincie Utrecht)
 - Ecologische hoofdstructuur
 - Gevoelige gebieden voor verzuring binnen EHS
 - verzuringgevoelige gebieden binnen EHS
 - Indicatieve 250-meterbuffer rondom dev
 - indicatieve 250m buffer om verzuringgevoelige gebieden
 - Ecoducten provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Gereed
 - Niet gereed
 - Faunapassages provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Faunapassage
- Water
 - Geohydrologie
 - Grondwaterbescherming
 - Waterwinninggebieden TOT 1 MEI 2010
 - Grondwaterbeschermingsgebieden
 - Boringvrije zone TOT 1 MEI 2010
 - 100-jaar aandachtgebied TOT 1 MEI 2010
 - Waterwinninggebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Grondwaterbeschermingsgebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Boringvrije zones (Bron: Provincie Utrecht)
 - 100-jaar aandachtgebied (Bron: Provincie Utrecht)
 - Verdroging (Bron: Provincie Utrecht)
 - Waterschappen
- Topografie
- Luchtfotos
- Topografie

Overzicht

G 849

SRS: Amersfoort / RD

1 1000

x: 136957.25 y: 442405.14

NL

11:34

18-1-2016

http://odru.gispubliek.nl/mdzou_basis/client/client.jsp?context=mdzou&guiconfig=mdzou

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Legenda

- Water
- Energie
- Externe veiligheid
- Geluid
- Lucht
- Natuur
 - Ecologische Hoofd Structuur (Bron: Provincie Utrecht)
 - Ecologische hoofdstructuur
 - Gevoelige gebieden voor verzuring binnen EHS
 - verzuringgevoelige gebieden binnen EHS
 - Indicatieve 250-meterbuffer rondom dev
 - indicatieve 250m buffer om verzuringgevoelige gebieden
 - Ecoducten provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Gereed
 - Niet gereed
 - Faunapassages provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Faunapassage
- Water
 - Geohydrologie
 - Grondwaterbescherming
 - Waterwinninggebieden TOT 1 MEI 2015
 - Grondwaterbeschermingsgebieden
 - Boringvrije zone TOT 1 MEI 2015
 - 100-jaar aandachtgebied TOT 1 MEI 2015
 - Waterwinninggebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Grondwaterbeschermingsgebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Boringvrije zones (Bron: Provincie Utrecht)
 - 100-jaar aandachtgebied (Bron: Provincie Utrecht)
 - Verdroging (Bron: Provincie Utrecht)
 - Waterschappen
- Topografie
- Luchtfotos
- Topografie

Overzicht

G 862

G 500

SRS: Amersfoort / RD

1 1000

x: 136886.52 y: 442250.20

NL

11:34

18-1-2016

http://odru.gispubliek.nl/mdzou_basis/client/client.jsp?context=mdzou&guiconfig=mdzou

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Legenda

- Water
- Energie
- Externe veiligheid
- Geluid
- Lucht
- Natuur
 - Ecologische Hoofd Structuur (Bron: Provincie Utrecht)
 - Ecologische hoofdstructuur
 - Gevoelige gebieden voor verzuring binnen EHS
 - verzuringgevoelige gebieden binnen EHS
 - Indicatieve 250-meterbuffer rondom dev
 - indicatieve 250m buffer om verzuringgevoelige gebieden
 - Ecoducten provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Gereed
 - Niet gereed
 - Faunapassages provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Faunapassage
- Water
 - Geohydrologie
 - Grondwaterbescherming
 - Waterwingebieden TOT 1 MEI 2010
 - Grondwaterbeschermingsgebieden
 - Boringvrije zone TOT 1 MEI 2010
 - 100-jaar aandachtgebied TOT 1 MEI 2010
 - Waterwingebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Grondwaterbeschermingsgebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Boringvrije zones (Bron: Provincie Utrecht)
 - 100-jaar aandachtgebied (Bron: Provincie Utrecht)
 - Verdroging (Bron: Provincie Utrecht)
 - Waterschappen
- Topografie
- Luchtfotos
- Topografie

Overzicht

SRS: Amersfoort / RD
1 1000
x: 136949.79 y: 442029.41
NL
11:35
18-1-2016

http://odru.gispubliek.nl/mdzou_basis/client/client.jsp?context=mdzou&guiconfig=mdzou

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Legenda

- Water
- Energie
- Externe veiligheid
- Geluid
- Lucht
- Natuur
 - Ecologische Hoofd Structuur (Bron: Provincie Utrecht)
 - Ecologische hoofdstructuur
 - Gevoelige gebieden voor verzuring binnen EHS
 - verzuringgevoelige gebieden binnen EHS
 - Indicatieve 250-meterbuffer rondom dev
 - indicatieve 250m buffer om verzuringgevoelige gebieden
 - Ecoducten provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Gereed
 - Niet gereed
 - Faunapassages provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Faunapassage
- Water
 - Geohydrologie
 - Grondwaterbescherming
 - Waterwingebieden TOT 1 MEI 2015
 - Grondwaterbeschermingsgebieden
 - Boringvrije zone TOT 1 MEI 2015
 - 100-jaar aandachtgebied TOT 1 MEI 2015
 - Waterwingebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Grondwaterbeschermingsgebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Boringvrije zones (Bron: Provincie Utrecht)
 - 100-jaar aandachtgebied (Bron: Provincie Utrecht)
 - Verdroging (Bron: Provincie Utrecht)
 - Waterschappen
- Topografie
- Luchtfotos
- Topografie

Overzicht

SRS: Amersfoort / RD
1 1000 x: 136840.46 y: 441859.29
NL 11:35 18-1-2016

http://odru.gispubliek.nl/mdzou_basis/client/client.jsp?context=mdzou&guiconfig=mdzou

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Legenda

- Water
- Energie
- Externe veiligheid
- Geluid
- Lucht
- Natuur
 - Ecologische Hoofd Structuur (Bron: Provincie Utrecht)
 - Ecologische hoofdstructuur
 - Gevoelige gebieden voor verzuring binnen EHS
 - verzuringgevoelige gebieden binnen EHS
 - Indicatieve 250-meterbuffer rondom dev
 - indicatieve 250m buffer om verzuringgevoelige gebieden
 - Ecoducten provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Gereed
 - Niet gereed
 - Faunapassages provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Faunapassage
- Water
 - Geohydrologie
 - Grondwaterbescherming
 - Waterwingebieden TOT 1 MEI 2015
 - Grondwaterbeschermingsgebieden
 - Boringvrije zone TOT 1 MEI 2015
 - 100-jaar aandachtgebied TOT 1 MEI 2015
 - Waterwingebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Grondwaterbeschermingsgebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Boringvrije zones (Bron: Provincie Utrecht)
 - 100-jaar aandachtgebied (Bron: Provincie Utrecht)
 - Verdroging (Bron: Provincie Utrecht)
 - Waterschappen
- Topografie
- Luchtfotos
- Topografie

Overzicht

Amersfoort / RD

1 1000

x: 136713.26 y: 441748.87

NL

11:36

18-1-2016

http://odru.gispubliek.nl/mdzou_basis/client/client.jsp?context=mdzou&guiconfig=mdzou

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Legenda

- Water
- Energie
- Externe veiligheid
- Geluid
- Lucht
- Natuur
 - Ecologische Hoofd Structuur (Bron: Provincie Utrecht)
 - Ecologische hoofdstructuur
 - Gevoelige gebieden voor verzuring binnen EHS
 - verzuringgevoelige gebieden binnen EHS
 - Indicatieve 250-meterbuffer rondom dev
 - indicatieve 250m buffer om verzuringgevoelige gebieden
 - Ecoducten provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Gereed
 - Niet gereed
 - Faunapassages provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Faunapassage
- Water
 - Geohydrologie
 - Grondwaterbescherming
 - Waterwingebieden TOT 1 MEI 2015
 - Grondwaterbeschermingsgebieden
 - Boringvrije zone TOT 1 MEI 2015
 - 100-jaar aandachtsgebied TOT 1 MEI 2015
 - Waterwingebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Grondwaterbeschermingsgebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Boringvrije zones (Bron: Provincie Utrecht)
 - 100-jaar aandachtsgebied (Bron: Provincie Utrecht)
 - Verdroging (Bron: Provincie Utrecht)
 - Waterschappen
- Topografie
- Luchtfotos
- Topografie

Overzicht

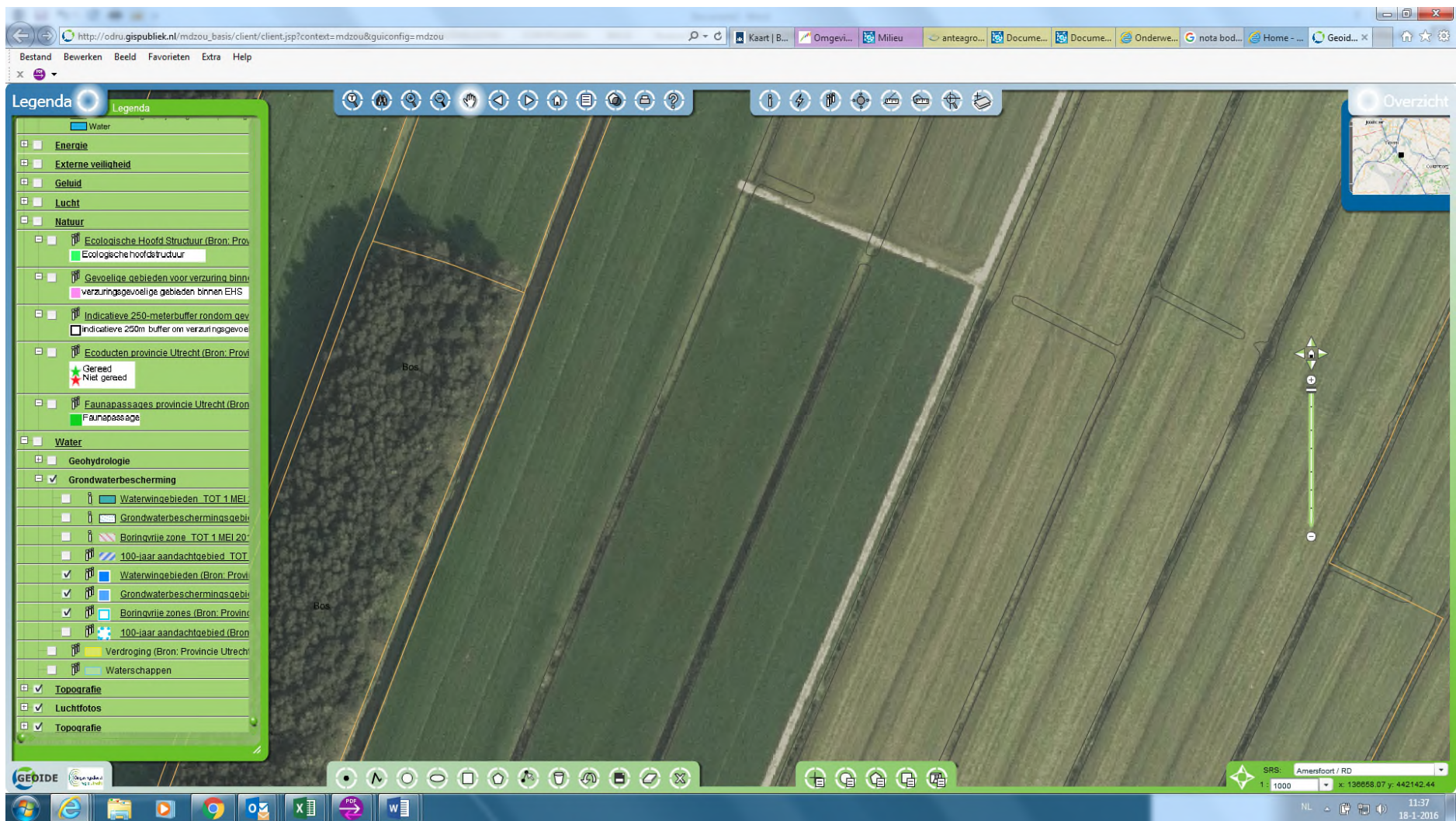
G 497

G 862

SRS: Amersfoort / RD

1 1000 x: 136897.67 y: 442407.26

NL 11:36 18-1-2016



http://odru.gispubliek.nl/mdzou_basis/client/client.jsp?context=mdzou&guiconfig=mdzou

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Legenda

- Water
- Energie
- Externe veiligheid
- Geluid
- Lucht
- Natuur
 - Ecologische Hoofd Structuur (Bron: Provincie Utrecht)
 - Ecologische hoofdstructuur
 - Gevoelige gebieden voor verzuring binnen EHS
 - verzuringgevoelige gebieden binnen EHS
 - Indicatieve 250-meterbuffer rondom dev
 - indicatieve 250m buffer om verzuringgevoelige gebieden
 - Ecoducten provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Gereed
 - Niet gereed
 - Faunapassages provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Faunapassage
- Water
 - Geohydrologie
 - Grondwaterbescherming
 - Waterwingebieden TOT 1 MEI 2015
 - Grondwaterbeschermingsgebieden
 - Boringvrije zone TOT 1 MEI 2015
 - 100-jaar aandachtsgebied TOT 1 MEI 2015
 - Waterwingebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Grondwaterbeschermingsgebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Boringvrije zones (Bron: Provincie Utrecht)
 - 100-jaar aandachtsgebied (Bron: Provincie Utrecht)
 - Verdroging (Bron: Provincie Utrecht)
 - Waterschappen
- Topografie
- Luchtfotos
- Topografie

Overzicht

SRS: Amersfoort / RD
1 1000 x: 136672.19 y: 441923.48
NL 11:37 18-1-2016

http://odru.gispubliek.nl/mdzou_basis/client/client.jsp?context=mdzou&guiconfig=mdzou

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Legenda

- Water
- Energie
- Externe veiligheid
- Geluid
- Lucht
- Natuur
 - Ecologische Hoofd Structuur (Bron: Provincie Utrecht)
 - Ecologische hoofdstructuur
 - Gevoelige gebieden voor verzuring binnen EHS
 - verzuringgevoelige gebieden binnen EHS
 - Indicatieve 250-meterbuffer rondom dev
 - indicatieve 250m buffer om verzuringgevoelige gebieden
 - Ecoducten provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Gereed
 - Niet gereed
 - Faunapassages provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Faunapassage
- Water
 - Geohydrologie
 - Grondwaterbescherming
 - Waterwinninggebieden TOT 1 MEI 2015
 - Grondwaterbeschermingsgebieden
 - Boringvrije zone TOT 1 MEI 2015
 - 100-jaar aandachtsgebied TOT 1 MEI 2015
 - Waterwinninggebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Grondwaterbeschermingsgebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Boringvrije zones (Bron: Provincie Utrecht)
 - 100-jaar aandachtsgebied (Bron: Provincie Utrecht)
 - Verdroging (Bron: Provincie Utrecht)
 - Waterschappen
- Topografie
- Luchtfotos
- Topografie

Overzicht

VAN00G 482

SRS: Amersfoort / RD

1 1000 x: 137015.10 y: 441945.08

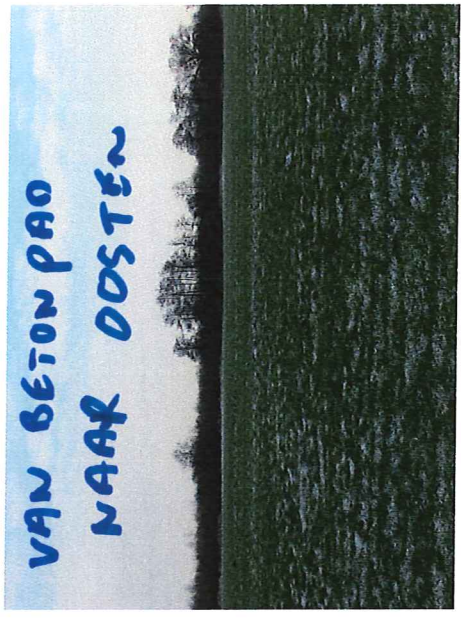
NL 11:38 18-1-2016

INSPECTIE-FOTO'S (OP NETWERK)
 AUTENASEVADE
 HAGESTEIN
 407258

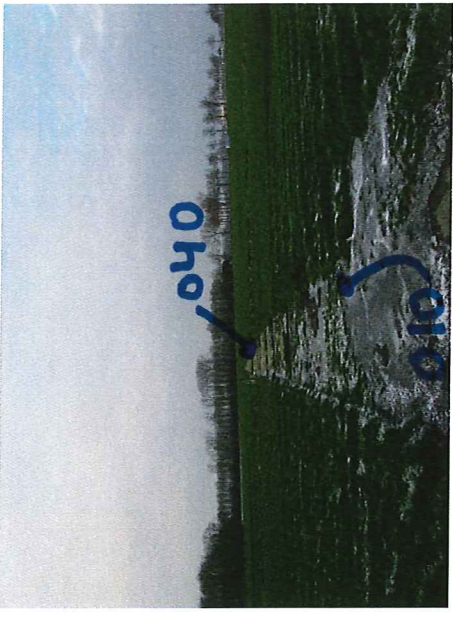
SL116 SL112



BETON PAAO
 NAAR
 BOERDEEL



VAN BETON PAAO
 NAAR OOSTEN



040

040



SL112



SL108



013

014



SL114

SL113

SL115

038

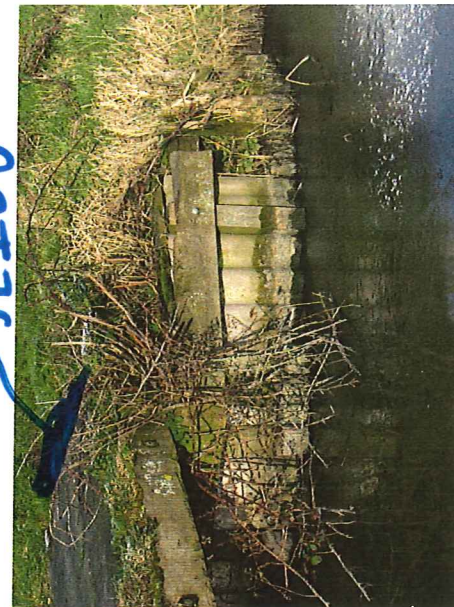
SL137



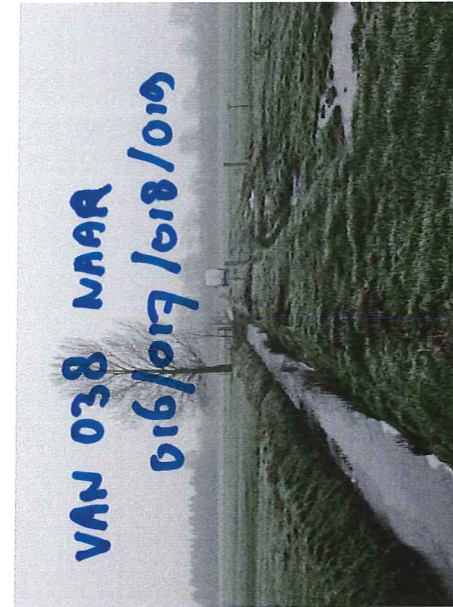
SL139



SL108



037



VAN 038 NAAR
016/017/018/019

SL105



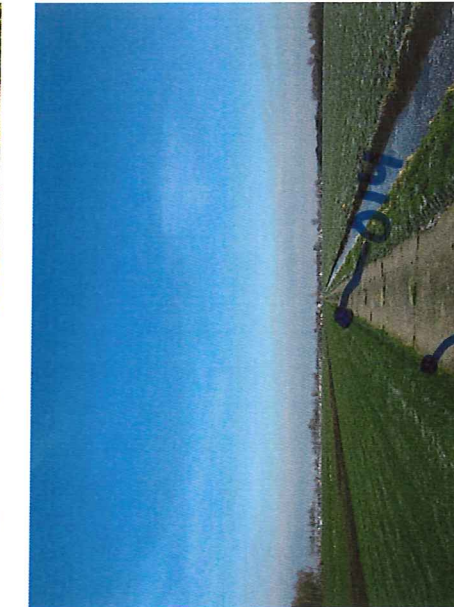
037



016/017/018/019
NR 11

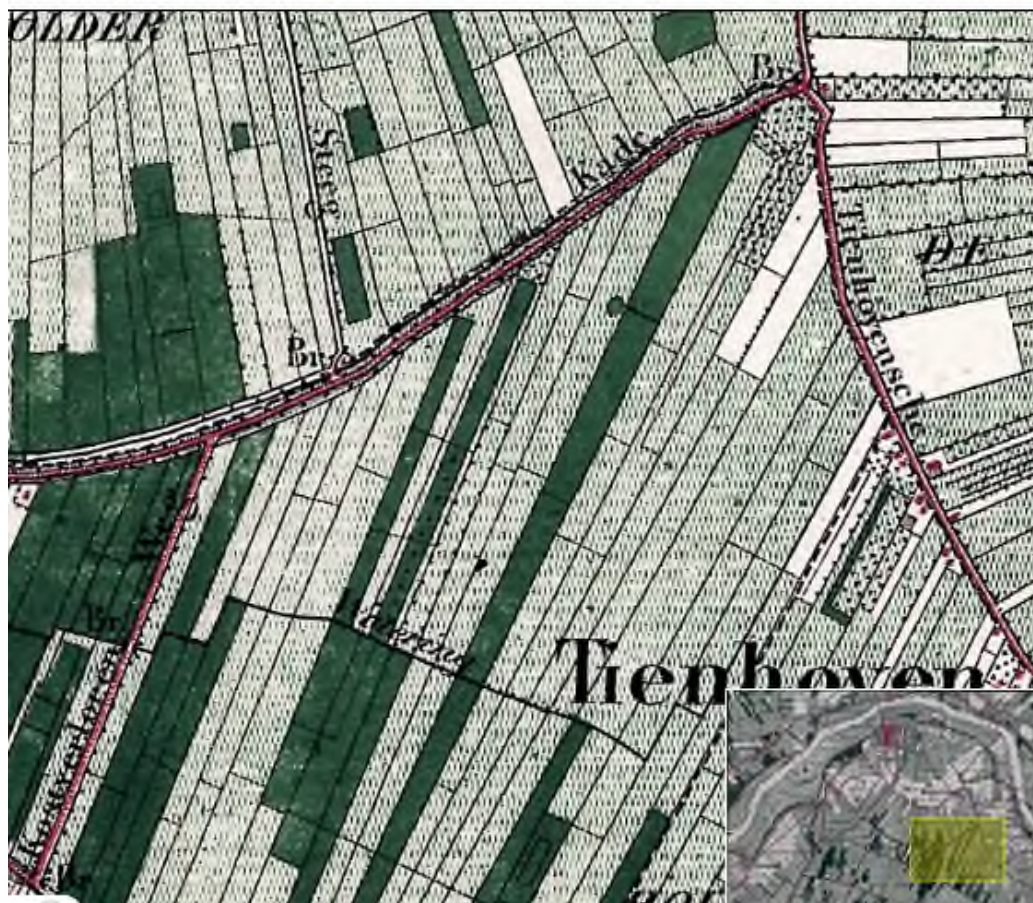


038

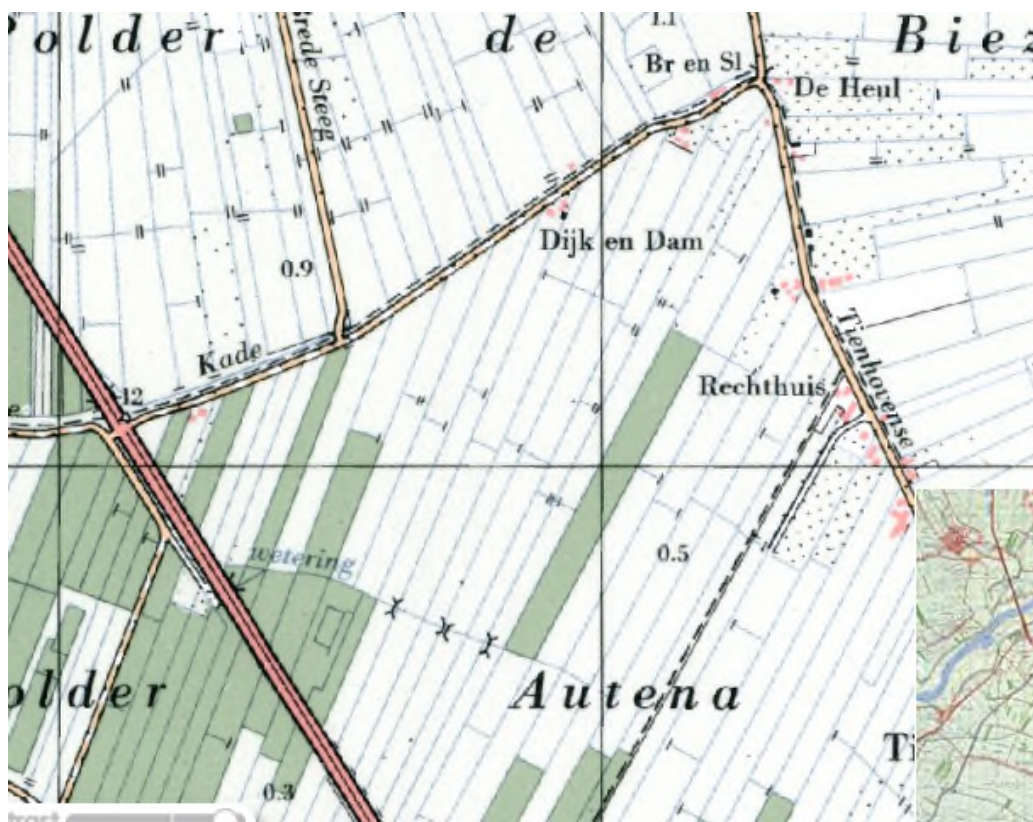


013

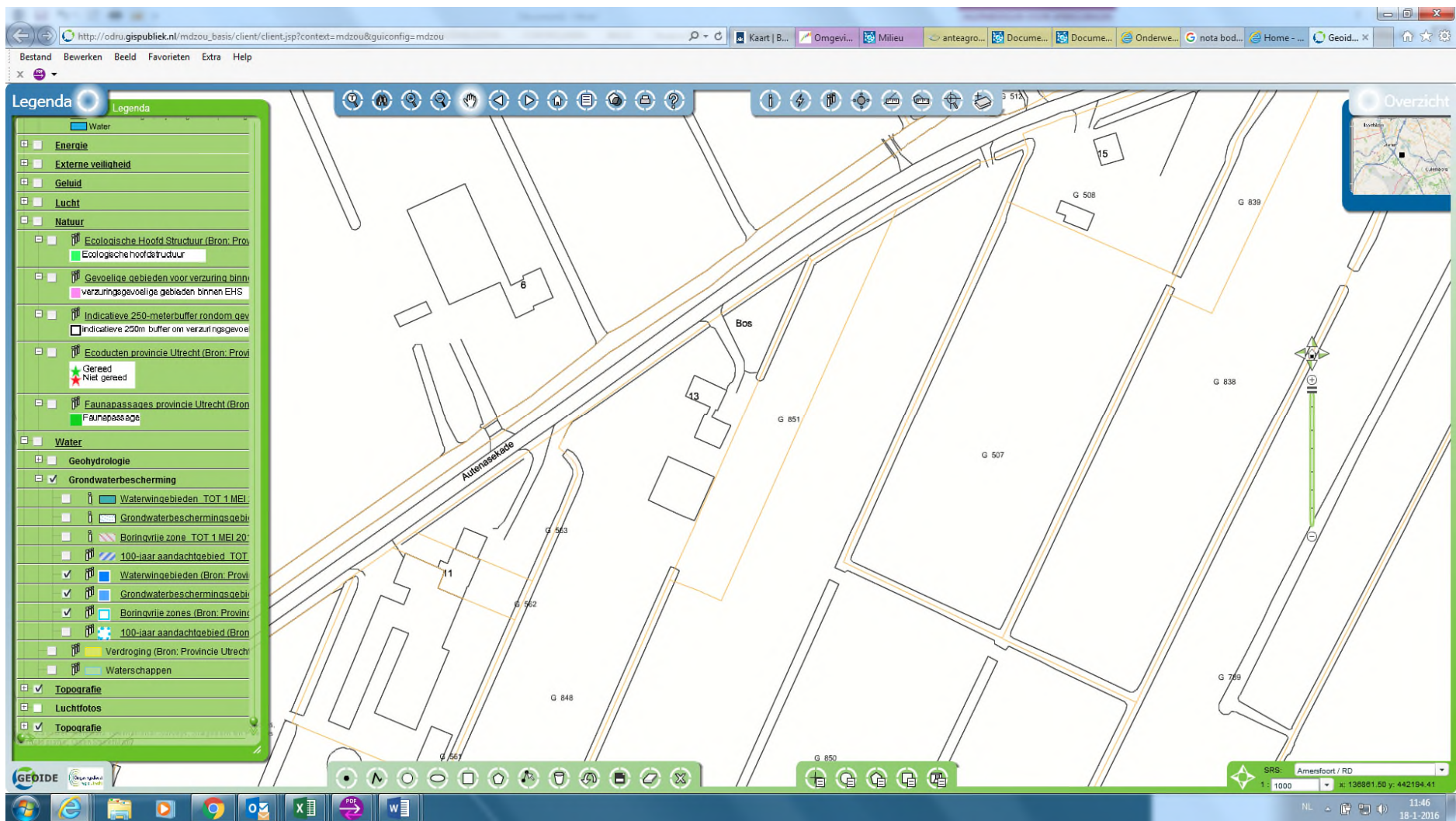
014

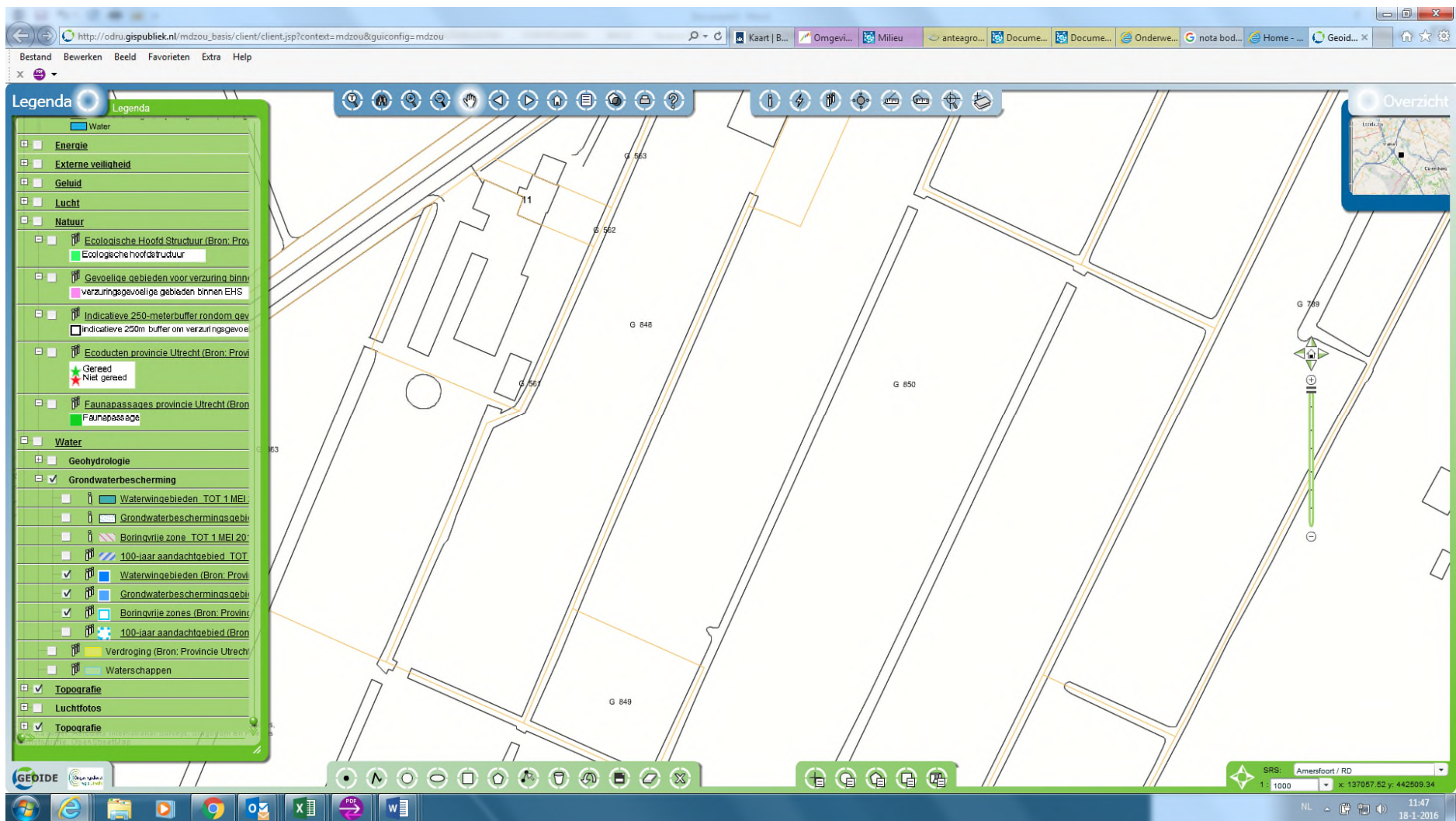


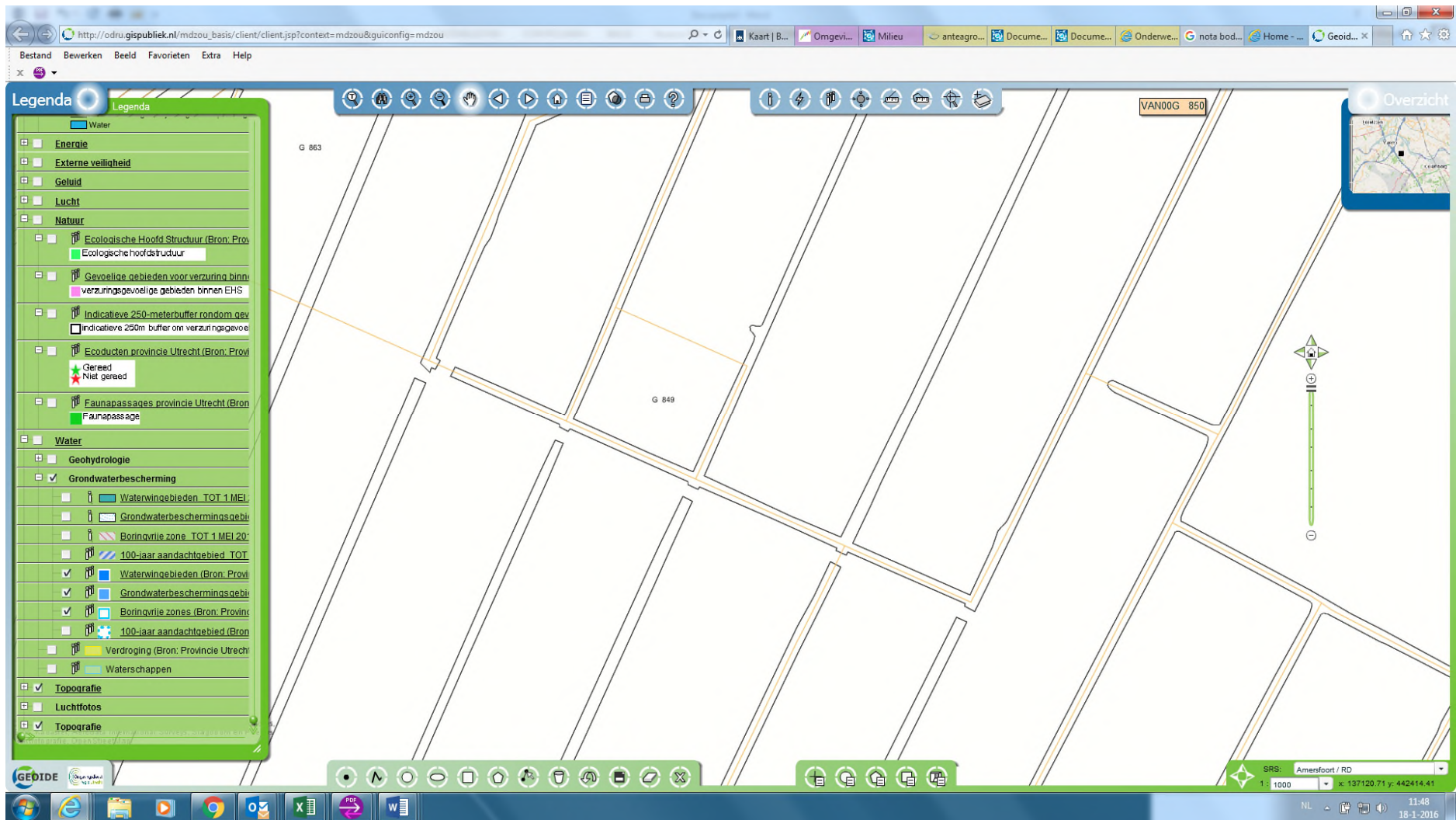
1873



1969







http://odru.gispubliek.nl/mdzou_basis/client/client.jsp?context=mdzou&guiconfig=mdzou

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Geoid... X

Legenda

- Water
- Energie
- Externe veiligheid
- Geluid
- Lucht
- Natuur
 - Ecologische Hoofd Structuur (Bron: Provincie Utrecht)
 - Ecologische hoofdstructuur
 - Gevoelige gebieden voor verzuring binnenvoeringsgevoelige gebieden binnen EHS
 - Indicatieve 250-meterbuffer rondom de verzuuringsgevoelige gebieden om verzuringgevoelig
 - Ecoducten provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Gereed
 - Niet gereed
 - Faunapassages provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Faunapassage
- Water
 - Geohydrologie
 - Grondwaterbescherming
 - Waterwingebieden TOT 1 MEI 2010
 - Grondwaterbeschermingsgebieden
 - Boringvrije zone TOT 1 MEI 2010
 - 100-jaar aandachtsgebied TOT 1 MEI 2010
 - Waterwingebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Grondwaterbeschermingsgebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Boringvrije zones (Bron: Provincie Utrecht)
 - 100-jaar aandachtsgebied (Bron: Provincie Utrecht)
 - Verdroging (Bron: Provincie Utrecht)
 - Waterschappen
- Topografie
- Luchtfotos
- Topografie

G 862

G 500

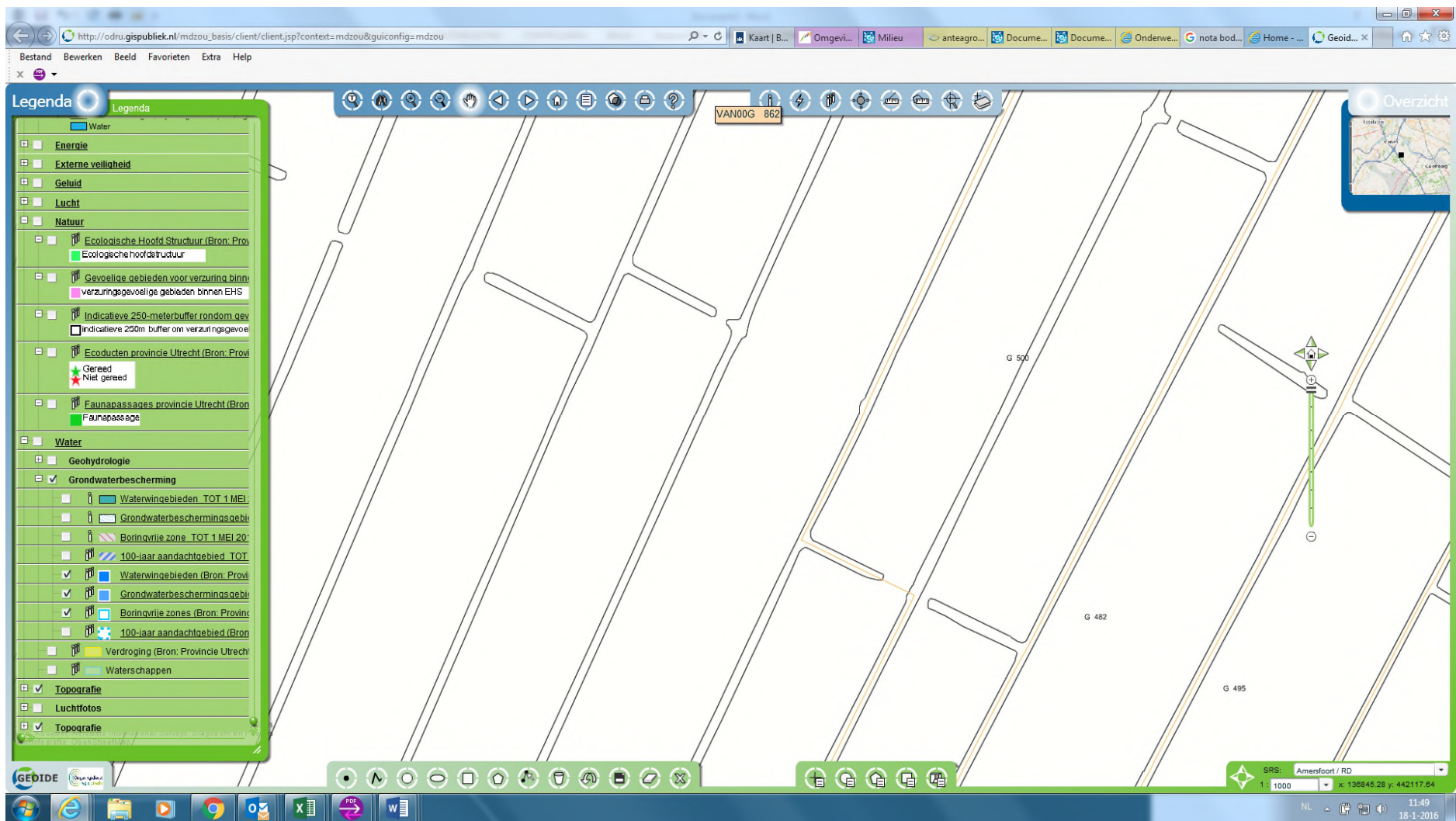
Griend

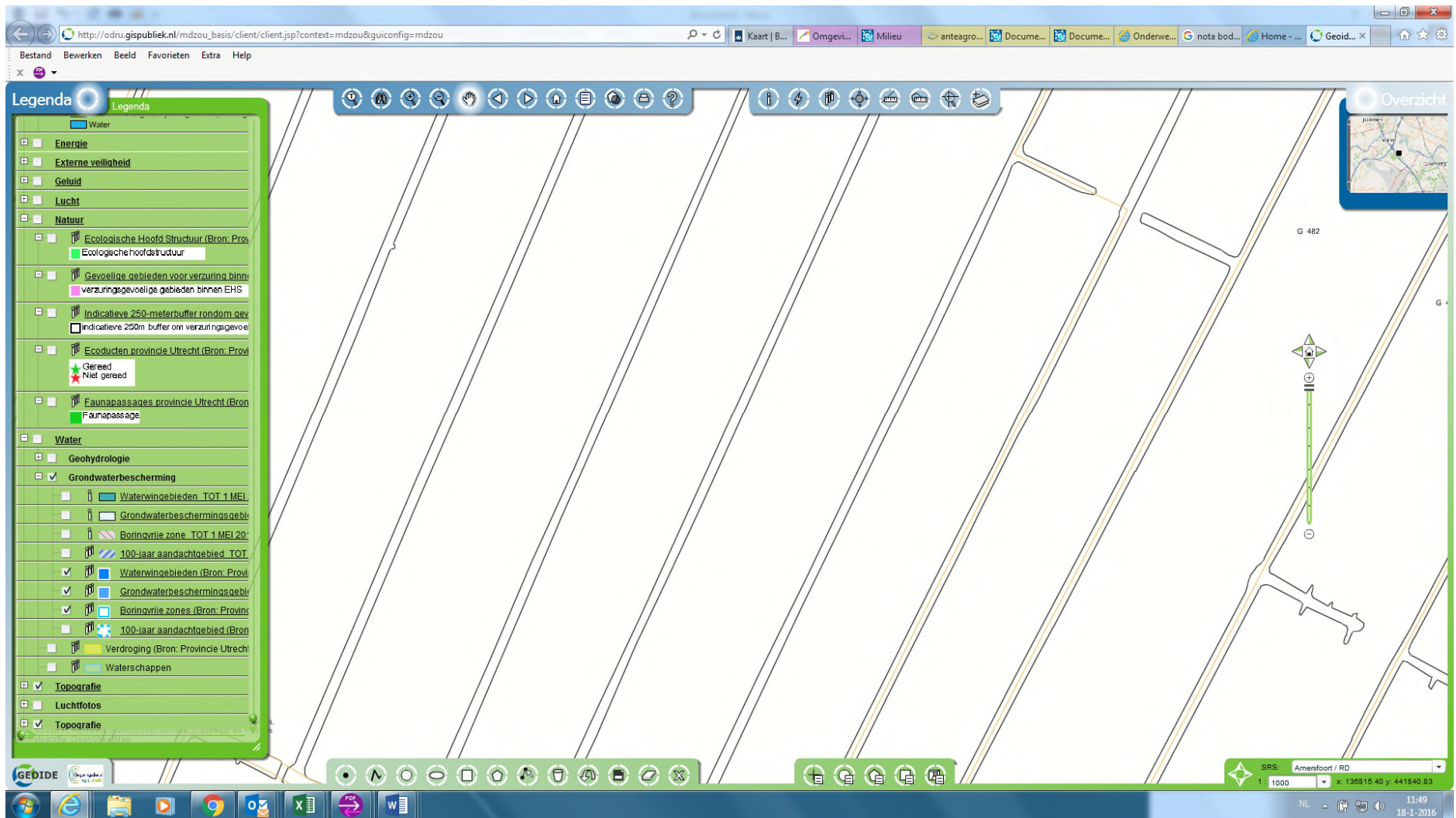
Overzicht

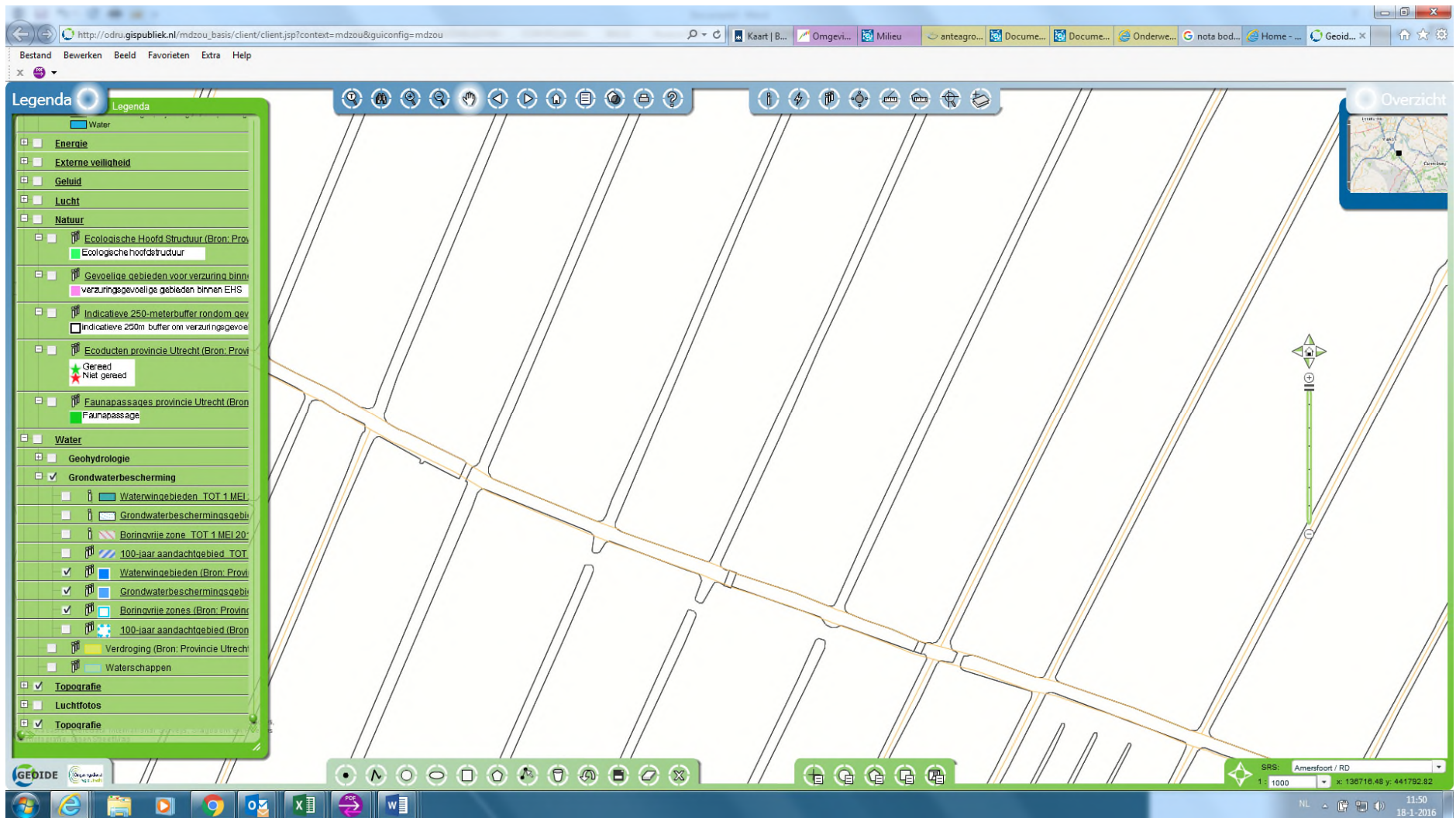
SRS: Amersfoort / RD

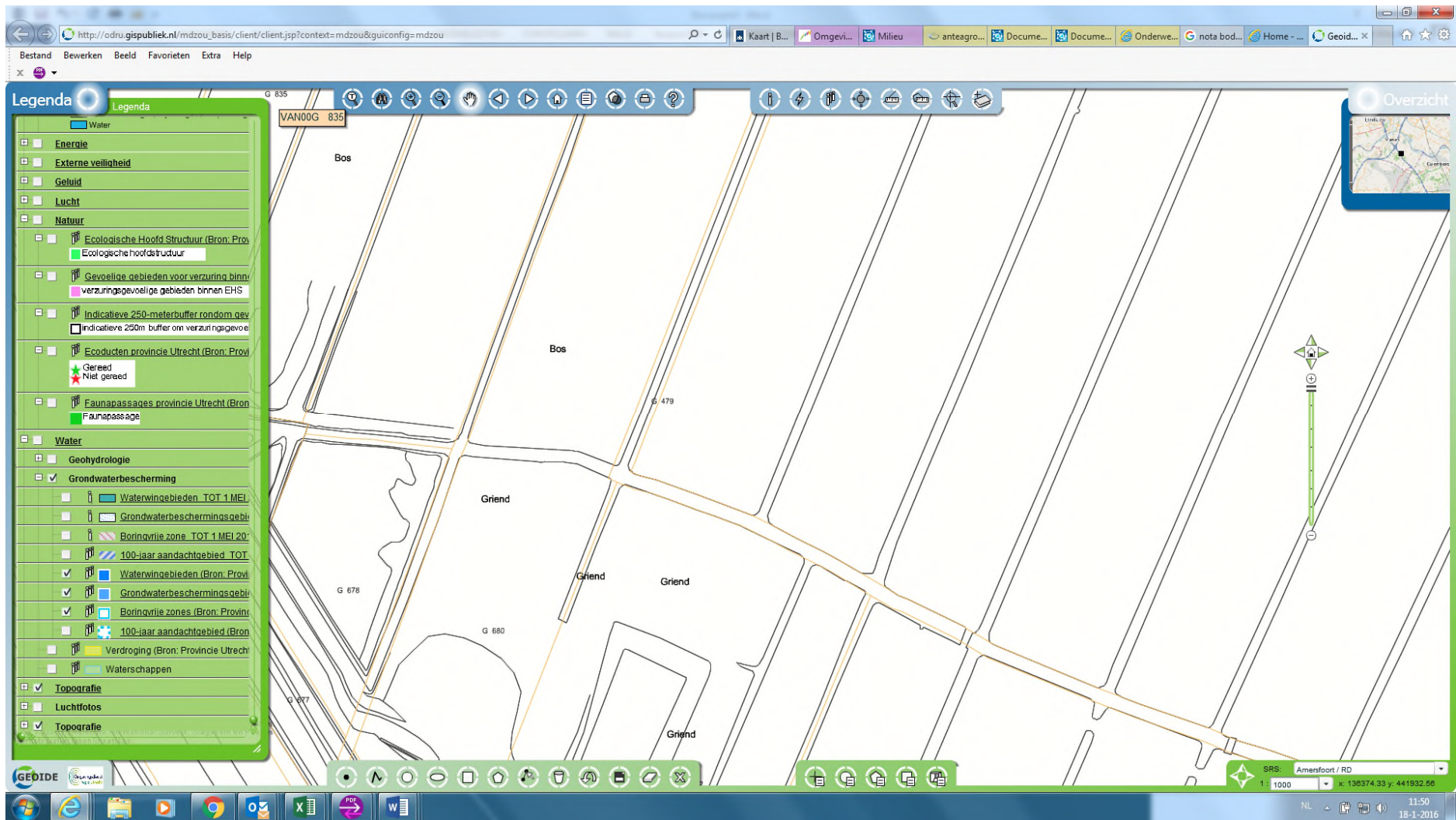
1 1000 x: 137001.78 y: 442129.87

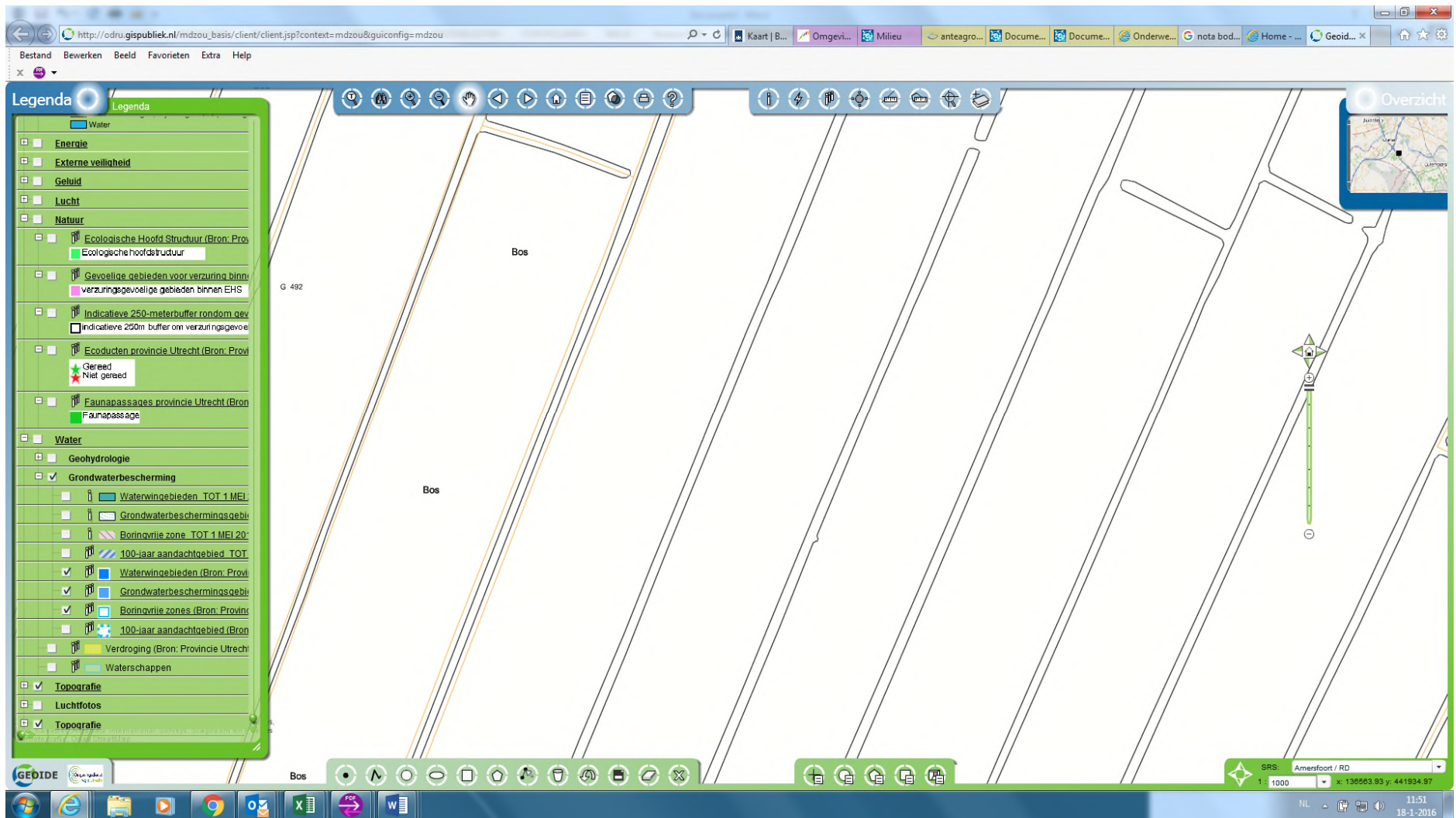
NL 11:48 18-1-2016

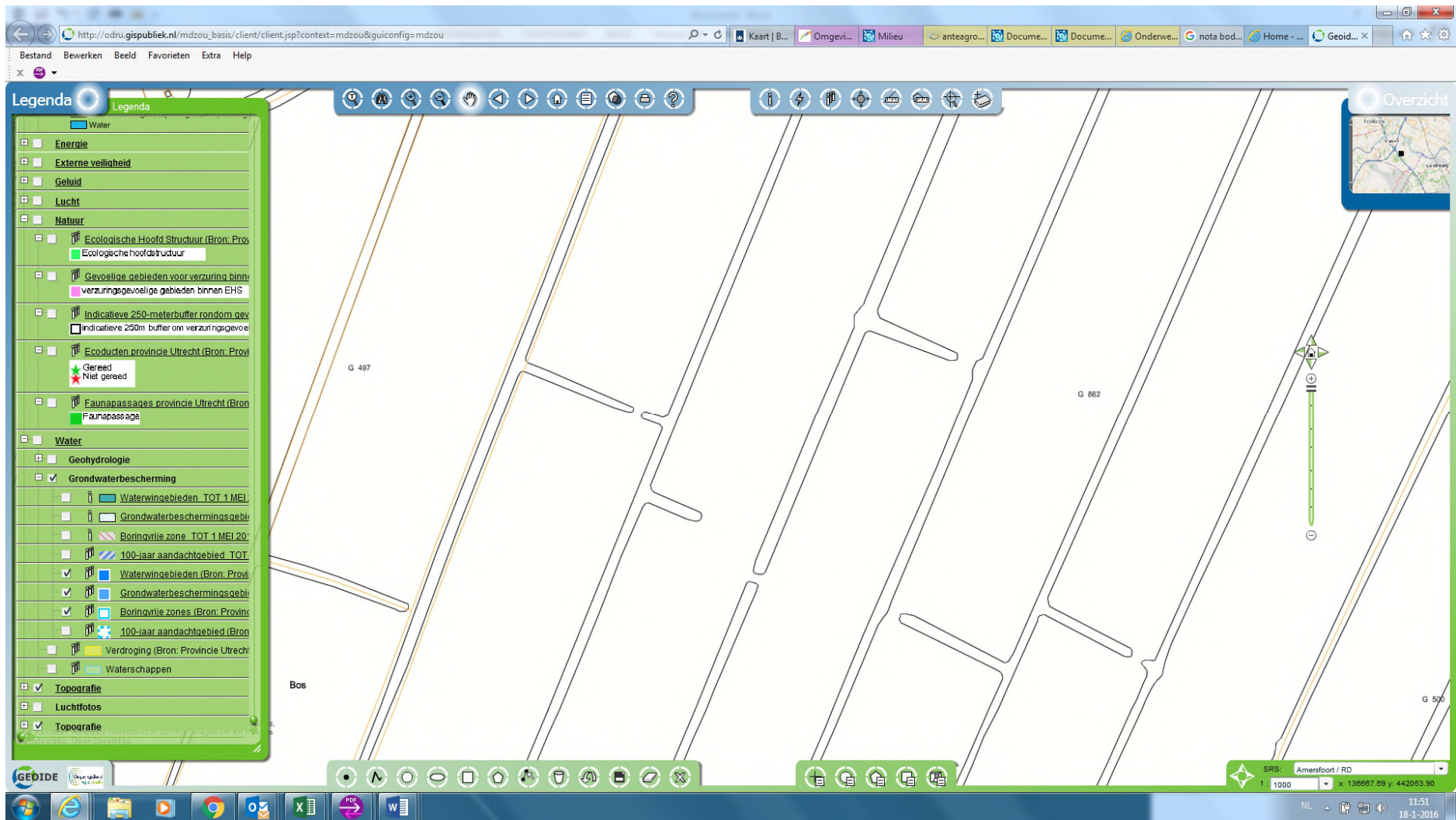












http://odru.gispubliek.nl/mdzou_basis/client/client.jsp?context=mdzou&guiconfig=mdzou

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Legenda

- Water
- Energie
- Externe veiligheid
- Geluid
- Lucht
- Natuur
 - Ecologische Hoofd Structuur (Bron: Provincie Utrecht)
 - Ecologische hoofdstructuur
 - Gevoelige gebieden voor verzuring binnenvoerkeersgebied (Bron: Provincie Utrecht)
 - verzuringgevoelige gebieden binnen EHS
 - Indicatieve 250-meterbuffer rondom gevoelige gebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - indicatieve 250m buffer om verzuringgevoelige gebieden
 - Ecoducten provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Gereed
 - Niet gereed
 - Faunapassages provincie Utrecht (Bron: Provincie Utrecht)
 - Faunapassage
- Water
 - Geohydrologie
 - Grondwaterbescherming
 - Waterwingebieden TOT 1 MEI 2015
 - Grondwaterbeschermingsgebieden
 - Boringvrije zone TOT 1 MEI 2015
 - 100-jaar aandachtgebied TOT 1 MEI 2015
 - Waterwingebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Grondwaterbeschermingsgebieden (Bron: Provincie Utrecht)
 - Boringvrije zones (Bron: Provincie Utrecht)
 - 100-jaar aandachtgebied (Bron: Provincie Utrecht)
 - Verdroging (Bron: Provincie Utrecht)
 - Waterschappen
- Topografie
- Luchtfotos
- Topografie

Overzicht

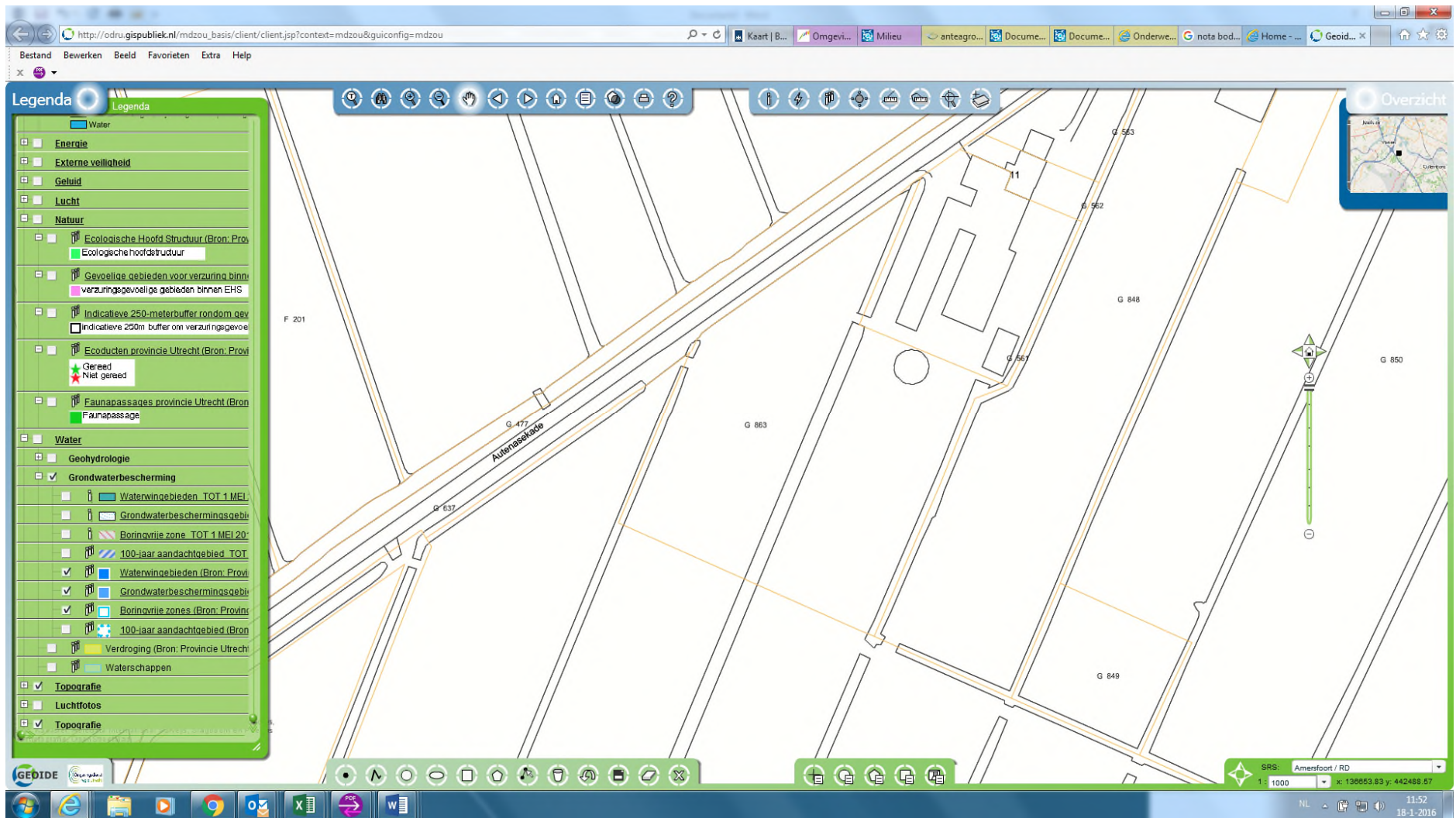
VAN00G 862

G 849

SRS: Amersfoort / RD

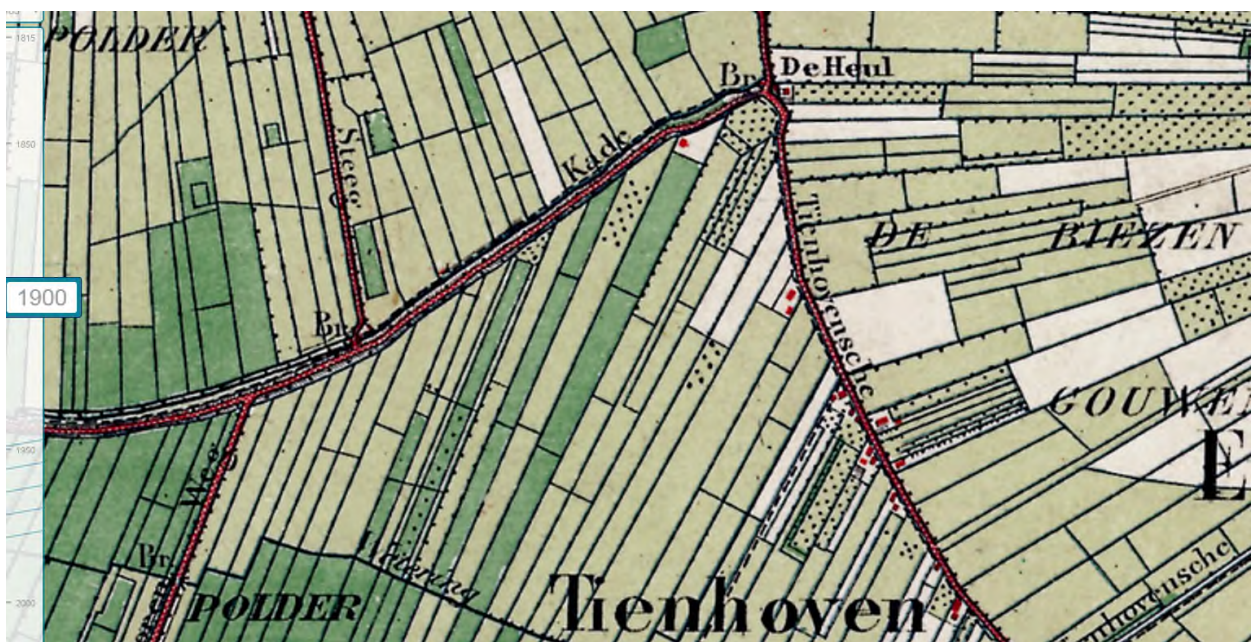
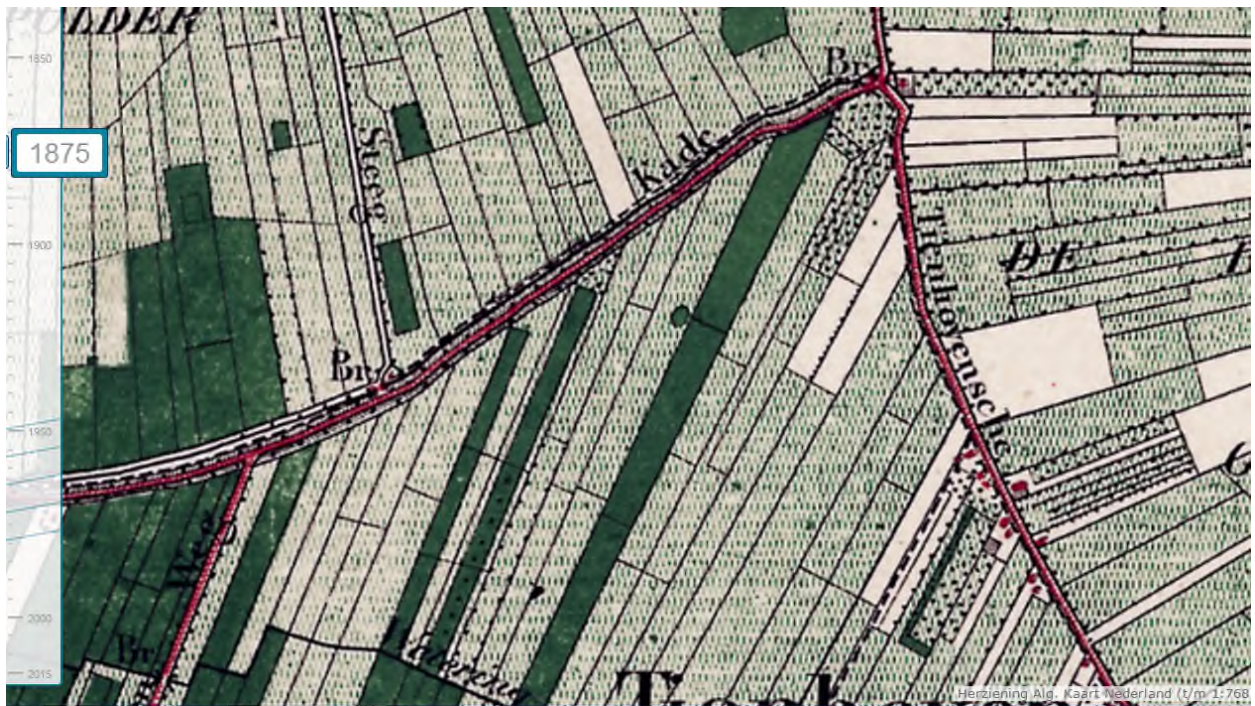
1 1000 x: 136780.48 y: 442361.38

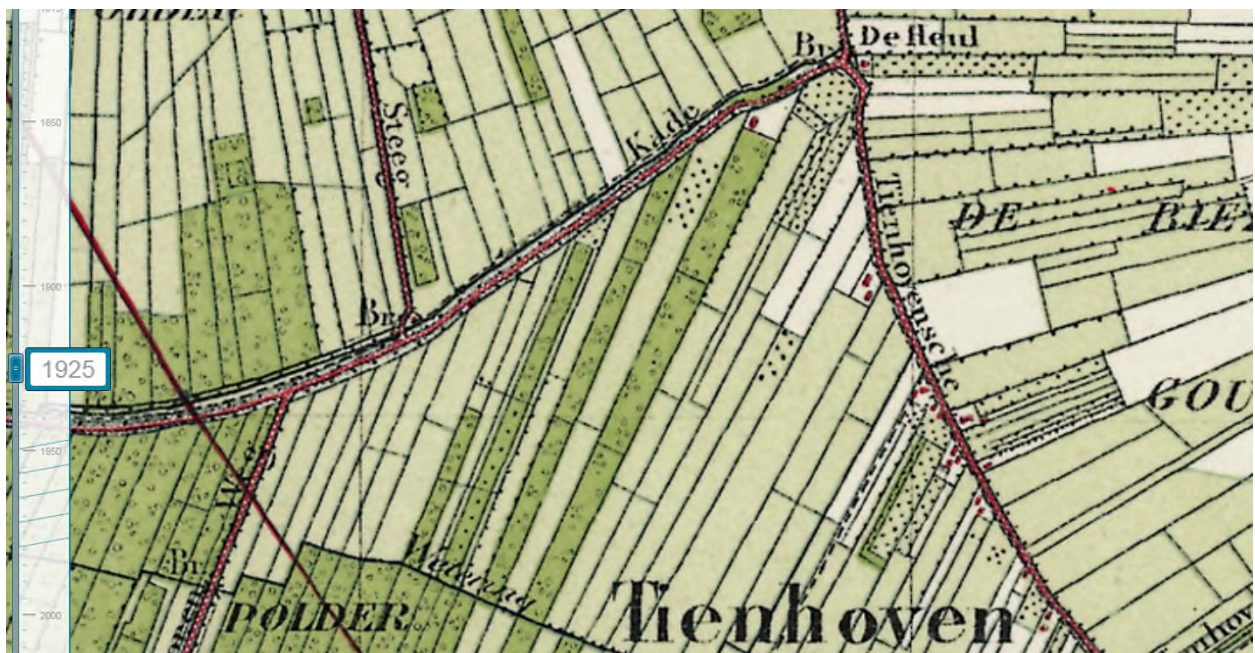
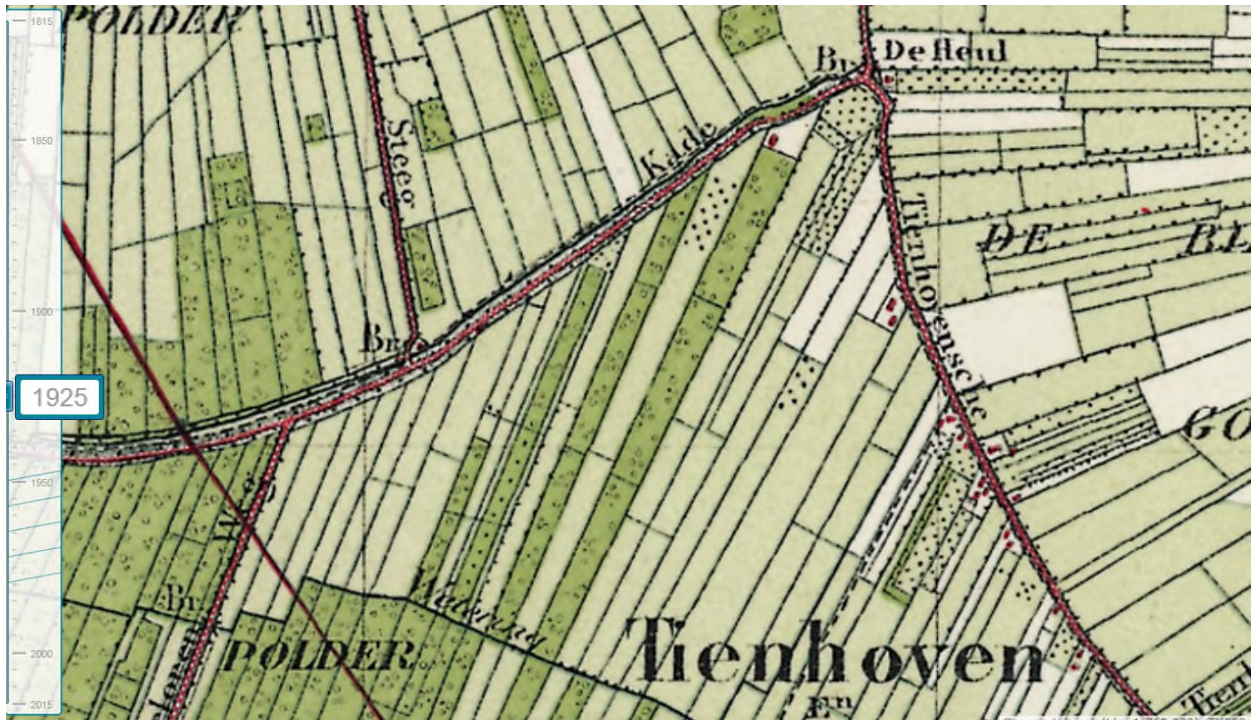
NL 11:51 18-1-2016



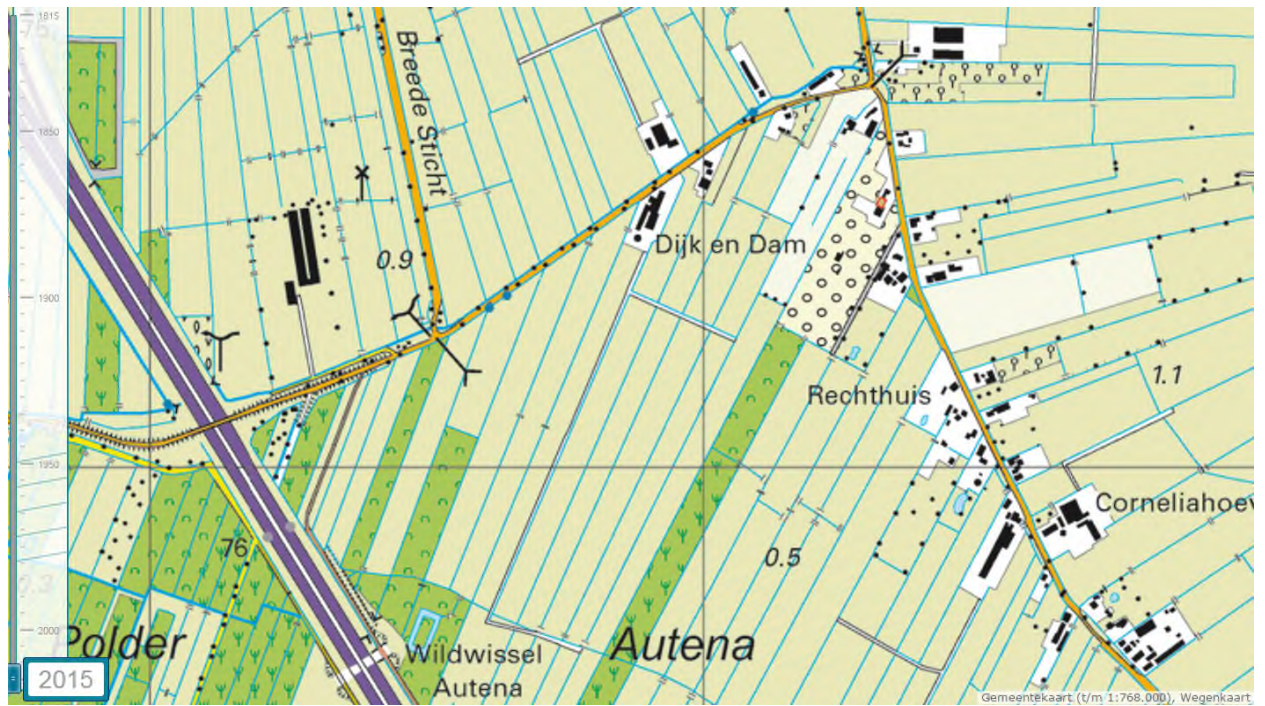
Topotijdreis



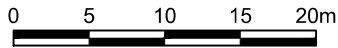








TEKENINGEN



Verklaring

Verkennend onderzoek:

- · — Grens onderzoeksgebied
- 44 Boring met nummer
- ▭ SL139 Proefsleuf met nummer

D0	17-02-2016	DEFINITIEF	VWE
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Stern Facilitair N.V.

Tekenaar
V. v. Westerhoven
Projectleider
A. Ooijevaar
Schaal
1:3000
Formaat
A3

Verkennend bodemonderzoek
-xxxxx-
te Vianen
Situatie met boringen en proefsleuven

Status
Definitief
Wijz.n.r.
D0

Tekeningnummer
407258-S1

